

**ПРОЕКТ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
при реализации рабочего проекта «Расширение
участка кучного выщелачивания золота из руды
месторождения «Васильевское», близ рудничного п.
Юбилейный (Боке), Жарминского района, области
Абай. Строительство площадок кучного
выщелачивания (ПКВ) №7 и (ПКВ) №8» и рабочей
документации «Корректировка проектных данных
ПКВ № 1-3 согласно технологическому регламенту
участка кучного выщелачивания золота из руды
месторождения «Васильевское», близ рудничного п.
Юбилейный (Боке), Жарминского района, области
Абай»**

Утверждено:

Директор
ТОО «ГМК «Васильевское»

Тлеулинов Б.А.

Разработчик:
Директор ТОО «ЭКОЛИРА»



А. К. Кашин

г Усть-Каменогорск, 2026 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.1. МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	7
1.2. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	12
1.2.1. Климат и качество атмосферного воздуха.....	13
1.2.2. Поверхностные и подземные воды.....	19
1.2.3. Геология и почвы.....	26
1.2.4. Животный и растительный мир	31
1.2.5. Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	36
1.2.6. Историко-культурная значимость территорий.....	37
1.2.7. Социально-экономическая характеристика района	39
1.3. ЗЕМЛИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА.....	40
1.4. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	42
1.4.1 Характеристика объекта проектируемых работ.....	42
1.4.2 Генеральный план.....	43
1.5. ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ.....	57
1.6. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	58
1.6.1. Воздействие на атмосферный воздух.....	58
1.6.2. Воздействия на воды и эмиссии.....	64
1.6.3. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на поверхностные и подземные воды	69
1.6.4. Воздействие на почвы	71
1.6.5. Воздействия на недра	73
1.6.6. Физические воздействия	74
1.6.7. Радиационные воздействия	79
1.6.8. Оценка воздействия на растительный покров.....	80
1.6.9. Оценка воздействия на животный мир.	81
1.7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	82
1.7.1 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	115
1.7.2 Принцип иерархии отходов.....	117
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	119
3. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	119
3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	120

3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир).....	120
3.3. Генетические ресурсы.....	122
3.4. Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	122
3.5. Земли (в том числе изъятие земель)	123
3.6. Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	123
3.7. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	124
3.8. Атмосферный воздух	125
3.9. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	126
3.10. Материальные активы.....	126
3.11. Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические).....	127
3.12. Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов.....	127
4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	128
5. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	135
5.1. Изменение показателей эмиссий при строительстве и эксплуатации карт выщелачивания	135
6. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	136
6.1. Требования Экологического кодекса	136
6.2. Период строительства	136
6.3. Период эксплуатации	137
6.4. Предельное количество накопления отходов.....	146
7. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	146
8. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	147
8.1. Прогноз аварийных ситуаций	147
8.2. Варианты возникновения аварий и опасных природных явлений и сценарий их развития	148
8.3. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	149
8.4. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды	151
8.5. План ликвидации аварий	153
9. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	154
9.1. Применение наилучших доступных техник	154
9.2. Мероприятия по охране окружающей среды	155
9.3. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня	157
9.4. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных ..	162
9.5. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов	163

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	163
11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	179
12. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	179
13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	181
14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ.....	182
15. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	183
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях при реализации рабочего проекта «Расширение участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Строительство площадок кучного выщелачивания (ПКВ) №7 и (ПКВ) №8.» и рабочей документации «Корректировка проектных данных ПКВ № 1-3.» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью "ЭКОЛИРА" с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды для объектов I категории (государственная лицензия МО ОС РК № 01140Р от 03.12.2007 г.) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса /далее по тексту ЭК/.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды **не позднее трех лет** с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оператор намечаемой деятельности - ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское».

Юридический адрес ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»: 050051, Республика Казахстан, Алматы, Бостандыкский район, Пр. Аль-Фараби, дом № 75/7.

БИН 141040025888.

Директор Тлеулинов Б.А.

Основной вид деятельности предприятия – производство благородных (драгоценных) металлов.

Участок кучного выщелачивания (УКВ) предназначен для извлечения золота из окисленных руд месторождений Боко-Васильевской группы.

Площади земельных участка под УКВ для ПКВ № 1 - № 6 составляют:

- 51,7 га (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования на земельный участок сроком на 49 лет с кадастровым номером 05-243-030-048 за №1063873 от 01.08.2017 года);

- 33 га (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования на земельный участок сроком на 10 лет с кадастровым номером 23:243:021:082 за №02024-1157118 от 07.02.2024 года).

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

В целях размещения проектируемых объектов ПКВ № 7 и ПКВ № 8 предусматривается оформление дополнительных земельных участков, примыкающих к действующей промышленной площадке кучного выщелачивания ГМК «Васильевское».

Площадка «Участок кучного выщелачивания» золота из руды месторождений Боко-Васильевской группы предприятия ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»» расположена в Акжальском сельском округе Жарминского района Восточно-Казахстанской области. На расстоянии 2,3 км к северо-востоку от площадки УКВ расположен поселок Боке (бывший пос. Юбилейный), с. Акжал в 20 км к юго-западу от площадки УКВ. Месторождение «Васильевское» находится в северо-восточном направлении от площадки УКВ на расстоянии 410 м.

В 25 км к северу от площадки УКВ расположен административный центр Жарминского района - село Калбатау (до 2007 г. - Георгиевка). Ближайшая железнодорожная станция Жангизтобе расположена в 35 км к северо-западу от площадки УКВ и связана с ней шоссейной дорогой, частично асфальтированной. С областным центром, г. Усть-Каменогорск, объект связан асфальтированной дорогой, длиной 148 км.

Снабжение промышленных объектов и населенных пунктов района электроэнергией осуществляется от Бухтарминской ГЭС (система «Алтайэнерго»). Материально-техническое снабжение осуществляется через железнодорожную станцию Жангизтобе.

Расположение объекта намечаемой деятельности приведено на рисунках 1.1.1 – 1.1.5.

Расположение площадки УКВ соответствует требованиям санитарных правил по санитарно-защитной зоне производственных объектов; выбранная площадка является безрудной.

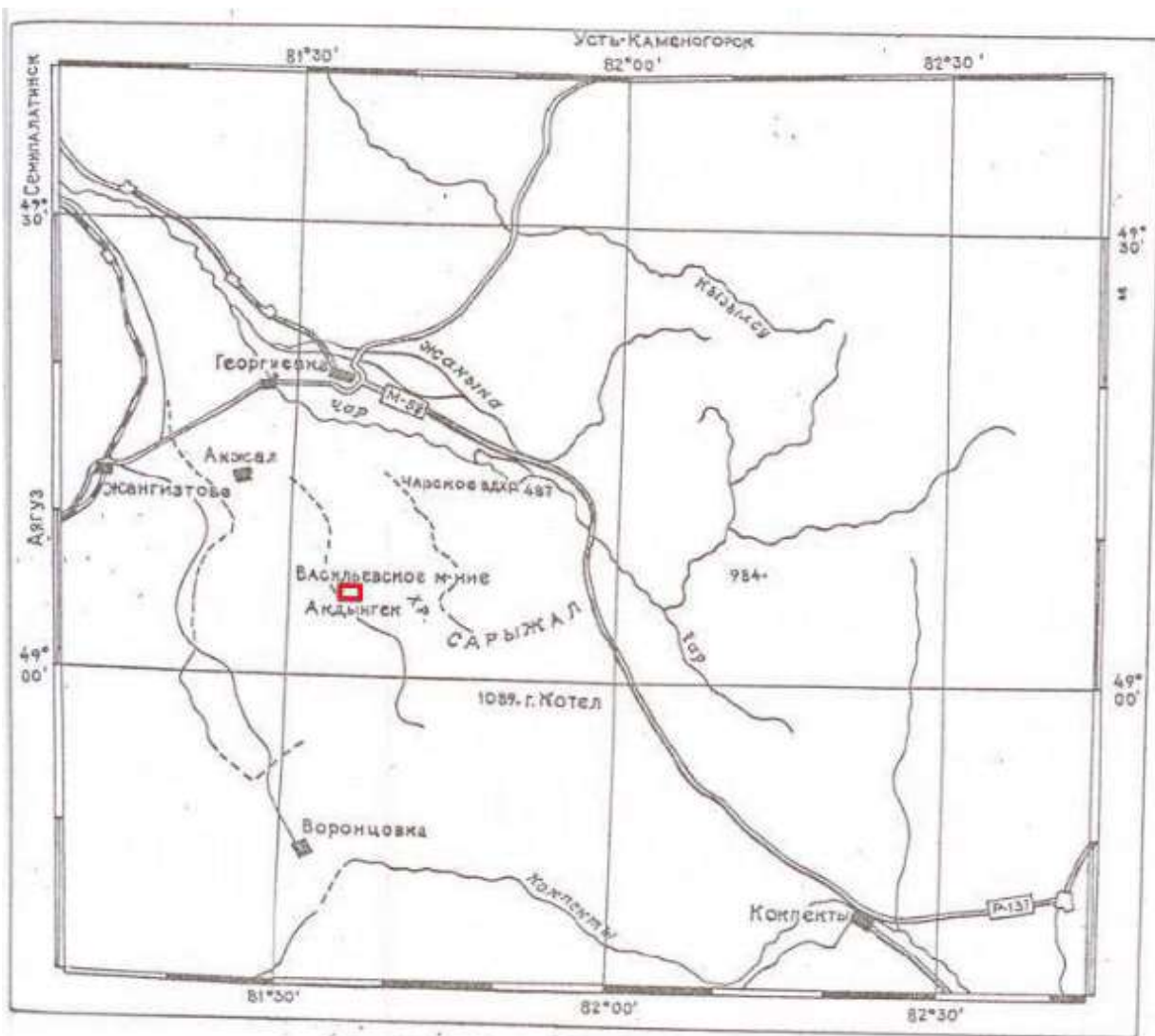


Рисунок 1.1.1 – Обзорная карта района расположения площадки УКВ

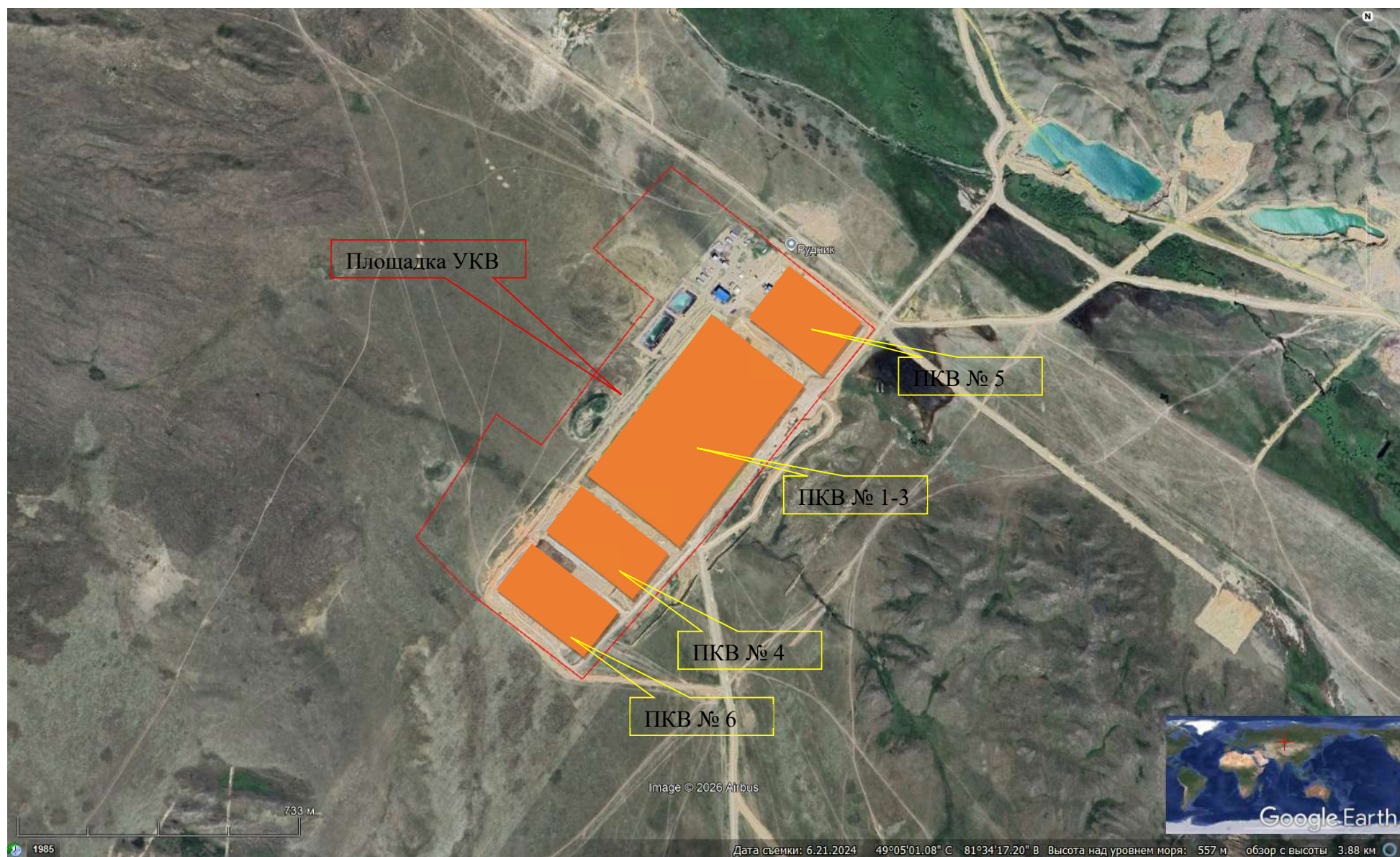


Рисунок 1.1.2 - Ситуационная карта-схема района размещения предприятия на существующее положение

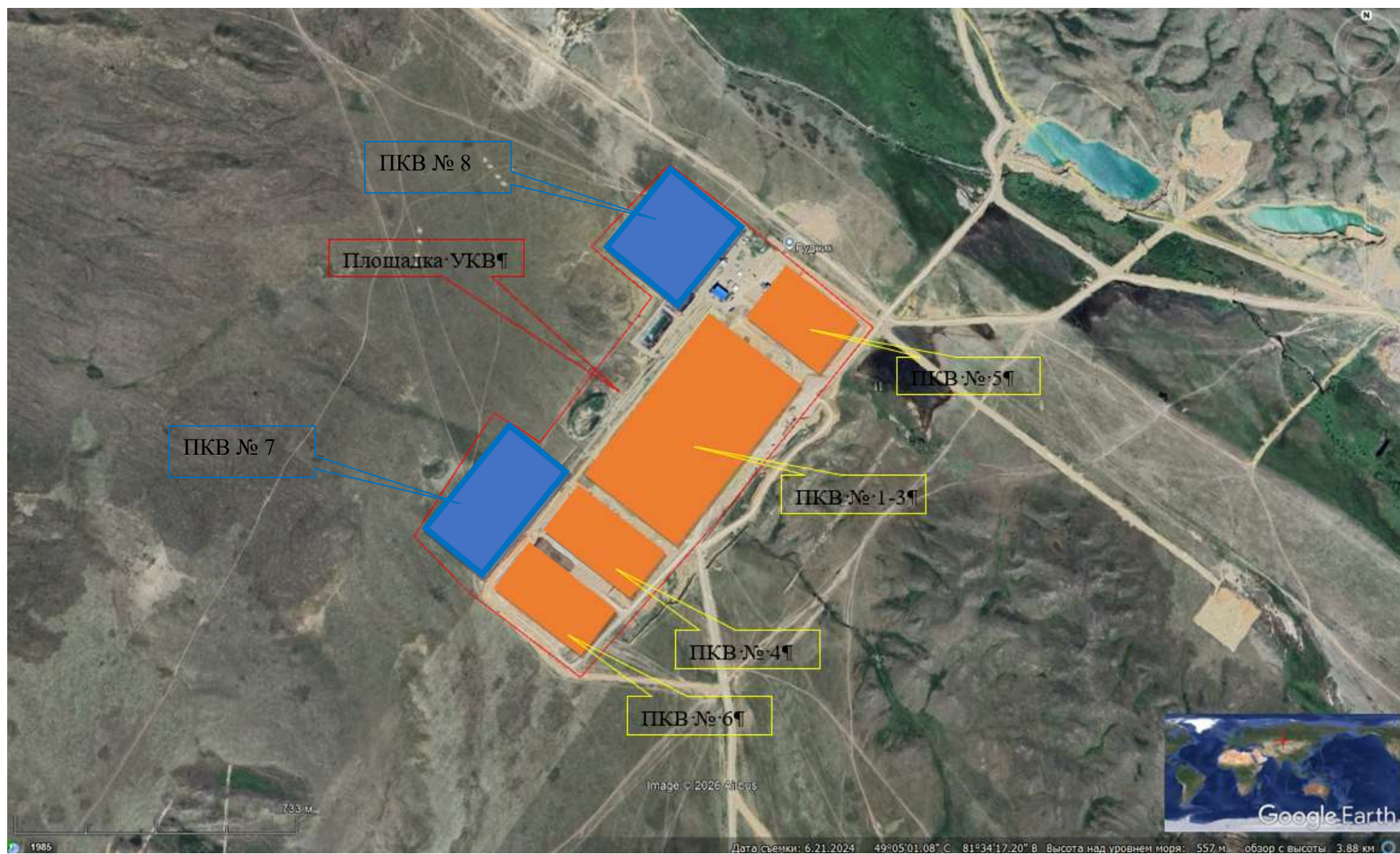


Рисунок 1.1.3 - Ситуационная карта-схема района размещения предприятия на перспективу



Рисунок 1.1.5 – Расстояние от площадки УКВ до ближайшей жилой зоны

1.2. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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 качество атмосферного воздуха
- 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

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения площадки участок кучного выщелачивания проводится в ходе исполнения Программы производственного контроля ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское».

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

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- данные отчетов по программе экологического контроля;
- другие общедоступные данные.

1.2.1. Климат и качество атмосферного воздуха

Климат

Климат района резко континентальный, характеризующийся значительными суточными и годовыми колебаниями температуры, сухостью воздуха и малым количеством атмосферных осадков (283 мм в год). Лето жаркое, засушливое.

Максимальная температура летом от +35°C до +40°C, минимальная температура зимой от -35°C до -40°C. В пределах района постоянно дуют ветры юго-восточного направления, в отдельные моменты достигающие ураганной силы. Глубина промерзания почвы 1,0-1,5 м.

Район месторождения сейсмически неактивен.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -30°C, самых холодных суток - 42°C. Наибольшая суточная амплитуда температуры воздуха составляет -19,3°C в сентябре, наименьшая 11°C в ноябре. Средняя температура отопительного периода составляет 7,8°C, продолжительность отопительного периода 212 суток.

Ветровая нагрузка – 3 район. Снеговая нагрузка – 4 район. Атмосферное давление 1010-1020 гПа. Среднегодовое число дней с пыльной бурей – 7, наибольшее в июле – 2.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, по данным ВК Центра гидрометеорологии, приведены в таблице 1.2.1.1 и рисунке 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 - Климатические характеристики, необходимые для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Наименование показателей	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+ 26,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	- 19,3
Многолетняя роза ветров, %	
С	5
СВ	3
В	6
ЮВ	33
Ю	6
ЮЗ	10
З	11
СЗ	26

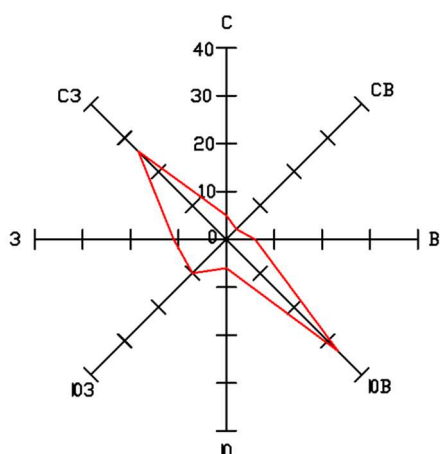


Рисунок 1.2.1.1 – Роза ветров

Качество атмосферного воздуха

Ближайшими к площадке участка кучного выщелачивания населенными пунктами являются поселки Боке (расстояние от УКВ около 2,3 км) с количеством жителей менее 100 человек и Акжал (расстояние от УКВ около 20 км), в котором проживает менее 500 человек.

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- радиационный фон;
- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

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

Уровень шумового воздействия (шум возникает при работе автотранспорта) незначителен, так как расстояние от места производства работ до ближайшей жилой зоны составляет около 2,3 км. Следовательно, какие-либо мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума для рассматриваемых видов работ (например сооружение специального звукопоглощающего экрана) не требуются.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности.

В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты, в наличии нет.

Санитарно-защитная зона.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для строящегося объекта на период строительства не устанавливается.

На период эксплуатации в соответствии с заключением ГЭЭ на рабочий проект за №F01-0008/17 от 14.03.2017 года, а также в соответствии с требованиями санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2), для площадки «Участок кучного выщелачивания золота из руды на месторождении «Васильевское» была установлена санитарно-защитная зона 500 м (II класс опасности).

В связи с тем, что месторождение «Васильевское» расположено на расстоянии 410 м от площадки УКВ, карьеры, отвал вскрышных пород и участок кучного выщелачивания на месторождении «Васильевское» условно объединены в одну площадку, так как они оказывают взаимное влияние друг друга в связи с пересечением их санитарно-защитных зон.

В соответствии с заключением ГЭЭ на проект за №KZ08VCY00115855 от 03.08.2018 года, для карьеров на месторождении «Васильевское» устанавливается СЗЗ – 500 м (II класс опасности), для отвала вскрышных пород размер СЗЗ – 1000 м (I класс опасности).

В границах санитарно-защитной зоны предприятия не размещены:

- 1) вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садовоогородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В связи с тем, что максимальные концентрации вредных веществ на границе жилой застройки не превышают 1 ПДК, дополнительные мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух не требуются.

Наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Согласно письму филиала РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства ООС РК по ВКО мониторинг за состоянием атмосферного воздуха Жарминском районе Абайской области не проводится. Таким образом, оценку состояния атмосферного воздуха можно произвести, только по результатам производственного мониторинга ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» при замерах атмосферного воздуха на границе СЗЗ УКВ /500 м от крайних источников/.

Основными загрязняющими веществами являются взвешенные частицы пыли, диоксид серы, диоксид азота и оксид углерода. Эти загрязнители обычно выбрасываются предприятиями золотодобывающей промышленности.

Инструментальные замеры проводятся дважды в год (II, III квартал) в 8 точках на границе СЗЗ промплощадки УКВ и месторождения «Васильевское». В 2023 – 2025 гг. для ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» контроль компонентов ОС проводился аккредитованной лабораторией: Аналитическая лаборатория ТОО «ЦентрЭКОпроект» (аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173).

Карта-схема расположения точек контроля атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова на границе СЗЗ, точек контроля подземных вод на границе площадки кучного выщелачивания приведена на рис. 1.2.1.2.

Контроль за состоянием подземных вод площадки УКВ, предусмотрен путем отбора проб из мониторинговых контрольных скважин, заложенных в виде створов по потоку грунтовых вод ниже по склону, на котором находится установка кучного выщелачивания, а также на границе СЗЗ площадки УКВ.

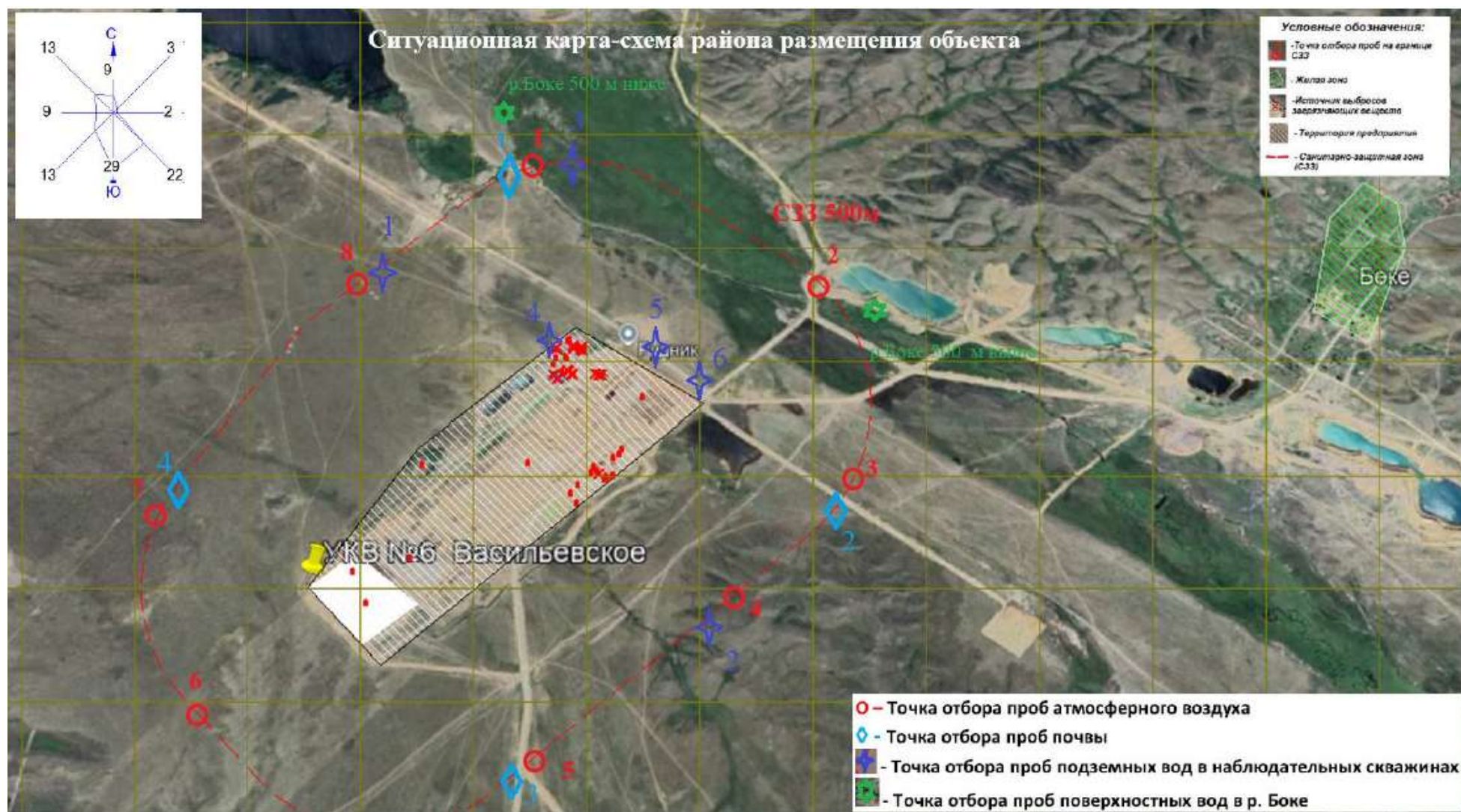


Рис. 1.2.1.2 - Схема расположения точек контроля атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова на границе СЗЗ, точек контроля подземных вод на площадке кучного выщелачивания

Результаты инструментальных замеров атмосферного воздуха в 2023 г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм,р., мг/м ³	Фактическая концентрация	
			2 кв	3 кв
1	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,221	0,108
2	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,369	0,323
3	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,295	0,431
4	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,148	0,216
5	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,223	0,431
6	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,074	0,108
7	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,301	0,323
8	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,226	0,323

Результаты инструментальных замеров атмосферного воздуха в 2024 г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм,р., мг/м ³	Фактическая концентрация	
			2 кв	3 кв
1	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1047	0,1067
2	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1048	0,1068
3	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1051	0,1071
4	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1052	0,1073
5	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1054	0,1074
6	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1062	0,1073
7	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1068	0,1070
8	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<1	<1
	Диоксид серы	0,5	<2	<2
	Оксид углерода	5,0	<5	<5
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1071	0,1070

Результаты инструментальных замеров атмосферного воздуха в 2025 г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм,р., мг/м ³	Фактическая концентрация	
			2 кв	3 кв
1	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<0,024	<0,024
	Диоксид серы	0,5	<0,030	<0,030
	Оксид углерода	5,0	<1,8	<1,8
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1033	0,1067
2	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<0,024	<0,024
	Диоксид серы	0,5	<0,030	<0,030
	Оксид углерода	5,0	<1,8	<1,8
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1035	0,1068
3	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<0,024	<0,024
	Диоксид серы	0,5	<0,030	<0,030
	Оксид углерода	5,0	<1,8	<1,8
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1037	0,1071
4	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<0,024	<0,024
	Диоксид серы	0,5	<0,030	<0,030
	Оксид углерода	5,0	<1,8	<1,8
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1038	0,1073
5	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<0,024	<0,024
	Диоксид серы	0,5	<0,030	<0,030
	Оксид углерода	5,0	<1,8	<1,8
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1040	0,1074
6	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<0,024	<0,024
	Диоксид серы	0,5	<0,030	<0,030
	Оксид углерода	5,0	<1,8	<1,8
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1040	0,1073
7	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<0,024	<0,024
	Диоксид серы	0,5	<0,030	<0,030
	Оксид углерода	5,0	<1,8	<1,8
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1043	0,1070
8	Азота оксид (азота диоксид)	0,2	<0,024	<0,024
	Диоксид серы	0,5	<0,030	<0,030
	Оксид углерода	5,0	<1,8	<1,8
	Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1044	0,1070

За период проведения наблюдений превышения концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ УКВ не установлено.

1.2.2. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Гидрографическая сеть представлена речками Боко и Талды, являющимися левыми притоками р. Чар. Реки вскрываются в апреле и замерзают в ноябре, в летнее время они пересыхают. Имеется ряд мелких озер и искусственных водохранилищ. Поверхностный сток отмечается сезонно в руслах рек Боко, Женишке и постоянно в р. Чар (на северо - востоке в 20 км от площадки УКВ).

Ближайший водный объект – р. Боко, протекает в 530 м к северо-востоку от площадки УКВ по территории горного отвода месторождения «Васильевское» (на расстоянии 150 м от

западного карьера и на расстоянии 350 м от восточного карьера в юго-западном направлении). Средний годовой сток характеризуется модулем 0,65 дм³/с на 1 км² площади водосбора со средней отметкой 450 м. При площади водосбора р. Боко 258 км², величина среднегодового стока реки составляет 0,168 м³/с.

Район характеризуется дефицитом водных ресурсов. Весенние паводковые воды весьма кратковременны, после них в межгорных долинах остаются лишь следы в виде неглубоких узких ложбин или цепочек вытянутых рытвин.

Предприятием был разработан проект «Определения водоохраной зоны и полосы левого берега реки Боко в районе расположения производственных участков ТОО «ГМК «Васильевское»» (согласование с Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-2-15/112-4 от 22.09.16 г.), согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 100 м.

Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 14 августа 2017 года № 202 «Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос правого и левого берегов реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" Восточно-Казахстанской области» представлено в приложении 4 Отчета (ссылка на постановление <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V17V0005210>).

Непосредственно на участке УКВ естественные водотоки и водоемы отсутствуют. Площадка кучного выщелачивания и ее производственные объекты располагаются за пределами водоохраной зоны р. Боко. Установление ВП и ВЗ не требуется.

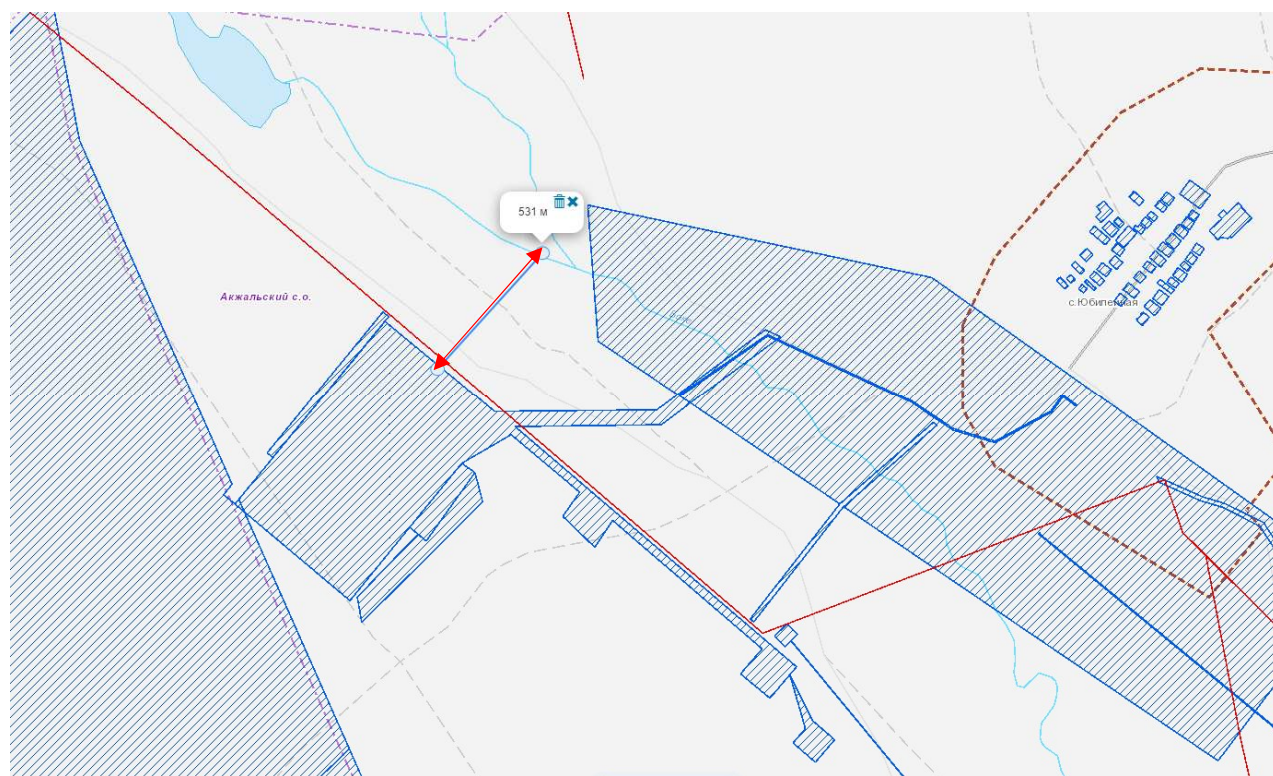


Рис. 1.2.2.1. Расстояние до ближайшего водного объекта

На площадке для размещения куч выщелачивания производится устройство гидроизоляционного основания. Вначале производится укладка, увлажнение и уплотнение гидроизоляционного слоя глины, затем по внешним краям площадки отсыпается предохранительная берма, внутри площадки штабели разделяются разделительными бермами. Предохранительные бермы предусматриваются для предотвращения попадания технологических растворов за пределы площадки кучного выщелачивания. Затем по всей

площади основания кучи, а также ограждающей и разделительным дамбам укладывается геомембрана.

Сброс промышленных стоков с установки кучного выщелачивания не предусматривается, предусмотрена система полного водооборота. Попадание на рельеф атмосферных осадков, собираемых с водосборной площади площадки кучного выщелачивания, исключается.

Для контроля загрязнения и утечки растворов с границ площадки кучного выщелачивания произведена организация мониторинговых наблюдательных скважин.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся по существующей хозяйственной канализации в существующие очистные сооружения хозяйственных стоков (ЛОС) BIOtankL-40. Очищенные стоки направляются в пруд-накопитель технической воды и используются для производственных нужд УКВ.

При реализации рассматриваемого проекта дополнительного воздействия на поверхностные водные объекты, ввиду их удаленности, происходить не будет, воздействие оценивается как допустимое.

Оценка состояния поверхностных вод производится по результатам производственного мониторинга ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское». Мониторинг воздействия на поверхностные воды осуществляется 1 раз в квартал путем отбора и дальнейшего анализа проб воды на р. Боко (500 метров выше и 500 метров ниже промплощадки месторождения «Васильевское») путем отбора и дальнейшего анализа проб поверхностных вод с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

В 2023 – 2025 гг. для ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» контроль компонентов ОС проводился аккредитованной лабораторией: Аналитическая лаборатория ТОО «ЦентрЭКОпроект» (аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173).

Результаты исследований поверхностных вод в 2023г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Фактическая концентрация			
			1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
Точка 1 (р. Боко, 500 выше промплощадки)	Азот нитратный	40,0	5,84	5,25	4,25	4,88
	Азот нитритный	3,0	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
	Аммоний солевой	0,5	0,28	0,22	0,20	0,25
	Взвешенные вещества	(фон+0,25)	13,82	9,80	7,66	6,73
	Нефтепродукты	0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
	Цианиды	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Точка 2 (р. Боко, 500 ниже промплощадки)	Азот нитратный	40,0	6,17	5,98	4,68	5,20
	Азот нитритный	3,0	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
	Аммоний солевой	0,5	0,32	0,26	0,23	0,28
	Взвешенные вещества	(фон+0,25)	14,66	11,00	9,80	7,48
	Нефтепродукты	0,05	0,009	0,007	0,006	0,006
	Цианиды	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Результаты исследований поверхностных вод в 2024 г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Фактическая концентрация			
			1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
Точка 1 (р. Боко, 500 выше промплощадки)	Азот нитратный	40,0	3,84	5,70	5,50	4,65
	Азот нитритный	3,0	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
	Аммоний солевой	0,5	0,26	0,20	0,20	0,23
	Взвешенные вещества	(фон+0,25)	13,00	10,4	11,6	7,15
	Нефтепродукты	0,05	<0,005	0,005	<0,005	<0,005
	Цианиды	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Точка 2 (р. Боко, 500 ниже промплощадки)	Азот нитратный	40,0	6,10	6,20	6,30	4,80
	Азот нитритный	3,0	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
	Аммоний солевой	0,5	0,31	0,25	0,25	0,25
	Взвешенные вещества	(фон+0,25)	14,42	11,10	12,4	8,25
	Нефтепродукты	0,05	0,006	0,009	<0,005	<0,005
	Цианиды	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Результаты исследований поверхностных вод в 2025 г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Фактическая концентрация			
			1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
Точка 1 (р. Боко, 500 выше промплощадки)	Азот нитратный	40,0	6,35	6,10	6,10	5,9
	Азот нитритный	3,0	<0,10	0,127	0,127	0,125
	Аммоний солевой	0,5	0,30	0,28	0,28	0,26
	Взвешенные вещества	(фон+0,25)	27,8	18,4	18,4	18,1
	Нефтепродукты	0,05	<0,005	0,005	0,005	0,005
	Цианиды	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Точка 2 (р. Боко, 500 ниже промплощадки)	Азот нитратный	40,0	6,90	7,05	7,05	6,92
	Азот нитритный	3,0	<0,10	0,136	0,136	0,132
	Аммоний солевой	0,5	0,35	0,32	0,32	0,28
	Взвешенные вещества	(фон+0,25)	24,6	28,8	28,8	28,1
	Нефтепродукты	0,05	0,008	0,011	0,011	0,011
	Цианиды	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

За период проведения наблюдений превышения концентрации загрязняющих веществ в пробах воды из р. Боко (500 метров выше и 500 метров ниже промплощадки месторождения «Васильевское») не установлено.

Подземные воды

Месторождения Боко-Васильевской рудной зоны относится к месторождениям с простыми гидрогеологическими условиями. Район месторождений беден как поверхностными, так и подземными водами, что объясняется исключительно небольшим количеством выпадающих осадков.

Подземные воды разделяются на порово-пластовые воды рыхлых отложений и трещинные воды палеозойского фундамента. Порово-пластовые воды приурочены к аллювиальным песчано-галечным отложениям долины р. Бюкуй и песчано-глинистым пролювиально-делювиальным образованиям логов и склонов. Глубина залегания этих вод от 0,5 до 8 м. Питание осуществляется за счет атмосферных осадков и поверхностных вод, а также за счет трещинных вод палеозойского фундамента.

Величина минерализации аллювиальных вод варьируется в пределах 0,5-1,8 г/л, делювиально-пролювиальных – 0,6-43,0 г/л. По химическому составу воды пестрые, чаще сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-кальциевые.

Трещинные воды палеозойского фундамента залегают в эффузивно-осадочных отложениях нижнего и среднего отделов каменно-угольной системы и малых интрузиях разного состава верхнепалеозойского возраста.

Трещинные воды в большинстве случаев безнапорные, но в депрессиях рельефа, где породы палеозоя перекрыты водоупорными глинами неогена, они приобретают напоры от 20-30 до 801м. Глубины залегания трещинных вод на открытых участках изменяются от 1- 2 до 10-15м, в понижениях рельефа выходят на поверхность в виде родников и мочажин.

Дебиты скважин в зонах открытой трещиноватости равны 0,3-4,0 л/сек при понижении от 1-2 до 15-20м; в зонах тектонических нарушений дебиты скважин достигают 6-74 л/сек при понижении 5-10 м.

Минерализация трещинных вод обычно не превышает 1 г/л, общая жесткость 4,2-6,6 мг/экв./л. Воды сульфатно-гидрокарбонатные, сульфатные, натриевые и гидрокарбонатно-кальциевые.

Величина водопритока в горные выработки, по данным многолетних наблюдений, во многом зависит от уровня добычных работ, на верхних горизонтах определенное влияние оказывают сезонные колебания. Катастрофических водопритоков за все время существования рудника не наблюдалось.

Минимальный водный приток в горные выработки составляет, по данным предшественников, минимальный в апреле-марте 15-20 м³/час до максимального 60-80 м³/час в мае-июне. Минерализация вод изменяется: от 0,3 до 0,8 г/л. Воды гидрокарбонатные реже сульфатные натриево-калиевые и кальциевые.

Водородный показатель в пределах 7,0-8,0, общая жесткость 3-6 мг-экв./л, реакция нейтральная и слабощелочная. Нитриты и аммиак отсутствуют. Сумма концентрации в долях от максимально допустимых концентраций сульфатов и хлоридов не превышает 0,4 (60-200мг/л и 50-130мг/л, соответственно). Гидрокарбонаты фиксируются в количестве 300-350 мг/л. Вода такого качества является пригодной для использования ее в технологическом процессе.

Оценка состояния подземных вод производится по результатам производственного мониторинга ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское». Мониторинг воздействия на подземные воды проводится дважды в год (II, III квартал) из 3 подземных скважин на границе СЗЗ промплощадки УКВ и непосредственно на площадке УКВ путем отбора и дальнейшего анализа проб подземных вод с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

Карта-схема расположения точек контроля атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова на границе СЗЗ, точек контроля подземных вод на площадке кучного выщелачивания приведена на рис. 1.2.1.2.

В 2023 – 2025 гг. для ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» контроль компонентов ОС проводился аккредитованной лабораторией: Аналитическая лаборатория ТОО «ЦентрЭКОпроект» (аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173).

Результаты исследований подземных вод в 2023 г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм,р., мг/м ³	Фактическая концентрация	
			2 кв	3 кв
Скважина № 1	Нитраты	45,0	8,0	-
	Нитриты	3,3	<0,10	-
	Мышьяк	0,05	0,0002	-
	Взвешенные вещества	-	23,80	-
	Цианиды	0,035	0,01	-

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм,р., мг/м ³	Фактическая концентрация	
			2 кв	3 кв
Скважина № 2	Нитраты	45,0	5,1	7,45
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10
	Мышьяк	0,05	0,0003	0,0002
	Взвешенные вещества	-	30,0	21,70
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 3	Нитраты	45,0	5,1	7,45
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10
	Мышьяк	0,05	0,0003	0,0002
	Взвешенные вещества	-	30,0	21,70
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 4	Нитраты	45,0	7,55	7,71
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10
	Мышьяк	0,05	0,0001	0,0002
	Взвешенные вещества	-	21,7	20,3
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 5	Нитраты	45,0	5,90	5,80
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10
	Мышьяк	0,05	0,0002	0,0001
	Взвешенные вещества	-	27,9	24,2
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 6*	Нитраты	45,0	45,0	-
	Нитриты	3,3	3,3	-
	Мышьяк	0,05	0,05	-
	Взвешенные вещества	-	-	-
	Цианиды	0,035	0,035	-

*по результатам измерений скважина без воды

Результаты исследований подземных вод в 2024 г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм,р., мг/м ³	Фактическая концентрация	
			2 кв	3 кв
Скважина № 1*	Нитраты	45,0	-	-
	Нитриты	3,3	-	-
	Мышьяк	0,05	-	-
	Взвешенные вещества	-	-	-
	Цианиды	0,035	-	-
Скважина № 2	Нитраты	45,0	7,55	7,71
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10
	Мышьяк	0,05	0,0001	0,0002
	Взвешенные вещества	-	21,7	20,3
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 3	Нитраты	45,0	5,90	5,80
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10
	Мышьяк	0,05	0,0002	0,0001
	Взвешенные вещества	-	27,9	24,2
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 4	Нитраты	45,0	7,55	7,71
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм,р., мг/м ³	Фактическая концентрация	
			2 кв	3 кв
Скважина № 5	Мышьяк	0,05	0,0001	0,0002
	Взвешенные вещества	-	21,7	20,3
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
	Нитраты	45,0	5,90	5,80
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10
Скважина № 6*	Мышьяк	0,05	0,0002	0,0001
	Взвешенные вещества	-	27,9	24,2
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
	Нитраты	45,0	45,0	-
	Нитриты	3,3	3,3	-
Скважина № 6*	Мышьяк	0,05	0,05	-
	Взвешенные вещества	-	-	-
	Цианиды	0,035	0,035	-
	Нитраты	45,0	45,0	-
	Нитриты	3,3	3,3	-

*по результатам измерений скважина без воды

Результаты исследований подземных вод в 2025 г.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм,р., мг/м ³	Фактическая концентрация	
			2 кв	3 кв
Скважина № 1*	Нитраты	45,0	-	-
	Нитриты	3,3	-	-
	Мышьяк	0,05	-	-
	Взвешенные вещества	-	-	-
	Цианиды	0,035	-	-
Скважина № 2	Нитраты	45,0	8,10	8,10
	Нитриты	3,3	0,154	0,154
	Мышьяк	0,05	0,0002	0,0002
	Взвешенные вещества	-	232,2	232,2
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 3	Нитраты	45,0	6,20	6,20
	Нитриты	3,3	0,138	0,138
	Мышьяк	0,05	0,0002	0,0002
	Взвешенные вещества	-	189,4	189,4
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 4	Нитраты	45,0	7,55	7,71
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10
	Мышьяк	0,05	0,0001	0,0002
	Взвешенные вещества	-	21,7	20,3
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 5	Нитраты	45,0	5,90	5,80
	Нитриты	3,3	<0,10	<0,10
	Мышьяк	0,05	0,0002	0,0001
	Взвешенные вещества	-	27,9	24,2
	Цианиды	0,035	<0,01	<0,01
Скважина № 6*	Нитраты	45,0	45,0	-
	Нитриты	3,3	3,3	-
	Мышьяк	0,05	0,05	-
	Взвешенные вещества	-	-	-

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм,р., мг/м ³	Фактическая концентрация	
			2 кв	3 кв
	Цианиды	0,035	0,035	-

*по результатам измерений скважина без воды

За период проведения наблюдений превышения концентрации загрязняющих веществ в пробах подземных вод из контрольных скважин №№ 1 - 6 не установлено.

1.2.3. Геология и почвы

Геология.

Васильевское месторождение относится к Боко-Васильевскому рудному полю, в пределах которого находится несколько золоторудных месторождений: Васильевское (большее по запасам), Боко и Токум, а также участок Колорадо и зоны Футбольная, ИСК, Игрек, Жалпан-Тобе и зона Южно-Боконского разлома.

Васильевское месторождение расположено в юго-восточной части Акжал-Боконского рудного района, приуроченного к осевой части Западно-Калбинской структурно-формационной зоны северо-западного простираия. Особенности геологического строения рудного района и прилегающей площади обусловлены сопряжением здесь двух структурных элементов СФЗ: Жарминского синклиория на юго-западе и Чарско-Горностаевского антиклиория на северо-востоке, разделенных зоной глубинного Сарджальского разлома. Васильевское месторождение относится к золото-сульфидному геолого-промышленному типу месторождений в углеродистых терригенно-осадочных комплексах.

Золотое оруденение слагает протяженные убогосульфидные прожилково-вкрапленные минерализованные зоны в углеродистых тектонитах. Рудовмещающими породами являются углефицированные алевролиты и сероцветные песчаники. Как алевролиты, так и песчаники отличаются повышенной карбонатностью. Васильевское месторождение расположено в юго-восточной части Акжал-Боконского рудного района, приуроченного к осевой части Западно-Калбинской структурно-формационной зоны северо-западного простираия. Особенности геологического строения рудного района и прилегающей площади обусловлены сопряжением здесь двух структурных элементов СФЗ: Жарминского синклиория на юго-западе и Чарско-Горностаевского антиклиория на северо-востоке, разделенных зоной глубинного Сарджальского разлома.

Васильевское месторождение относится к золото-сульфидному геолого-промышленному типу месторождений в углеродистых терригенно-осадочных комплексах. Золотое оруденение слагает протяженные убогосульфидные прожилково-вкрапленные минерализованные зоны в углеродистых тектонитах. Рудовмещающими породами являются углефицированные алевролиты и сероцветные песчаники. Как алевролиты, так и песчаники отличаются повышенной карбонатностью.

Васильевское месторождение расположено в центральной части Боко-Васильевского рудного поля и охватывает участок длиной 2,6 км и шириной 100-300 м вдоль шва Боконского разлома. В геологическом строении месторождения принимают участие отложения буконьской свиты среднего карбона, надвинутые по Боконскому разлому на средне-верхнекаменноугольные вулканы даубайской свиты Сарджальской грабен-синклинальной структуры. Осадочные и вулканогенные породы прорваны малыми телами и дайками даубайского субвулканического комплекса верхнего палеозоя и северо-восточными разломами разбиты на ряд тектонических блоков. Рудовмещающими являются осадочные отложения верхней пачки буконьской свиты, представленные флишоидным переслаиванием углеродсодержащих известковистых алевролитов и песчаников. В разрезе преобладают тонкозернистые литофации. Мощность прослоев изменяется в широких пределах: от

нескольких сантиметров до 60 м (песчаники) и до 110 м (алевролиты). Литологические разности условно объединены в две группы: песчаники и алевролиты. К группе песчаников отнесены средне- и мелкозернистые песчаники, а также алевропесчаники; к группе алевролитов - алевролиты, алевропелиты и аргиллиты.

Внутри групп литологические разности различаются по крупности обломочного материала, соотношению углистой и глинистой составляющих и составу цемента. Отмечается высокая изменчивость структурно-текстурных признаков по латерали и постепенный переход одних литологических разностей в других в пределах одного и того же слоя. Углеродистое вещество встречается в виде тончайших включений, образующих послойные и линзовидные обособления в глинистом и карбонатном цементе, а также в виде макро и микроскопических пропластков. Углерод бесструктурный, непрозрачный. Вулканиды даубайской свиты залегают в лежащем боку месторождения. Представлены вишневыми и зеленовато-серыми разностями андезибазальтового состава. Преобладают субщелочные породы (трахиандезибазальты) с высокой глиноземистостью и невыдержанным соотношением калия с натрием. Содержание кремнезема в вишневых разностях 53-55%, в зеленых - 47-52%. Текстуры пород однородные, миндалекаменные, флюидальные и трахитоидные, структуры -порфиоровые и микропорфиоровые. По составу вкрапленников разделяются на плагиоклазовые и пироксен-плагиоклазовые разности. Вкрапленники составляют 5-30% объема породы, имеют размеры от 1-2 мм до 5-10 мм. Плагиоклаз по составу относится андезину (№№ 36-40), пироксен представлен авгитом. Миндалины составляют в отдельных разностях до 35-40% объема породы, имеют размеры до 15 мм в поперечнике и выполнены кальцитом с примесью хлорита, кварца, халцедона и эпидота. Структура основной массы микролитовая - сохранились лейсты плагиоклаза в полностью разложившемся вулканическом стекле.

Интрузивные породы пользуются относительно небольшим распространением. Представлены телами и дайками средне-верхнекаменноугольного даубайского субвулканического комплекса. Субвулканические интрузии локализованы в зоне Боконского разлома. Образуют дайки, дайкообразные и линзовидные тела. Протяженность их обычно не превышает 150 м по простиранию и

150-250 м по падению при мощности до 40 м. Маломощные дайки обычно будинированы, часто раздроблены и разбиты на отдельные обломки. Обломки по зоне надвига растащены друг от друга и, обычно, хорошо окатанные. Наибольшим распространением пользуются дайки дацитовых, андезидацитовых и андезитовых порфиритов, реже отмечаются диоритовые порфириты, диабазы и габбро- диабазы.

Вулканиды даубайской свиты в лежащем боку надвига имеют общее северо-восточное падение под углами 50-60°. Отложения буконьской свиты слагают северо-восточное крыло синклинальной складки в герцинском структурном этаже и имеют моноклиналиное залегание с падением пород на юго-запад под углами 40-70°. Моноклинали осложнена складчатостью более высокого порядка с размахом крыльев 200-650 м и погружением осей в юго-западном направлении по нормали к простиранию пород. Выделение этих складок затруднено монотонностью разреза и отсутствием маркирующих горизонтов. При более детальном картировании устанавливается складчатость еще более высоких порядков, вплоть до плейчатости. Это особенно четко проявлено вблизи шва надвига и разломов северо-восточного направления, где может даже меняться план пликативных деформаций. На северо-западном фланге месторождения складки дисгармоничны, иногда ассиметричны с различной величиной размаха крыльев (от 200-240 м до 500-550 м) и направлением погружения осей (от 230-240° до 205-215°). В юго-восточном направлении возрастает напряженность складчатости.

Основными разрывными нарушениями являются разломы северо-западного и северо-восточного простирания. Собственно Боконский надвиг представляет собой маломощный тектонический шов. Обычное выполнение шва - дробленные, перемятые породы, участками притертые, глинизированные, значительно измененные под воздействием процессов динамометаморфизма и гидротермального метасоматоза. К шву надвига, со стороны висячего

бока, примыкает рудовмещающая зона, протяженностью свыше 3 км, с непостоянной мощностью (на юго-восточном фланге в районе Жаноминского разлома - 80-110 м, на северо-западе - 15-45 м). Характерной особенностью зоны является ее интенсивная тектоническая проработка, повышенное содержание углеродистого материала и высокая степень окварцевания. Нижняя граница зоны четкая, проводится по шву надвига. Верхняя граница висячем боку зоны также выражена достаточно четко, отбивается по шву тектонического разлома, разделяющего слабо дислоцированные алевролиты и песчаники от углеродистых тектонитов.

Северо-восточные разломы пересекают и смещают зону Боконского надвига, обуславливая блоковое строение. Буровыми и горными работами подтвержден только Жаноминский разлом, по которому установлено смещение структур и зон золоторудной минерализации на 330 м. Остальные разломы северо-восточного направления предполагаемые и буровыми работами однозначно не подтверждаются.

Почвы.

Район относится к области низкогорья, представляющей собой чередование групп небольших возвышенностей и отдельных широких и пологих долин. Структурное положение Васильевского месторождения определяется узлом пересечения Боко-Ашалинского субширотного и Жанаминского северо-восточного глубинных крутопадающих разломов. Месторождение является составной частью протяженной более 4 км Васильевской золоторудной зоны вмещающей, помимо собственно Васильевского месторождения на юго-восточном фланге, довольно многочисленные минерализованные зоны и рудные тела, к настоящему времени слабо изученные. К крайней, северо-западной части Васильевской зоны приурочено не разведанное месторождение Токум. Основные рудные тела контролируются пересечениями нарушений субширотного и северо-восточного простирания и сопровождаются зонами гидротермальных изменений и прожилково-вкрапленной минерализации. Вмещающие образования представлены двумя резко отличными друг от друга по составу стратиграфическими комплексами буконской свиты (C2bk) и даубайской (C2-3db) свит среднего-верхнего карбона.

Полевые инженерно-геологические работы на участке строительства установки кучного выщелачивания и вахтового поселка ТОО «ГМК Васильевское» были проведены в период с 23.05.2016 по 03.06.2016г. На основании договора № ВА-06/16-ГРР, заключенного между ТОО «Геос» и ТОО «ГМК Васильевское». Всего в процессе полевых работ пробурено 50 скважин различной глубины, суммарным объемом 222,2 п.м.

Рельеф района холмисто-увалистый эрозионно-тектонический, плоский слабоволнистый аккумулятивный. Участок проведения работ расположен северо-западнее разрабатываемого месторождения Васильевское. В геоморфологическом плане представляет собой аккумулятивную равнину, расположенную в межсопочном понижении, со слабыми разнонаправленными уклонами, с общим понижением на восток. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 548 до 563 м.

Микрорельеф здесь представлен вытянутыми узкими ложбинами поверхностного стока. Поверхностный сток отмечается сезонно в русле р.Боко (р.Бюкуй). Район характеризуется дефицитом водных ресурсов.

В геологическом строении площадки принимают участие породы палеозоя, представленные песчаниками, глинистыми сланцами, алевролитами, глинами аральской свиты неогена и четвертичными отложениями аллювиального и делювиально-пролювиального генезисов.

В геологическом строении участка принимают участие аллювиальные, делювиально-пролювиальные образования четвертичного возраста (a-dpQ) и подстилающие их скальные грунты, представленные песчаниками, глинистыми сланцами верхнего карбона.

По данным водных вытяжек грунты незасоленные. По содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов, грунты обладают низкой и средней степенью коррозионной активности по отношению к свинцу, средней и высокой степенью коррозионной активности по

отношению к алюминию. По отношению к железобетонным конструкциям и бетонам марки по водонепроницаемости W4 степень агрессивности изменяется от неагрессивной до среднеагрессивной.

Согласно материалам заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «ГЕОС», на площадке обнаружены следующие виды грунтов:

- Суглинки светло-коричневые, микропористые, различной степени защебненности, с включением мелкой дресвы.
- Супеси, представленные в качестве заполнителя в щебнистых грунтах, а также в виде маломощного прослоя среди суглинков.
- Щебнистые грунты, щебень мелкий и средний, неокатанный, неуплощенной и угловатой формы, изломистый, представлен сероцветными песчаниками.
- Неогеновые глины, от светло-желтого до кирпично-красного цвета, местами с включениями мелкой дресвы, гипса и крупного песка.
- Скальные грунты, представленные алевритами, глинистыми сланцами, сероцветными песчаниками.

Подземные воды в период изысканий не обнаружены.

По результатам инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служит суглинок светло-коричневый, микропористый, различной степени защебненности, с включением мелкой дресвы. Нормативные значения характеристик грунта: модуль деформации $E=6,6$ МПа; угол внутреннего трения $\varphi=21^\circ$; плотность $2,02$ г/см³, удельное сцепление $0,4$ кг/см². Нормативная глубина промерзания грунта - $2,2$ м.

Грунты основания не агрессивны к ж/б конструкциям из бетона класса С16/20 (В20) на портландцементе, с морозостойкостью F150 и водонепроницаемостью W6. Сейсмичность площадки строительства - 6 баллов

Оценка состояния почвенного покрова производится по результатам производственного мониторинга ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское». Мониторинг воздействия на почвенный покров проводится один раз в год (III квартал) в 9 точках на границе СЗЗ промплощадки УКВ и месторождения «Васильевское» путем отбора и дальнейшего анализа проб почв с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

В 2023 – 2025 гг. для ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» контроль компонентов ОС проводился аккредитованной лабораторией: Аналитическая лаборатория ТОО «ЦентрЭКОпроект» (аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173).

Результаты инструментальных замеров почвенного покрова в 2023-2025 гг.

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм.р., мг/м ³	Фактическая концентрация		
			2023 г	2024 г	2025 г
1	Мышьяк	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Медь (подвижная форма)	3,0	<5,0	-	-
	Медь (валовая форма)	33,0	-	18,6	18,6
	Цинк (подвижная форма)	23,0	13,8	-	-
	Цинк (валовая форма)	110,0	-	100,2	100,2
	Свинец (валовая форма)	32,0	25,3	28,5	28,5
2	Мышьяк	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Медь (подвижная форма)	3,0	<5,0	-	-
	Медь (валовая форма)	33,0	-	19,8	19,8
	Цинк (подвижная форма)	23,0	12,6	-	-
	Цинк (валовая форма)	110,0	-	90,4	90,4
	Свинец (валовая форма)	32,0	25,1	30,2	30,2
3	Мышьяк	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Медь (подвижная форма)	3,0	<5,0	-	-

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм.р., мг/м ³	Фактическая концентрация		
			2023 г	2024 г	2025 г
	Медь (валовая форма)	33,0	-	17,7	17,7
	Цинк (подвижная форма)	23,0	14,1	-	-
	Цинк (валовая форма)	110,0	-	103,3	103,3
	Свинец (валовая форма)	32,0	23,8	22,9	22,9
4	Мышьяк	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Медь (подвижная форма)	3,0	<5,0	-	-
	Медь (валовая форма)	33,0	-	19,6	19,6
	Цинк (подвижная форма)	23,0	15,2	-	-
	Цинк (валовая форма)	110,0	-	91,7	91,7
	Свинец (валовая форма)	32,0	27,2	29,3	29,3
5	Мышьяк	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Медь (подвижная форма)	3,0	<5,0	-	-
	Медь (валовая форма)	33,0	-	18,3	18,3
	Цинк (подвижная форма)	23,0	13,9	-	-
	Цинк (валовая форма)	110,0	-	98,3	98,3
	Свинец (валовая форма)	32,0	26,0	24,8	24,8
6	Мышьяк	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Медь (подвижная форма)	3,0	<5,0	-	-
	Медь (валовая форма)	33,0	-	20,4	20,4
	Цинк (подвижная форма)	23,0	15,0	-	-
	Цинк (валовая форма)	110,0	-	95,5	95,5
	Свинец (валовая форма)	32,0	24,5	30,2	30,2
7	Мышьяк	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Медь (подвижная форма)	3,0	<5,0	-	-
	Медь (валовая форма)	33,0	-	16,0	16,0
	Цинк (подвижная форма)	23,0	14,8	-	-
	Цинк (валовая форма)	110,0	-	100,9	100,9
	Свинец (валовая форма)	32,0	25,0	29,8	29,8
8	Мышьяк	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Медь (подвижная форма)	3,0	<5,0	-	-
	Медь (валовая форма)	33,0	-	18,2	18,2
	Цинк (подвижная форма)	23,0	13,5	-	-
	Цинк (валовая форма)	110,0	-	91,0	91,0
	Свинец (валовая форма)	32,0	26,7	28,8	28,8
9	Мышьяк	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Медь (подвижная форма)	3,0	<5,0	-	-
	Медь (валовая форма)	33,0	-	18,5	18,5
	Цинк (подвижная форма)	23,0	12,4	-	-
	Цинк (валовая форма)	110,0	-	103,2	103,2
	Свинец (валовая форма)	32,0	23,2	29,2	29,2

Результаты мониторинга почв показывает, что загрязнение почвенного покрова на границе СЗЗ площадки УКВ м месторождения «Васильевское» не превышает предельно допустимых значений – превышения ПДК по всем наблюдаемым компонентам во всех точках наблюдения отсутствуют.

Карта-схема расположения точек контроля атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова на границе СЗЗ, точек контроля подземных вод на границе площадки кучного выщелачивания приведена на рис. 1.2.1.2.

Данных о состоянии почв на границе жилой зоны нет, в виду того, что мониторинг не проводился. Селитебные территории в непосредственной близости от площадки работ отсутствуют.

1.2.4. Животный и растительный мир

Растительный мир.

Растительный покров региона состоит из древесных, кустарниковых и степных травянистых ассоциаций. Основными древесными породами являются осина, тополь и ива древовидная. В Прииртышской впадине на древнеаллювиальной равнине преобладают песчано-ковыльно-типчаковые растительные группировки на темно-каштановых малогумусных почвах. В понижениях рельефа встречаются осина и береза, образующие смешанный древостой. В пойме Иртыша в прирусловой полосе имеются значительные площади тополево-ивовых лесов на пойменных аллювиальных бескарбонатных слоистых почвах. Кроме древесной и кустарниковой (тальник, жимолость татарская, шиповник иглистый и др.) растительности, здесь произрастают, в основном, злаковые травы и разнотравье (ежа сборная, костер безостый, вейник наземный, канареечник тростниковидный, чина луговая, вероника длиннолистная и др.). В травяном покрове преобладают типичные степные злаки - ковыль и типчак. Сомкнутость травостоя, как правило, составляет 40-60%.

В центральной пойме распространены пойменные луга: разнотравно-злаковые на луговых карбонатных и солонцеватых почвах; галофитно-злаковые на луговых, в различной степени засоленных почвах.

К полудревесной форме (полукустарнички) относятся почти все полыни, многие виды семейства маревые и другие растения.

Травянистая форма, или травы, наиболее многочисленная группа. Преобладают многолетние травы, в основном ксерофиты.

На территории площадки участка кучного выщелачивания растительный покров отсутствует, а в непосредственной близости от площадки – значительно угнетен вследствие размещения в непосредственной близости от промышленного объекта.

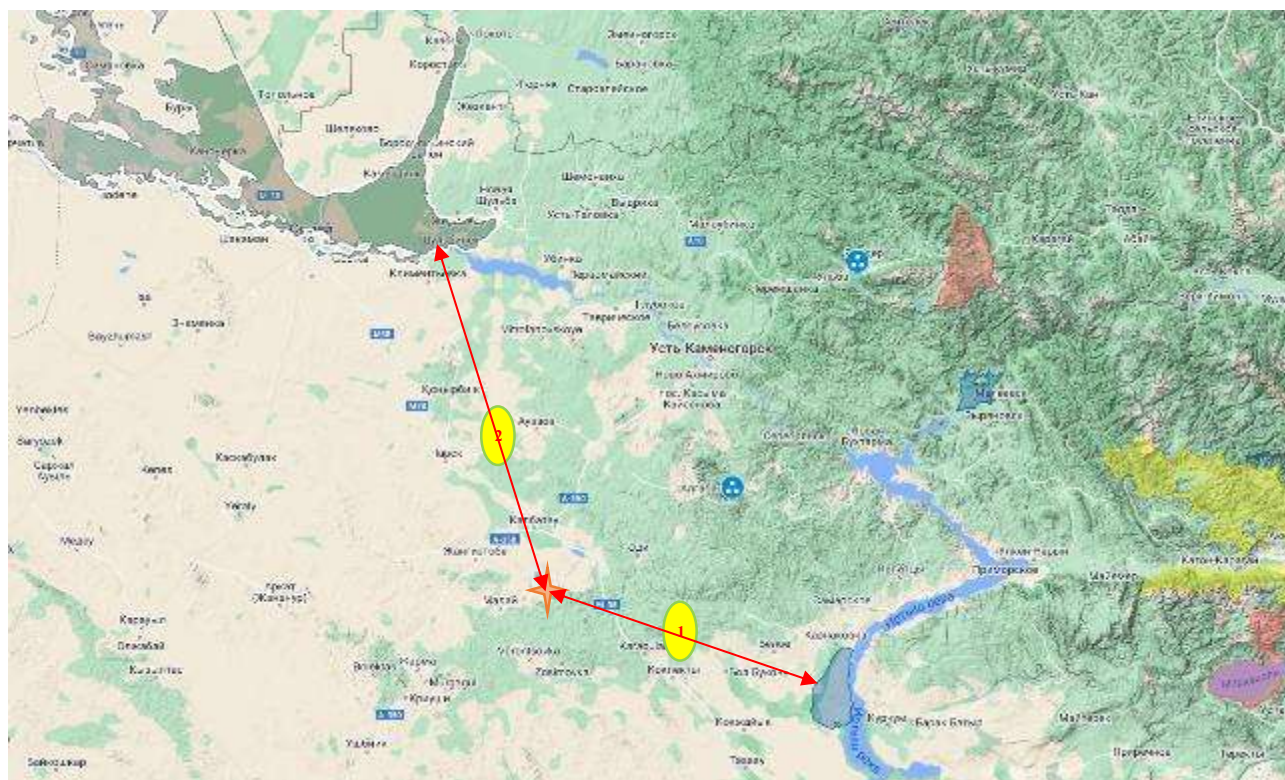
Лесных массивов в районе расположения площадки УКВ нет. Краснокнижные, редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе расположения площадки УКВ не отмечаются.

Согласно данным, представленным ГУ «Отдел жилищно – коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жарминского района» ВКО, на площадке расположения участка кучного выщелачивания ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» зеленые насаждения отсутствуют (рисунок 1.2.4.1)



Рис. 1.2.4.1 – Письмо ГУ «Отдел жилищно – коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жарминского района»

Согласно данным Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, ближайшие к рассматриваемой площадке работ особо охраняемые природные территории – Кулуджунский государственный природный заказник (1) расположен в 130 км юго-восточнее, и Государственный природный резерват "Семей орманы" (2) – в 150 км северо-западнее (рис. 1.2.4.2).



- расположение объекта намечаемой деятельности

Рис. 1.2.4.2 - Ближайшие особо охраняемые территории

Согласно данным геоинформационного портала ГУ "Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области", ближайшие к рассматриваемой площадке работ особо охраняемые природные территории – участок площадью 610 км², предназначенный для целей, связанных с деятельностью особо охраняемых природных территорий, находящийся в ведении Жарминского лесничества Тау-Далинского филиала государственного лесного природного резервата «Семей Орманы» (рис. 1.2.4.3, 1.2.4.4). Данный участок расположен на расстоянии более 6 км от рассматриваемой площадки работ.

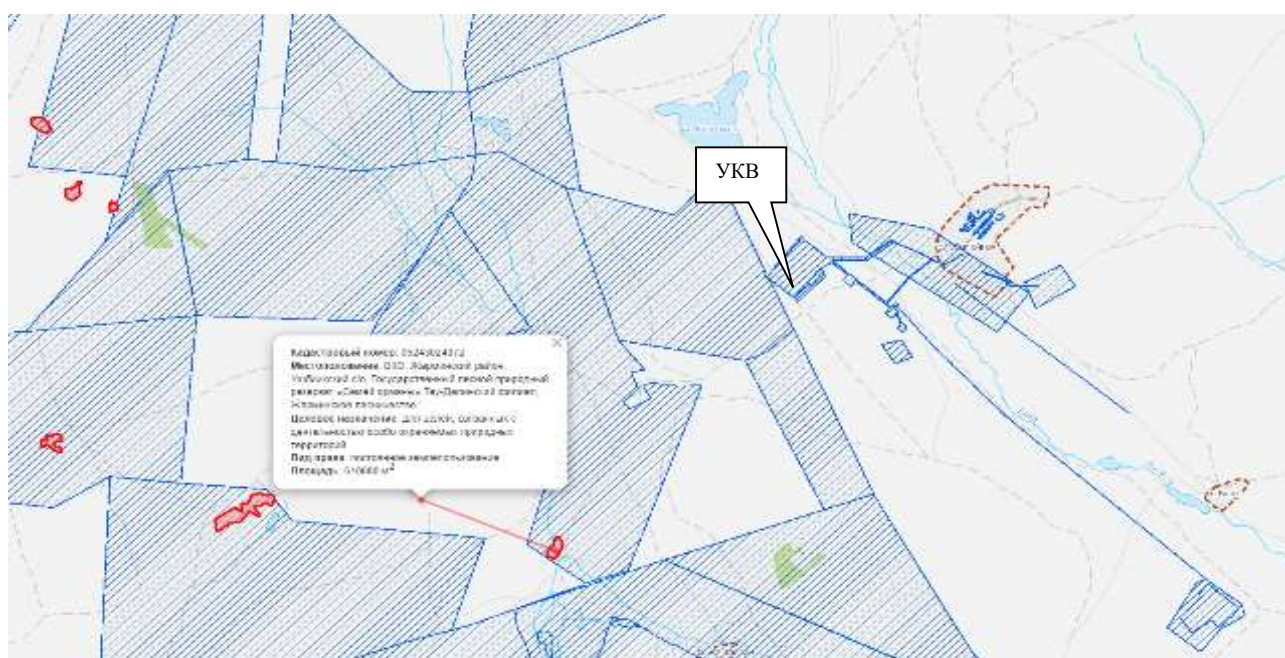


Рис. 1.2.4.3 - Ближайшие особо охраняемые территории



Рис. 1.2.4.4 - Ближайшие особо охраняемые территории

Растительный мир рассматриваемого района, входящего в предгорную степную зону, представлен древесной, кустарниковой растительностью и степным разнотравьем. Естественный растительный покров на незастроенных территориях, представленных пустырями, частично угнетен и изрежен. Склоны холмов покрыты жесткими травами и карагайником. В растительном покрове добавляются сорные травы – дурнишник, лебеда, конопля и др.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ в процессе осуществления основной деятельности.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения в границах проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

Животный мир.

Животный мир рассматриваемого района представлен видами, обитающими в степной и лесостепной зоне. Здесь многочисленны млекопитающие – куньи, грызуны, всего – 28 видов, птицы - 87 видов, имеются земноводные и пресмыкающиеся – 4 вида.

Представленные здесь виды являются обычными и характерными для данных биотопов. Виды, занесенные в Красную Книгу, на данной территории отсутствуют. Согласно ответу РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 08.07.2025 года, участок проведения работ не является местом обитания и миграционными путями редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, занесённых в Красную книгу РК. Ответ представлен в Приложении 3 Отчета.

Орнитофауна на данном участке и прилегающей территории в целом небогатая и представлена преимущественно видами, характерными для горных и степных биотопов. На

территории обитают 112 видов птиц, в том числе гнездящихся – 68 видов. Наиболее многочисленными здесь являются воробьиные, которые являются доминирующим семейством.

В районе может встречаться до 28 видов млекопитающих. После проведенного полевого обследования и опроса местных жителей установлено, что редкие и исчезающие виды млекопитающих, занесенных в Красную Книгу РК, на проектной территории не встречаются.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемой территории площадки УКВ весьма ограничен. Он представлен, преимущественно, мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица.

Среди млекопитающих наиболее многочисленны грызуны-землерои: суслик, большой тушканчик, стадная полевка, степная пеструшка, несколько видов хомяков и пищух.

Редкие и исчезающие животные на территории площадки УКВ и непосредственно прилегающей к ней местности не встречаются. Район расположения рассматриваемого объекта находится вне путей сезонных миграций мигрирующих животных.

В связи с тем, что рассматриваемый район является относительно малонаселенным и не подверженным производственной деятельности, в течение довольно продолжительного периода основным воздействием на животный мир на проектируемой территории являются недропользование, движение транспорта, сенокошение и сезонный выпас скота населением. Вследствии чего естественное состояние животных на этой территории уже претерпело некоторые изменения.

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

В результате проводимых работ, а также вследствие движения транспорта, работы механизмов и спец техники многие представители животного мира будут вытеснены за пределы их местообитания в другие места.

Прежде всего пострадали животные с малым радиусом индивидуальной активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства. Часть животных, обитающих в настоящее время в районе участка работ, приспособилась к измененным условиям. Хорошо адаптировались грызуны, мыши, полевки, птицы: воробей, скворец, сорока, ворона.

Вытеснение животных будет проходить на территории с идентичными характеристиками, т.к. данный район достаточно однородный по ландшафту и растительности.

Таким образом, намечаемая деятельность не повлечет за собой, при выполнении определенных мероприятий, значительного изменения видового состава и численности животного мира. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не окажут существенного влияния на животный мир, превышений ПДК, при безаварийной работе, по всем веществам нет.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе площадки УКВ не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличение их численности. Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных

района. Таким образом, намечаемая деятельность приводит лишь к вытеснению объектов животного с территории предприятия, что не является потерей биоразнообразия.

Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места концентрации животных в пределах площадки работ на площадке УКВ отсутствуют. За период функционирования площадки УКВ на рассматриваемой территории не зафиксировано наличие возможных путей миграции миграционных видов животных.

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии ВКО» № 145 от 02.02 2022 г., «Захоронения по инфекционным заболеваниям сельскохозяйственных животных, скотомогильников и сибиреязвенных захоронений в районе расположения площадки УКВ отсутствуют». Письмо ГУ «Управление ветеринарии ВКО» № ЗТ-225-00141521 от 20.01.2025 г. представлено в приложении 2 Отчета.

1.2.5. Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Общая численность населения Жарминского района составляет 38 709 человек, здесь проживают представители 23 национальностей, среди которых казахи составляют 92,5 %, русские 5,3 %, на долю других национальностей приходится 2,2 %.

Трудовые ресурсы: занятые – 12621, самозанятые – 4698. Зарегистрированные безработные на – 77 чел., в т.ч. женщин – 26, мужчин – 51, до 29 лет – 28 чел., старше 50 лет – 12 чел.

Экономически активное население составляет – 21227. Официально зарегистрированные безработные составляют 136 человек, из них мужчин – 51 человек, женщин – 85 человек.

На территории Жарминского района функционирует 44 школы, 2 дошкольных интерната, 1 ДМШ, 1 коррекционный кабинет, также функционирует 88 детских дошкольных организаций, в том числе 81 миницентр и 7 детских садов. Действуют 30 спортзалов.

Район полностью обеспечен сетью медицинских организаций. Функционируют 2 больничные организации (КГП на ПХВ ЦРБ Жарминского района и КГП на ПХВ межрайонная больница Жарминского района), сельская больница, 6 врачебных амбулаторий. Доврачебную помощь населению района оказывают 22 медицинских пункта.

Основным занятием населения является животноводство, земледелие, горнорудная (главным образом золотодобывающая) промышленность.

Ближайший к площадке проектируемых работ населённый пункт – поселок Боке расположен на расстоянии 2,3 км от участка производства работ. В п. Боке поселке имеется средняя школа, клуб, магазин, столовая, баня и другие объекты культурно-бытового назначения.

Реализация проекта строительства площадки УКВ ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»» создало дополнительно 20 рабочих мест на период строительства и 40 рабочих мест на период эксплуатации участка кучного выщелачивания.

С разработкой группы месторождений ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»» и переработкой добытой руды на площадке УКВ связано развитие сопряженных отраслей областного и районного уровней: автомобильного транспорта, строительства, энергетики и других. Доходы занятых в этих отраслях людей являются базой для сохранения и развития социальной сферы, сохранения населения, уменьшения миграции.

Промышленная разработка группы месторождений ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»» и ежегодные отчисления в бюджет поддерживают экономическую ситуацию не только в Жарминском районе, но и в Восточно-Казахстанской области в целом.

Проживание, питание, медицинское и санитарно-бытовое обслуживание персонала предусмотрено в вахтовом поселке в с. Боко, обеспеченном всеми необходимыми помещениями и оборудованием. Доставка работающих на промплощадку УКВ

осуществляется дежурным автотранспортом. Для обеспечения санитарно-гигиенических норм, обеспечения отдыха работников на площадке УКВ предусмотрены передвижные вагоны – бытовки.

1.2.6. Историко-культурная значимость территорий

В Жарминском районе функционирует 35 учреждений культуры, из них 2 дома культуры, 22 клуба, 13 библиотек, 1 историко-краеведческий музей в с. Калбатау.

На расстоянии 2,3 км к северо – востоку от объекта намечаемой деятельности расположен курган археологического захоронения (рисунок 1.2.6.1).



Рисунок 1.2.6.1 – Расположение могильника Боке

ТОО «Antique-KZ» была проведена историко-культурная экспертиза могильника Боке.

Согласно историко-культурной экспертизы (заключение № 43 от 27.04.2022 г., рисунок 1.2.6.2) объекта Боке Жарминского района ВКО могильник (условно обозначенный как Боке) расположен близ одноименного населенного пункта. Поселок Боке (до 1993 года – Юбилейный, GPS координаты: 49°05'27"; 81°35'54") – на основе внесения изменений в административно-территориальное устройство Жарминского района Восточно-Казахстанской области упразднен, ранее входил в состав Акжальского сельского округа ВКО.

В результате детального обследования местности, выяснено, что могильник состоит из более чем 70 объектов. Все они интенсивно поросли кустарником. Большинство объектов исследования, на площади могильника плотно примыкали друг-другу.

Как удалось выяснить, культурно-хронологическая принадлежность некрополя на основе определения состава, параметров, ориентации и взаиморасположения объектов на могильном поле определяется как этнографическая. Изученные объекты в составе некрополя могут быть датированы периодом 18-19 века нашей эры. Объект представляет собой казахское захоронение 18 – 19 веков. У данного могильника какого - либо контекста, связанного со знаменательными историческими событиями или личностями, по всей вероятности, не содержится. Не является знаменательным с исторической точки зрения захоронением (подтверждающих этнографических, устно – фольклерных или архивных данных нет).



<p>КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ СПОРТ МИНИСТЕРЛІГІ МӘДЕНИЕТ КОМИТЕТІНІҢ «БОТАЙ» МЕМЛЕКЕТТІК ТАРИХИ- МӘДЕНИ МУЗЕЙ-ҚОРЫҒЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ ҚОСПОРНЫ</p>		<p>РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК «БОТАЙ» КОМИТЕТА КУЛЬТУРЫ МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ И СПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</p>
<p>150100, Айыртау ауданы, Нымысское ауылы, Трудовая көшесі, 15</p> <p><u>27.04.22 № 43</u></p>		<p>150100, Айыртауский район, село Нымысское, улица Трудовая, 15</p>
<p>Заключение историко-культурной экспертизы</p>		
<p>Таким образом, с учетом требований норм Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», «Правил проведения историко-культурной экспертизы», а также основываясь на данных, полученных в ходе исследования рельефа местности, природно-культурного ландшафта. Учитывая проведенный способами эмпирических исследования, аналогии и традиционных методов археологического изучения (<i>визуальное обследование, закладка шурфов, изучение культурного слоя и т.д.</i>), полученный анализ культурно-хронологической принадлежности позволяет сделать вывод <i>об этнографической принадлежности могильника</i>. Иначе говоря, объект представляет собой обычное казахское захоронение XVIII – XIX века. Не является знаменательным с исторической точки зрения захоронением (подтверждающих этнографических, устно-фольклерных или архивных данных нет). На основании изложенного, считаем возможным проведение работ вокруг могильника без физического разрушения, при этом, обозначить территорию для промышленных работ вокруг в допустимых разумных пределах (50 метров), без точного соблюдения норм приказа Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Правила определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования».</p>		
<p>И.о. директора  Шакшаков К.Г.</p>		
<p>000018</p>		

Рисунок 1.2.6.2 – Заключение историко – культурной экспертизы

Согласно заключению историко – культурной экспертизы № 43 от 27.04.2022 г., вокруг могильника Боке обозначена территория радиусом 50 м, в пределах которой запрещено проведение промышленных работ (рисунок 1.2.6.3). Площадка УКВ расположена на расстоянии более 2 км от могильника Боке, проведение каких – либо работ в районе расположения могильника предприятием не предусматривается.



Рисунок 1.2.6.3 – ○ Территория радиусом 50 м вокруг могильника Боке, в пределах которой запрещено проведение промышленных работ

В непосредственной близости от проектируемого объекта других археологических ценностей, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Земли особо охраняемых территорий на территории и вблизи расположения участка работ отсутствуют. Лесные хозяйства вблизи участка проектируемых работ отсутствуют.

Согласно информации на геопортале Восточно-Казахстанской области vkomap.kz, на территории объекта и вблизи его объекты образования, здравоохранения, туристической инфраструктуры, историко-культурного назначения отсутствуют.

1.2.7. Социально-экономическая характеристика района

Жарминский район расположен в центральной части Восточно-Казахстанской области. На востоке район граничит с Кокпектинским, на западе с Абайским, на юге с Аягузским районами, на севере с Уланским районом и г.Семей. Расстояние до: г.Усть-Каменогорска – 106 км., г.Семей – 150 км., г.Астаны – 950 км., г.Алматы – 1000 км.

Район занимает площадь 22,6 тыс. кв. километров, что составляет 8 % от площади Восточно-Казахстанской области.

Земельные ресурсы:

- 1110215 га – сельскохозяйственного назначения,
- 9231 га – промышленности,
- 876 0710 га – резервные земли.

В районе развито горнодобывающее и обрабатывающее производство, производство консольных и центробежных насосов; производство кирпича; производство асфальта; производство шлакоблоков; производство растительного масла; производство хлебобулочных изделий; производство мебели.

Важная роль в развитии экономики района принадлежит агропромышленному комплексу, где сосредоточен значительный экономический потенциал. Развитие его в решающей степени определяет уровень продовольственной безопасности района и социально-экономическую обстановку в районе. По своей специализации сельское хозяйство района имеет животноводческое направление с развитым растениеводством.

Отличительной особенностью животноводства района является его многоотраслевой характер. В зависимости от природно-климатических условий и хозяйственной деятельности в районе успешно развивается молочное и мясное скотоводство, овцеводство, коневодство, птицеводство.

Транспортный комплекс района включает в себя автомобильный и железнодорожный вид сообщения.

1.3. ЗЕМЛИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Площади земельных участка на УКВ для ПКВ № 1 - № 6 составляют:

- 51,7 га (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования на земельный участок сроком на 49 лет с кадастровым номером 05-243-030-048 за №1063873 от 01.08.2017 года);

- 33 га (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования на земельный участок сроком на 10 лет с кадастровым номером 23:243:021:082 за №02024-1157118 от 07.02.2024 года).

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

В целях размещения проектируемых объектов ПКВ № 7 и ПКВ № 8 предусматривается оформление дополнительных земельных участков, примыкающих к действующей промышленной площадке кучного выщелачивания ГМК «Васильевское». Границы испрашиваемых земельных участков для строительства ПКВ № 7 и ПКВ № 8 определены координатами угловых точек, приведёнными ниже.

Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 7

№ п/п	Географические координаты	
	С.Ш.	В.Д.
1	49°05'2.25"	81°33'18.08"
2	49°04'54.48"	81°33'08.39"
3	49°04'57.62"	81°33'02.12"
4	49°05'05.60"	81°33'12.19"

Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 8

№ п/п	Географические координаты	
	С.Ш.	В.Д.
1	49°05'25.38"	81°33'41.53"
2	49°05'17.09"	81°33'31.17"
3	49°05'21.83"	81°33'22.36"
4	49°05'30.13"	81°33'32.72"

Расположение земельных участков и смежных с ним участков приведено на рисунках 1.3.1 – 1.3.3.

Намечаемая деятельность по строительству карты кучного выщелачивания № 7 планируется к реализации на земельном участке с кадастровым номером 23-243-021-080, относящемся к категории земель для ведения крестьянского хозяйства. Намечаемая деятельность по строительству карты кучного выщелачивания № 8 планируется к реализации на земельном участке, не имеющем кадастрового номера, относящемся к категории свободных земель.



Рисунок 1.3.1 - Информация об участке 05-243-030-048

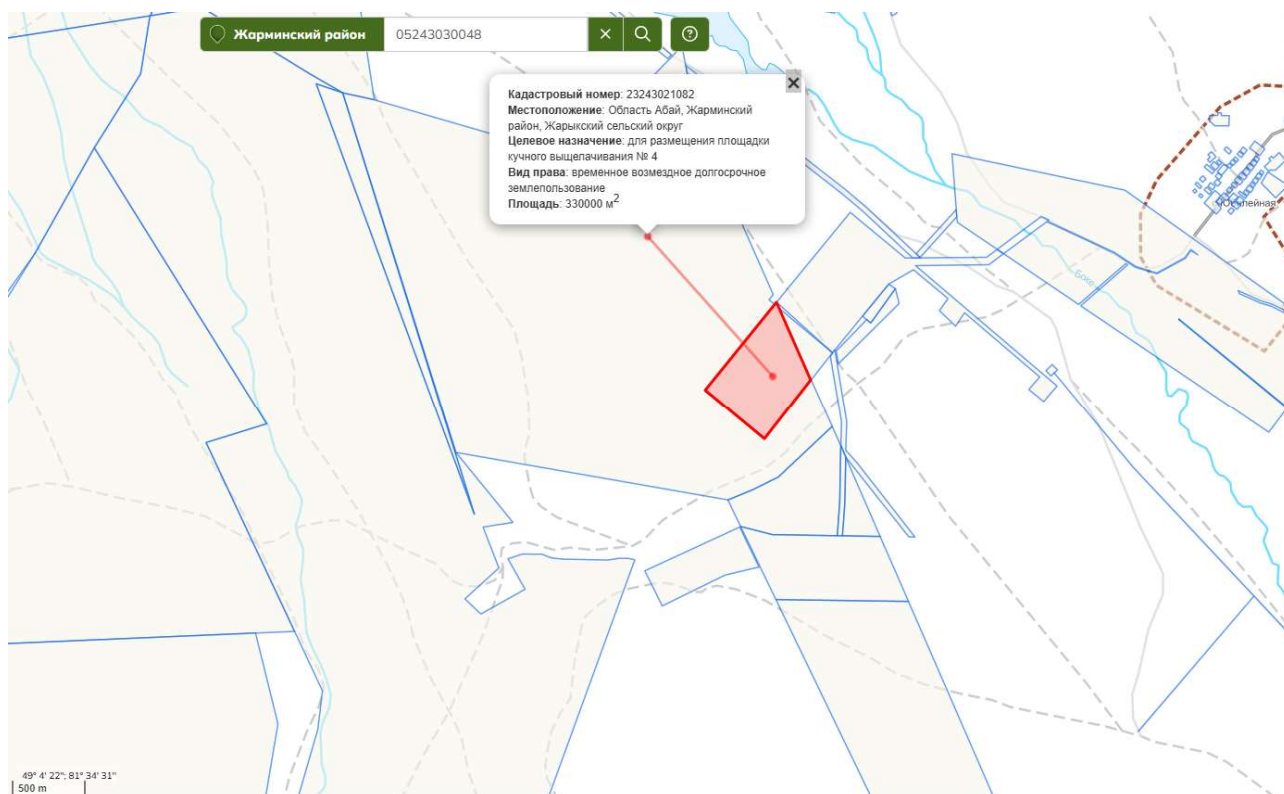


Рисунок 1.3.2 - Информация об участке 23-243-021-082

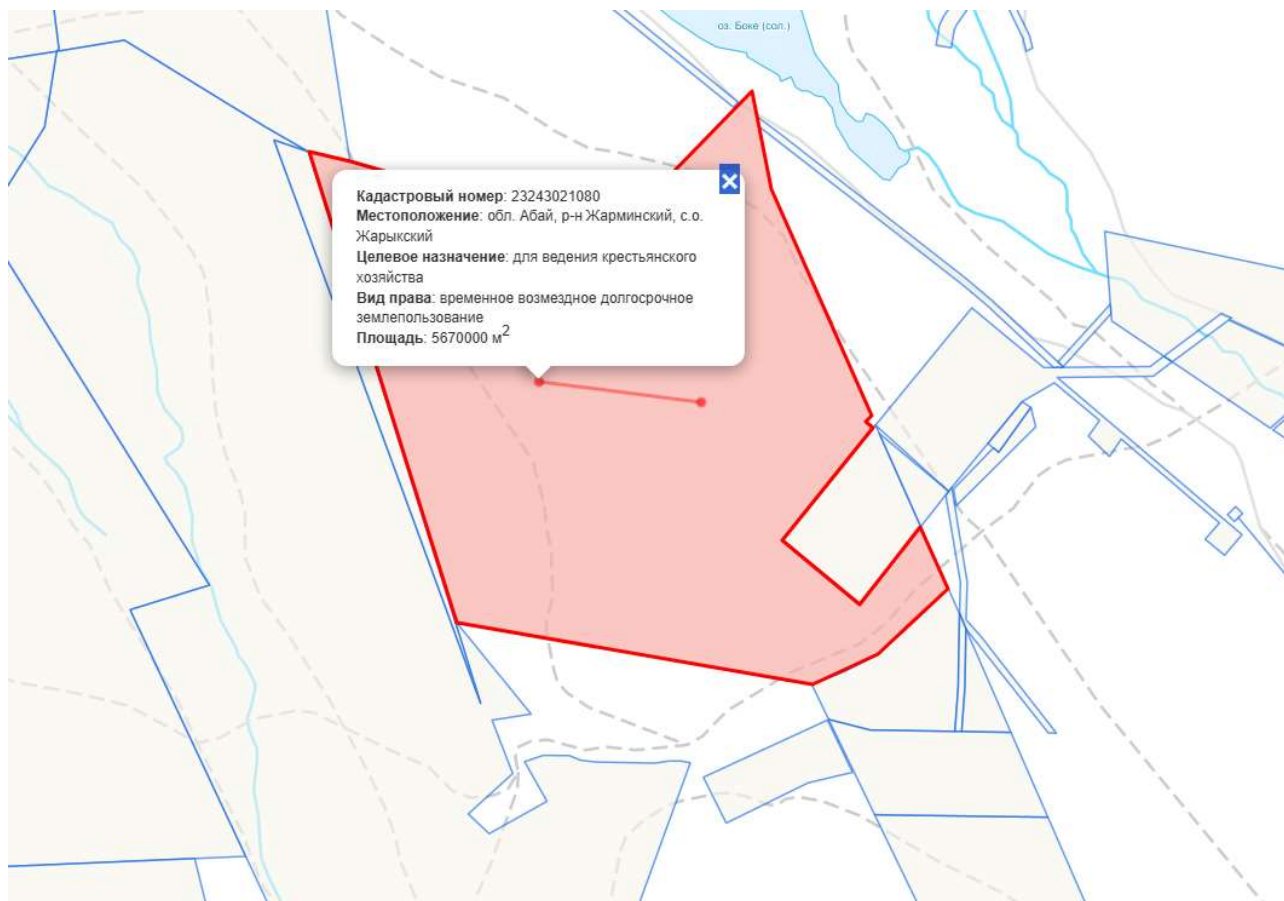


Рисунок 1.3.3 - Информация об участке 23-243-021-080

1.4. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1.4.1 Характеристика объекта проектируемых работ

Участок кучного выщелачивания (УКВ) предназначен для извлечения золота из окисленных руд месторождений Боко-Васильевской группы, расположенного в Абайской области. Производительность по переработке руд на участке УКВ составляет до 1200 тыс. тонн руды в год. Содержание золота в товарной руде, направляемой на переработку 0,74 г/т.

Конечными продуктами переработки руды на УКВ являются ионообменная золотосодержащая смола и хвосты выщелачивания.

Хвосты выщелачивания (обеззолоченные рудные штабели) обезвреживаются по окончании функционирования предприятия, и при необходимости производится их рекультивация по отдельному проекту.

Рабочим проектом «Модернизация участка кучного выщелачивания месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Увеличение производительности до 1 200 000 тонн/год», разработанным ТОО «АНТАЛ» в 2025 г. (заключение ГЭЭ № KZ19VVX00397659 от 22.08.2025 г.) предусматривалась дальнейшая переработка на УКВ окисленных руд месторождения «Васильевское» на уже имеющейся площадке кучного выщелачивания ПКВ № 5, а также строительство ПКВ № 6 с последующим вводом в эксплуатацию. Производительность участка кучного выщелачивания, согласно проекту, составляет 1200,0 тыс. тонн руды в год.

В состав участка кучного выщелачивания входят следующие объекты: рудный склад, дробильно-сортировочный комплекс, промежуточный склад руды, площадка кучного выщелачивания с штабелями №1-3, №4, корпус сорбции с административными помещениями, лаборатория А, лаборатория Б, котельная, склад угля, площадка для временного хранения

зола, АЗС, склад ППС, стационарная дизельная электростанция ADDO-600С, передвижная дизельная электростанция (60 кВт), ангар, передвижные сварочные посты, передвижной газорезательный пост, насосная станция водоснабжения, склады СДЯВ, склад реагентов, склад для хранения тары, склад воды, КПП.

Настоящим проектом предусматриваются:

- эксплуатация (доукладка) на промышленной площадке Участок кучного выщелачивания ГМК «Васильевское» дополнительного верхнего яруса площадки кучного выщелачивания № 1-3 (предусматривается в 2026-2029 гг.);

- строительство с последующей эксплуатацией на промышленной площадке Участок кучного выщелачивания ГМК «Васильевское» карт кучного выщелачивания № 7 и № 8, общей вместимостью до 1200 тыс. тонн руды (проведение строительных работ предусматривается в 2027 г., работы по эксплуатации карт №№ 7 и 8 в 2028-2029 гг.).

Период реализации проекта строительства – 2027 г., срок строительства – 8 месяцев.

Режим работы для рабочих-строителей принят вахтовый, 1 смена в сутки, при 11-часовой рабочей смене.

Режим работы УКВ непрерывный 365 дней в году, 24 часа в сутки, 2 смены по 12 часов.

Производительность участков УКВ представлена в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1- Производительность участков УКВ

Участки	Режим работы		Коэффициент использования оборудования, Кв.
	Производительность по руде, тонн/год	Кол-во суток работы оборудования	
Дробление и сортировка	1 200 000	365	0,8
Площадки кучного выщелачивания	1 200 000	365	-
Сорбционное отделение	1 200 000	365	0,8

1.4.2 Генеральный план

На существующей промплощадке УКВ находятся:

- рудный склад;
- участок дробильного комплекса;
- участок кучного выщелачивания (№ 1- 3, № 4);
- пруд технической воды V=20000 м3;
- пруд аварийный V=10000 м3;
- насосная станция ТВП;
- расходный склад СДЯВ;
- расходный склад реагентов;
- склад использованной тары;
- цех сорбции;
- дробильное отделение;
- лаборатория;
- котельная;
- подстанция 10/0,4 кВ 630 кВА;
- стоянка закрытого типа;
- автовесы;
- площадка временного хранения;
- эстакада.

К проектируемым объектам относятся:

- карты №№ 7, 8 участка кучного выщелачивания.

Проектируемые объекты предназначены для укладки руды для кучного выщелачивания.

Проектируемые здания и сооружения размещены на генплане с учетом действующих норм и правил, а также:

- технологии производства;
- существующего расположения объектов рудника;
- санитарных и противопожарных норм;
- рельефа местности;
- господствующего направления ветров;
- прокладки транспортных и инженерных коммуникаций.

Решения, принятые в генплане, обеспечивают организацию интенсивного использования существующей территории, организацию рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на предприятии, организацию благоустройства территории проектирования. Также благодаря расположению зданий и сооружений в соответствии с их классификацией обеспечивается безопасное передвижение персонала и спецтехники.

Планировка площадки выполнена в соответствии с технологией производства, с учетом производственных связей, грузооборота и вида транспорта, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров и обеспечивает наиболее благоприятные условия для производственного процесса и труда на предприятии, рациональное и экономное использование земельного участка.

Строящиеся объекты расположены в пределах земельного отвода с учетом ситуационных условий прилегающей территории, а также геологических, гидрогеологических и геодезических данных, принятых проектом на основе общегосударственных и отраслевых нормативных документов.

Объекты промплощадки размещены за границами рудных зон месторождения.

Показатели по генеральному плану представлены в таблице 1.4.2.1.

Таблица 1.4.2.1- Показатели по генеральному плану

Площадь участка в границах отвода, акты №№ 05-243-030-048, 23-243-021-082	84,7 га	%
Площадь участка в условной границе	93000 м ²	100 %
Площадь застройки	69750 м ²	75 %
Площадь покрытий	4650 м ²	5 %
Прочие площади	18600 м ²	20 %

Проектируемая площадка доступна для специализированного транспорта в целях спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также ликвидации их последствий.

Трассировка технологических проездов по площадке предусматривает возможность подъезда к основным и служебным входам, а также доступа транспортных средств и пожарных машин ко всем сооружениям, расположенным на участке. Проезды запроектированы шириной проезжей части 6.0м.

1.4.3 Основные планировочные решения, мероприятия по благоустройству территории

Для размещения руды в штабель производят выбор площадки. Основные требования к выбору площадки:

-площадка должна находиться в непосредственной близости от карьера для минимизации затрат на перевозку руды;

-расположение площадки должно соответствовать требованиям санитарных правил по санитарно-защитной зоне производственных объектов;

- выбранная площадка должна быть безрудной.

Размещение площадок кучного выщелачивания выбрано с учетом использования уклона рельефа местности. Проектируемая площадка штабеля для складирования руды имеют в плане форму прямоугольника со сторонами 240х180 метров.

Уклоны площадок по условиям рельефа и с учетом наиболее экономичного по объемам земляных работ приняты в пределах от $i=0,007$ до $i=0,01$.

Вследствие спокойного рельефа местности, а также в связи с тем, что отметки планировочные совпадают с отметками существующей земли, вертикальная планировка под склады керна не предусматривается, а выполняется микропланировка в местах размещения зданий и сооружений.

В целях защиты земель и контроля распространения в недра рабочих растворов, ниже площадки кучного выщелачивания предусмотрены наблюдательные (мониторинговые) скважины.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на участках проектирования предусматриваются мероприятия по обслуживанию территории: периодический полив проезжей части технологических автомобильных дорог (в летнее время).

В объемах благоустройства предусмотрены урны для мусора.

Связь между объектами горно-металлургической компании (ГМК), объектами инфраструктуры осуществляются с помощью существующих межплощадочных, внутриплощадочных автодорог и проездов.

Ремонт и техническое обслуживание транспорта выполняется в существующем ремонтно-гаражном хозяйстве ТОО «ГМК «Васильевское».

1.4.4 Технологические решения

Основными проектируемыми технологическими и гидротехническими объектами, входящие в состав действующей площадки кучного выщелачивания являются:

- карты кучного выщелачивания №№ 7, 8 (2 шт., внутренний размер каждой карты 274х174 метров).

Исходные данные при проектировании площадки кучного выщелачивания представлены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1 – Исходные данные

Наименование	Показатель
переработка руды на УКВ	до 1 200 000 т/год
общая вместимость карт КВ №№ 7, 8	до 1 200 000 тонн
влажность исходной руды	3,5 %
удельный вес руды	2,60 т/м ³
насыпная масса руды в штабеле при крупности -50 мм.	1,46 т/м ³
угол естественного откоса руды	36°
количество карт КВ	2 шт.
количество ярусов на карте КВ	3 шт.
высота яруса карты КВ	7 метров
максимальное количество ярусов	3

Наименование	Показатель
время выщелачивания яруса карты КВ	69 суток

1.4.5 Технологическая схема

Технологическая схема переработки золотосодержащих руд месторождения «Васильевское» включает следующие участки:

- существующий участок дробления;
- укладка руды в штабеля проектируемых площадок кучного выщелачивания № 7 и № 8;
- существующего сорбционного извлечения растворенного золота из продуктивного раствора.

Технологическая схема переработки золотосодержащих руд месторождения «Васильевское» разработана по результатам технологических испытаний и включает следующие операции:

- дробление руды до -50 мм;
- укладку руды класса -50 мм в штабеля кучного выщелачивания;
- орошение поверхности штабеля выщелачивающим щелочным цианидным раствором (рабочий раствор), в результате чего получают золотосодержащий продуктивный раствор;
- сорбцию растворенного золота анионообменной смолой из продуктивного раствора, в результате чего получают насыщенную золотом смолу и обеззолоченный раствор (маточный раствор). Обеззолоченный раствор подкрепляют цианидом и гидроксидом натрия до необходимых концентраций и используют в качестве рабочего оборотного раствора при орошении штабеля.

Конечным товарным продуктом является насыщенная золотом ионообменная смола, которая подвергается дальнейшей переработке с целью десорбции золота и регенерации смолы.

Насыщенную золотосодержащую смолу направляют на переработку в существующий цех десорбции на руднике Жалтырбулак, десорбция золота со смолы осуществляется по технологии Казмеханобра, с получением конечной товарной продукции – золота катодного.

Регенерированная смола возвращается на участок кучного выщелачивания и многократно используется в процессе сорбции золота из продуктивных растворов..

Технологическая схема переработки окисленных руд Боко - Васильевской рудной зоны представлена на рисунке 1.4.5.1.

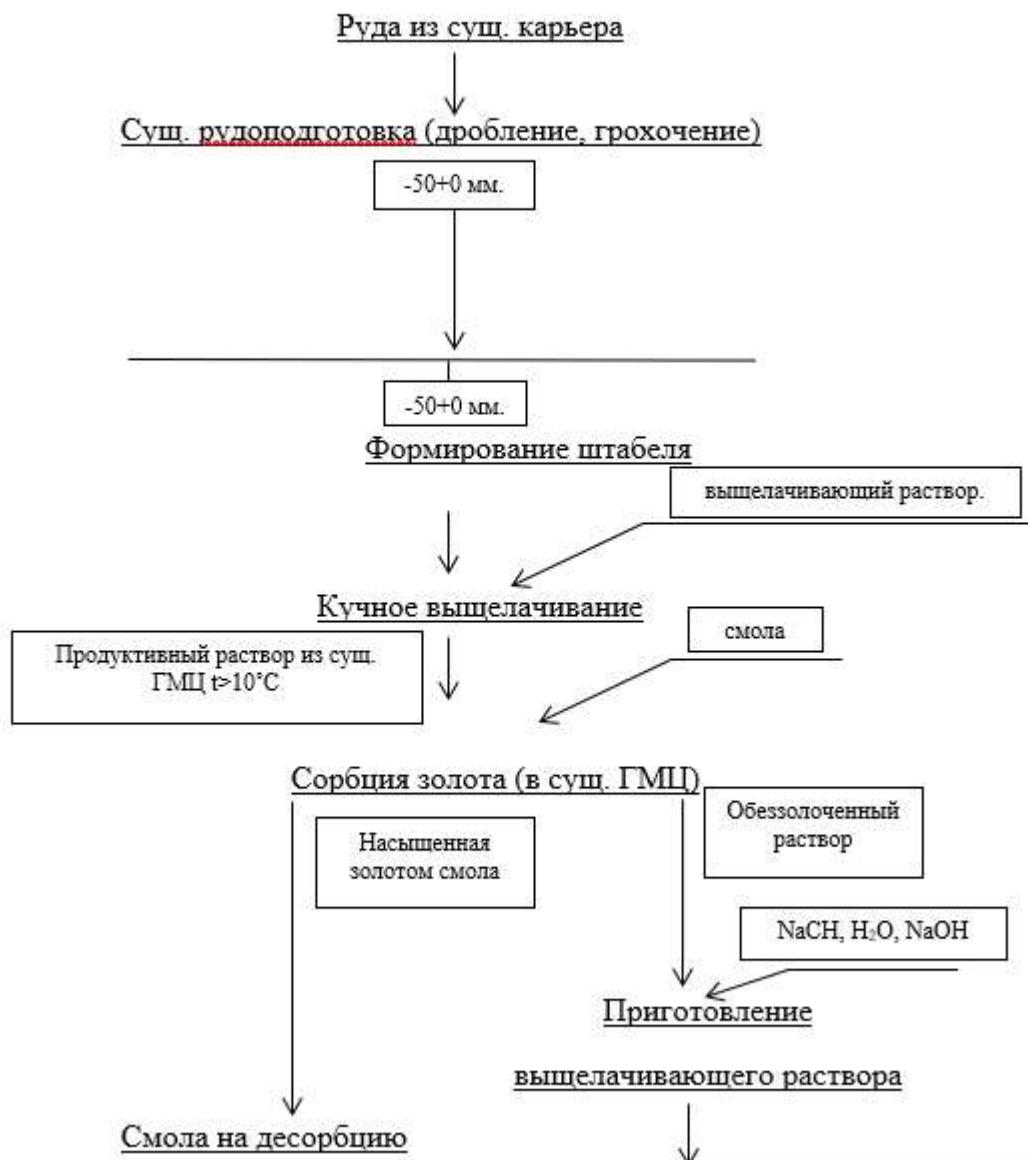


Рисунок 1.4.5.1 – Технологическая схема переработки окисленных руд

Обезвреживание рудных штабелей от цианидов рекомендовано осуществлять по окончании функционирования предприятия, и после проверки наличия этих соединений в рудных штабелях. Отработанный штабель вначале промывается водой для отмывки основной массы растворенных цианистых соединений. Остатки рабочих и промывных растворов собираются в имеющихся резервуарах и сборниках растворов и обезвреживаются. Производятся мероприятия по рекультивации использованных земель по специальному проекту.

1.4.6 Рудоподготовка

Дробление руды осуществляется в две стадии. Дробленая руда крупностью -50 мм направляется на укладку в штабель. На существующем УКВ рудника Васильевский в настоящее время в работе имеются два дробильно-сортировочных комплекса (ДСК).

На ДСК руда из приемного бункера подается питателем в щековую дробилку ЩКД К-90, работающую в открытом цикле. Дробленая руда крупностью 80 мм направляется на

инерционный грохот AST3-1650, с размером ячейки 50 мм. Надрешетный продукт -80+50 мм направляется в конусную дробилку КМД СН430, работающую в замкнутом цикле. Разгрузка конусной дробилки поступает на тот же грохот AST3-1650. Подрешетный продукт грохота - 50 мм является готовым классом, направляемом на укладку в штабель.

Годовая производительность ДСК составляет 1,2 млн. тонн руды в год.

Существующая технологическая схема участка рудоподготовки приведена на рисунке 1.4.6.1. Параметры дробления руды приведены в таблице 1.4.6.1.

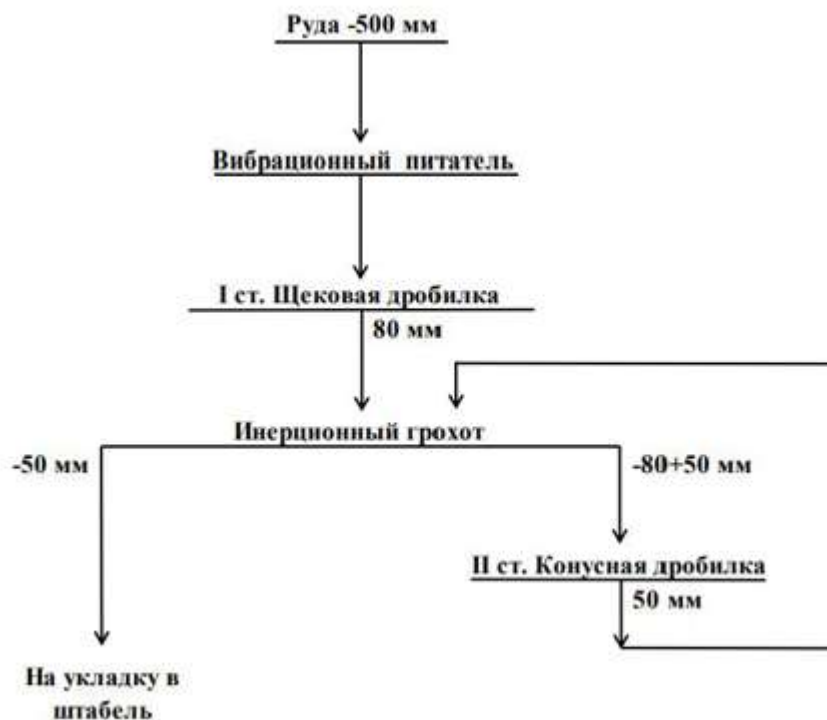


Рисунок 1.4.6.1 - Технологическая схема участка рудоподготовки

Таблица 1.4.3.1 - Параметры дробления руды

№№ п/п	Наименование показателей	Показатели
1	Производительность дробильного отделения, тонн/час	180
2	Стадийность дробления, количество стадий	2
4	Первая стадия дробления:	
4.1	Количество материала, поступающего на дробилку тонн/час	180
4.2	Тип дробилки	Щековая

4.3	Размер кусков исходного материала, мм	-500
4.4	Размер разгрузки дробилки, мм	-80
4.5	Цикл	Открытый
5	Предварительное грохочение вторичного дробления	
5.1	Тип грохота	Вибрационный
5.2	Требуемая производительность грохота, т/час	240
5.3	Крупность поступающего продукта, мм	-80
5.4	Размеры ячеек, мм	50
5.5	Количество класса -50 мм, т/час	180
5.6	Количество класса +50 мм, т/час	60
6	Вторая стадия дробления:	
6.1	Тип дробилки	Конусная
6.2	Количество материала, поступающего на дробилку тонн/час	60
6.3	Размер кусков исходного материала, мм	-80
6.4	Требуемый размер разгрузки дробилки, мм	-50
6.5	Цикл	Замкнутый с грохотом
7	Поверочное грохочение вторичного дробления	
7.1	Тип грохота	Вибрационный
7.2	Требуемая производительность грохота, т/час	240
7.3	Крупность поступающего продукта, мм	50
7.4	Размеры ячеек, мм	50
7.5	Количество класса -50 мм, т/час	180
7.7	Количество класса +50 мм, т/час	60
8	Общее количество готового класса -50 мм, т/час, в т.ч.	180

1.4.7 Технологические решения по площадке кучного выщелачивания

Проектом предусматривается размещение руды ярусами на площадках КВ №№ 7 и 8. Исходные данные карт выщелачивания №№ 7 и 8:

- количество карт – 2;
- объем руды в одной карте – 404,773 тыс.м³ (590,910,0 тыс.т);

- основание одного штабеля: длина - 236 м, ширина - 136 м;
- площадь основания – 32096,0 м²;
- высота яруса штабеля - 7 метров;
- общая высота штабеля - 21 метр.

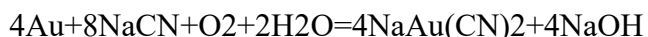
Орошения производится по ярусам и по картам.

Схема приготовления раствора (в ГМЦ) – существующая.

Расход воды и реагентов на приготовление и доукрепление растворов – не увеличивается.

Размещение предусматривается в несколько этапов. Первый этап – 226,850 тыс. тонн руды. Остальные объемы руды будут размещены при параллельном орошении отсыпанной части ПКВ. Выщелачивание золота осуществляется раствором цианида натрия, подаваемым через оросительную систему на штабель руды. Рабочие растворы цианида натрия, подаваемые на кучу, просачиваясь через слой руды, выщелачивают из нее золото.

Реакция растворения золота в цианидном растворе описывается химическим уравнением:



Выщелачивающий раствор готовится из оборотных технологических растворов добавлением необходимого количества крепкого раствора цианида натрия и доведением, в случае необходимости, щелочности раствора до pH 10,5-11,0. Приготовление раствора производится в действующем здании ГМЦ.

Проектные решения по площадке кучного выщелачивания заключаются в основном в изоляции штабеля от окружающей среды посредством устройства гидроизоляционного экрана и ограждающей дамбы.

Для контроля загрязнения и утечки растворов с границ площадок кучного выщелачивания проектом предусмотрена организация мониторинговых наблюдательных скважин.

Размещение площадок кучного выщелачивания выбрано с учетом использования уклона рельефа местности. Проектируемые площадки размещения штабелей для складирования руды имеют в плане форму прямоугольника со сторонами 274х174 метров.

Уклоны площадок по условиям рельефа и с учетом наиболее экономичного по объемам земляных работ приняты в пределах от $i=0,007$ до $i=0,01$.

Подпитка технической водой производится из существующего водозабора по фактической действующей схеме. Дополнительных расходов воды для технологических, противопожарных и бытовых нужд не требуется.

Выщелачивающий раствор готовится из оборотных технологических растворов добавлением необходимого количества крепкого раствора цианида натрия и доведением, в случае необходимости, щелочности раствора до pH 10,5-11,0. Приготовление раствора производится в действующем здании ГМЦ.

Технологическая схема выщелачивания золотосодержащих руд состоит из следующих операций:

- поверхность штабеля орошается выщелачивающим щелочным цианидным раствором (рабочий раствор), в результате чего получают золотосодержащий продуктивный раствор.

- производится трехстадиальная сорбция растворенного золота ионообменной смолой из продуктивного раствора, в результате которой получают насыщенную золотом ионообменную смолу и обеззолоченный раствор.

Оборотный раствор – это обеззолоченный раствор, подкрепленный цианидом и гидроксидом натрия до необходимых концентраций и используемый в качестве рабочего оборотного раствора при орошении штабеля выщелачивания руды.

Насыщенный анионит направляют на десорбцию с него золота. Конечным товарным продуктом является насыщенная золотом ионообменная смола, которая подвергается дальнейшей переработке с целью десорбции золота и регенерации смолы. Регенерированная

смола возвращается на участок кучного выщелачивания и многократно используется в процессе сорбции золота из продуктивных растворов.

При просачивании через штабель рабочих щелочных цианидных растворов золото растворяется и переходит в продуктивный раствор. Продуктивные золотосодержащие растворы направляются на сорбционное извлечение золота. В качестве сорбента используют ионообменную смолу.

Продуктивный раствор со штабелей самотеком поступает в емкость продуктивного раствора. Из емкости продуктивный раствор, проходя через теплообменники, подогревается до +10°C и закачивается насосами в сорбционные колонны. Продуктивный раствор подвергается трехстадийной сорбции. Золото из продуктивного раствора сорбируется на ионообменную смолу. При достижении заданного содержания золота смола головной колонны разгружается в емкость обезвоживания смолы, затем в контейнер для смолы и передается на регенерацию. Обратный раствор (маточный раствор) самотеком из сорбционных колонн поступает в емкость обратного раствора, укрепляется цианидом и щелочью. Далее обратный раствор, укрепленный реагентами, насосами закачивается на штабели, через оросительную систему.

Реагенты для растворов хранятся в заводской таре, которая распаковывается непосредственно перед растворением и растворяется в раствормом отделении, оборудованном по правилам безопасности. Приготовление крепкого цианидного раствора, едкого натрия и их растарку с приготовлением раствора производят в установке растаривания реагентов. Приготовленный раствор перекачивается в контактный чан без мешалки, где доводится до необходимой концентрации и перекачивается в емкость обратного раствора.

Насыщенная золотом смола разгружается в емкость для обезвоживания смолы, а затем в контейнер. Растворы после сорбции (маточные растворы) поступают в бак обратного раствора, укрепляются реагентами и возвращаются в оборот (рабочие растворы) на орошение руды.

На УКВ в больших количествах используется цианид натрия для выщелачивания золота из руды. Для исключения распространения цианидных растворов в почву и водные источники предусмотрены эффективные меры защиты:

- рудные штабели укладываются на основания, надежно экранированные от внешней среды (гидроизолированные);
- на УКВ имеются гидроизолированные накопительный и аварийный пруды;
- технология включает полный водооборот (вода забирается в процесс из прудов).

Проектные решения по площадке кучного выщелачивания заключаются в основном в изоляции штабеля от окружающей среды посредством устройства гидроизоляционного экрана и ограждающей дамбы.

Контроль загрязнения и утечки растворов с границ площадки кучного выщелачивания обеспечивается организацией мониторинговых наблюдательных скважин.

По периметру площадки кучного выщелачивания предусмотрено устройство водоотводной канавы, с учетом приема и отвода всех паводковых вод, а также глиняного вала, для предотвращения утечки растворов и дождевых вод за пределы установки кучного выщелачивания. Предусмотрен аварийный прудок с гидроизолирующим основанием для приема дебалансных обратных растворов.

Аварийный пруд представляет собой заглубленную в грунт до отметки - 2,0 м ёмкость с размером основания 115х65 м, вместимостью 10 000 м³. Площадь геомембраны аварийного пруда 8 тыс.м².

Аварийный прудок с гидроизолирующим основанием предназначен для приема дебалансных обратных растворов. При возникновении возможных проливов на всех технологических участках стоки также собираются в аварийный прудок. Поступившие в аварийный прудок стоки и растворы возвращаются в оборот путем перекачки в ёмкость обратного раствора для восполнения потерь при выщелачивании. Физические свойства

дебалансных оборотных растворов: жидкие, негорючие, невзрывоопасные, непожароопасные. Химический состав в мг/м³: CN- - 200-300, As – 0,14, Си – 0,14, Со – 1,40, Zn – 0,39, Fe – 6,46.

Сбросов из аварийного пруда на предприятии нет.

Количество аварийных дебалансных оборотных растворов, поступающих в аварийный пруд, в водном балансе не выделяется, так как все они в полном объеме возвращаются в технологический процесс. Годовой объем аварийных дебалансных оборотных растворов 6-7 тыс. м³/год, что составляет 0,4 % от объема оборотных растворов.

Из аварийного пруда аварийные дебалансные оборотные растворы перекачиваются на карты кучного выщелачивания погружными дренажными насосами, при попадании на карты выщелачивания эти растворы поступают в коллектор, откуда далее поступают в процесс обогащения по оборотной схеме. Качество вод, сбрасываемых в аварийный пруд и подаваемых на кучи выщелачивания идентично, таким образом дебалансные оборотные растворы из аварийного пруда не требуют дополнительной очистки.

1.4.8 Устройство гидроизоляционного основания ПКВ

Для размещения руды в штабели выбраны площадки №7 и №8. Основные требования к выбору площадки:

- площадка должна находиться в непосредственной близости от карьера для минимизации затрат на перевозку руды;
- расположение площадки должно соответствовать требованиям санитарных правил по санитарно-защитной зоне производственных объектов;
- выбранная площадка должна быть безрудной.

Укладку руды в штабель осуществляют на предварительно подготовленное гидроизоляционное основание.

Организация строительства площадок кучного выщелачивания №7 и №8 предусматривает карты вместимостью до 600000,0 тонн руды каждая. Работы по устройству площадок кучного выщелачивания проводятся в следующей последовательности:

- планировка и выравнивание площадки согласно проектным отметкам, на выбранной площадке бульдозером снимают верхний растительный слой и производят планировку площади, создают уклон площадки 2 % в сторону сбора растворов, в том числе выемка грунта - 8360,0 м³, насыпь - 22870 м³;
- по внешним краям площадки отсыпается ограждающая дамба, из вскрышных пород, шириной 5 м по гребню и высотой до 4,0 м. Заложение верхового откоса 1:3 с наложением на него слоя из глины толщиной 300 мм. Заложение низового откоса 1:2, крепление откоса предусматривается растительным грунтом толщиной 200 мм. Объем грунта для отсыпки дамб – 450 000 м³ (для ПКВ 7), 430 000 м³ (для ПКВ8);
- укладка, увлажнение и уплотнение гидроизоляционного слоя глины толщиной 300 мм. Объем укладываемой глины в чаше и на верховом откосе ограждающей дамбы 29120 м³ (для ПКВ №7 и №8). Уплотнение глины осуществляется катком, при необходимости глина смачивается водой;
- укладка геомембраны марки HDPE толщиной 1,0 мм по всей площади основания кучи и верхового откоса ограждающей дамбы. Площадь укладки геомембраны в чаше площадки и на верховом откосе составляет 103000 м² (для ПКВ № 7 и № 8);
- формирование защитно-подстилающего слоя из песка средней крупности толщиной 300 мм. Объем песка 29120 м³;
- организация дренажного трубопровода сбора из перфорированных труб Ду160 мм, и Ду250 мм;
- укладка дренажного слоя из щебнистого грунта фракции -20 мм, толщиной 300 мм. Объем дренажного слоя 29120 м³.

Подготовку гидроизоляционного покрытия основания штабеля производят только в теплое время года.

В грунте подстилающего и защитного слоев не должно быть льда, снега, камней, комьев грунта и других включений. Применение дробленых и естественных грунтов с крупнозернистыми частицами неокатанной формы не допускается. Снятие растительного слоя, выравнивание площадки, формирование берм производится бульдозером. Планировка площадки - грейдером, уплотнение глины - бульдозером и дорожным катком. Увлажнение поливочной машиной.

Для обеспечения запаса крепости гидроизоляционного слоя, а также исходя из эксплуатационного опыта принята толщина геомембраны 1,0 мм. Данный типоразмер принят для ложа и откоса сооружения.

Площадь геомембраны, необходимой для гидроизоляции карт №№ 7,8, составляет 103000 м².

1.4.9 Штабель руды

Штабель руды для процесса кучного выщелачивания представляет собой искусственную насыпь, отсыпанную под углом естественного откоса руды (36°), и вмещающий объем до 600 000 тонн руды в одном штабеле.

Количество штабелей – 2. Основание штабеля: длина - 274 м, ширина - 174 м. Предусматривается трехъярусная система формирования штабеля. Высота яруса 7 метров, высота штабеля - 21 м.

Коэффициент запаса устойчивости откоса штабеля руды определяется по следующим трем методам расчета:

1. Метод Г. Крея (иначе - метод А.В. Бишоп).
2. Метод К. Терцаги.
3. Метод "Весового давления" (метод Р.Р. Чугаева).

Произведенные расчеты устойчивости штабеля показывают, что при всех условиях работы штабеля с нагрузкой на борта коэффициент запаса устойчивости борта так и не вышел за рамки значения $K_{ЗУ} \geq 1$. Это означает что проектный откос может считаться устойчивым, при условии, что не возникнет нарушений и ошибок при строительстве.

1.4.10 Порядок укладки и переработки руды

Транспортировка дробленой руды крупностью -50+0мм на кучу будет осуществляться автосамосвалами методом отвалообразования. Высота яруса штабеля 7 м, количество ярусов – 3, ширина и длина верхней площадки 1 яруса 107x207 метра, угол откоса 36°. Всего формируется три яруса общей высотой 21 метров.

Предусматривается трехъярусное сооружение куч. Для формирования второго яруса кучи будет сооружаться наклонная насыпь из пустой породы.

Орошаемая поверхность штабеля карт (ПКВ) №7 и (ПКВ) №8 формируется строго горизонтально, без наличия бугров и понижений отсыпанной руды, что позволяет добиться равномерности распределения выщелачивающего раствора по всей площади.

По окончании формирования рудного штабеля на его поверхности укладывается оросительная система. Оросительная система представляет собой сеть эмиттерных труб, размещенных в геометрическом порядке, обеспечивающем охват всей орошаемой площади. По окончании монтажа оросительная система подвергается гидравлическому испытанию при давлении 1.0 мПа.

После окончания организации кучи и укладки оросительной системы проводится процесс выщелачивания золота из руды путем подачи растворов на поверхность кучи. В

соответствии с технологическим регламентом, для расчетов принимается интенсивность орошения - 0,24 м³/м²/сутки, потери растворов за счет испарения - 5%.

Раствор, после выщелачивания в штабеле, через приемный коллектор подается самотеком по двум трубопроводам диаметром 225 мм (ПЭ 80 SDR17) в баки продуктивных растворов корпуса сорбции.

Продуктивные растворы с карт КВ будут направляться на сорбцию ионообменной смолой. Обеззолоченный раствор после доукрепления его реагентами до соответствующих концентраций возвращается на орошение руды.

1.4.11 Площадка орошения и дамба обвалования

Количество карт - 1.

Объем руды в одном штабеле – 404,773 тыс. м³ (590,910 тыс. т).

Основание одного штабеля: длина - 236 м, ширина - 136 м, площадь основания – 32096,0 м².

Средняя высота яруса штабеля - 7 метров. Общая высота штабеля – 21 метр.

Объем отсыпаемой породы для организации дамбы обвалования штабеля, а также объем руды в штабеле рассчитан путем трехмерного моделирования.

Ширина гребня дамбы принята 5,0 м. Средняя высота дамбы обвалования составляет 4 метра. Максимальная высота дамбы обвалования до 4,0 м.

Объем насыпи для формирования ПКВ №7 составит 450 000 м³.

Объем насыпи для формирования ПКВ №8 составит 430 000 тыс. м³.

Самотечные трубопроводы для продуктивных растворов на площадке кучного выщелачивания выбраны по таблицам для расчета самотечных трубопроводов на основе уклонов и расчета потерь напора.

Напорный трубопровод рабочих растворов принят из трубы полиэтиленовой технической ПЭ 80 SDR17 225х13.4 для унификации проектных решений.

Длина напорного трубопровода для (ПКВ)№7 – 644,2 м. Длина напорного трубопровода для (ПКВ)№8 – 268,2 м.

Длина самотечных трубопроводов для (ПКВ)№7 – 747,2 м. Длина самотечных трубопроводов для (ПКВ)№8 – 360,2 м.

Характеристика самотечных трубопроводов представлена в таблице 1.5.7.1.

Таблица 1.4.11.1 - Характеристика самотечных трубопроводов

Назначение трубопроводов	Уклон, %	Расчетный внутренний диаметр трубы, мм	Принятый внутренний диаметр трубы, мм	Материал трубы
Продуктивный раствор с 7-ой карты КВ в корпус сорбции (1-я линия)	1,0	180	225	ПЭ
Продуктивный раствор с 7-ой карты КВ в корпус сорбции (2-я линия)	1,0	180	225	ПЭ
Рабочий раствор (выщелачивающий) с корпуса сорбции на карту КВ №7	-	150	225	ПЭ
Продуктивный раствор с 8-ой карты КВ в корпус сорбции (1-я линия)	1,0	180	225	ПЭ

Назначение трубопроводов	Уклон, %	Расчетный внутренний диаметр трубы, мм	Принятый внутренний диаметр трубы, мм	Материал трубы
Продуктивный раствор с 8-ой карты КВ в корпус сорбции (2-я линия)	1,0	180	225	ПЭ
Рабочий раствор (выщелачивающий) с корпуса сорбции на карту КВ №8	-	150	225	ПЭ

1.4.12 Обезвреживание рудных штабелей

Консервацию штабелей и их рекультивацию необходимо проводить после полной отработки руды данного месторождения и завершения функционирования предприятия. Рекультивация осуществляется по отдельному проекту.

Перед консервацией первоначально производят водную отмывку штабеля и при необходимости проводят дополнительное обезвреживание. Необходимость дополнительного обезвреживания куч устанавливается после отбора и анализа проб отработанной и промытой руды.

Отмывку цианидов водой производят с интенсивностью орошения 0,24 м³/м² в сутки. Потребность воды для отмывки хвостов от основной массы цианида составляет 0,32÷0,39 м³/т хвостов.

Дренажные растворы после полного обезвреживания цианидов сбрасывают в накопительный пруд, который также имеет гидроизоляционную защиту от проникновения растворов в окружающую среду и подземные источники воды.

Согласно «Международному кодексу по работе с цианидами при добыче золота» установлены критерии, которых следует придерживаться в отношении содержания цианида в оборотной воде, в технологическом процессе и в сбросах:

Ограничения определяются следующим образом:

- концентрацию 50 мг/л для слабокислоторастворимых цианидов (CNWAD) нельзя превышать в любых открытых водоемах с технической водой, доступных для наземных организмов (т.е. птиц, животных и человека), т.е. пруды – отстойники, хвостохранилища и водохранилища оборотной воды. К слабокислоторастворимым цианидам (CNWAD) относятся комплексные цианиды меди, цинка, никеля;

- концентрацию 20 мкг/л (микрограмм на литр) для цианидов (CNWAD) нельзя превышать ни в одной прибрежной зоне смешивания у точки сброса (требования для сброса).

В Республике Казахстан предельно допустимые концентрации (ПДК) цианидов в почве не нормированы, ПДК цианидов (цианиды простые и комплексные, за исключением цианоферратов, в расчете на цианид – ион) в воде водных объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения и мест культурно- бытового водопользования 0,035 мг/л.

Следует отметить, что при осуществлении процесса кучного выщелачивания исключается распространение цианистых растворов в любые водоемы как хозяйственно-питьевого водоснабжения, так и в подземные источники воды, так как при устройстве штабеля и прудков используется гидроизоляционное основание и предусмотрен оборот растворов, содержащих цианиды.

После полного завершения работ на УКВ производится обезвреживание цианосодержащих растворов либо товарными хлорсодержащими агентами (хлорная известь, гипохлориты кальция и натрия) либо хлорагентами, получаемыми на месте в результате электролиза растворов, содержащих хлорид натрия (поваренная соль).

Общее количество цианидов в дренажных и промывных растворах составляет сравнительно небольшую величину, и процесс обезвреживания носит единичный характер (в конце отработки всей руды).

В проекте предусмотрен реагентный метод очистки хлорагентами при pH 10,5÷11 до остаточной концентрации активного хлора в очищаемых растворах на уровне 10÷15 мг/л (при этом содержание цианидов в растворе ниже норм ПДК).

Остаточный “активный хлор” в растворе через 12÷15 часов полностью разлагается за счет взаимодействия его с продуктами окисления цианидов - цианатами и аммиаком.

Расход хлорагентов на обезвреживание - 3 весовых части активного хлора (100% активности) на 1 весовую часть цианидов

1.4.13 Организация строительства

На строительной площадке размещают оборудование для ведения строительных работ – землеройное и подъемно-транспортное оборудование, склады материалов.

Размещение техники предусматривается на территории строительной площадки, на временных открытых стоянках.

На период строительства предусматриваются следующие основные виды работ.

- планировочные работы бульдозером;
- выемочно-погрузочные работы (выемка под фундаменты, трасса прокладки водовода);
- заправка техники топливозаправщиком на период строительства.

Обеспечение строительных площадок рабочими-строителями, машинистами, обслуживающим персоналом, ИТР и АУП, осуществляется силами подрядной организации.

Количество персонала, занятого на строительных работах – 20 человек, на эксплуатации объектов – 40 человек.

Проживание, питание, медицинское и санитарно-бытовое обслуживание персонала предусмотрено в вахтовом поселке в с. Боко, обеспеченном всеми необходимыми помещениями и оборудованием.

Рабочий и обслуживающий персонал работает вахтовым методом, ежедневно доставляется на площадку автобусами из поселка Боко.

На период строительства, снабжение строительных площадок электроэнергией осуществляется на усмотрение подрядчика: от ближайшей ЛЭП с установкой на стройплощадке мобильной КТПН, по временной схеме электроснабжения с получением соответствующих согласований, либо с установкой дизель-генераторов.

Снабжение топливом осуществляется топливозаправочной техникой, которая доставляет топливо и заправляет технику на месте производства работ.

Снабжение технической водой осуществляется из существующего пруда технической воды ГМК Васильевское.

Снабжение питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям, осуществляется бутилированной водой на основании договора с компанией поставщиком.

Также на площадке расположены биотуалеты с умывальником (автономные туалетные кабины, не требующие подключения к коммуникациям).

1.4.14 Календарный график

Распределение объемов руды по годам приведено в таблице 1.4.14.1. Распределение объемов руды по годам и картам приведено в таблице 1.4.14.2.

Таблица 1.4.14.1 - Распределение объемов руды по годам

Наименование	Годы укладки руды			
	2026	2027	2028	2029
Количество руды, тыс.т.	1200,0	1200,0	1200,0	696,530

Таблица 1.4.14.2 - Распределение количества руды по годам и картам

Наименование	Руда, тыс.т			
	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Карта 1-3	181,880	1200,0	118,120	578,410
Карта 4	-	-	-	-
Карта 5	118,120	-	-	-
Карта 6	900,0	-	-	-
Карта 7	-	-	600,0	-
Карта 8	-	-	481,880	118,120
Итого	1200,0	1200,0	1200,0	696,530

1.4.15 Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций должны быть предусмотрены следующие меры:

- обеспечения бесперебойного хода работ в соответствии с заданным режимом и утвержденным планом работ;
- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- регулярное проведение совещания по соблюдению указанных моментов и технике безопасности;
- в дополнение регулярным совещаниям заказчик или местный орган стройнадзора проводят без объявления регулярные проверки состояния стройплощадки;
- обеспечение соблюдения законодательных предписаний всех требований охраны труда, и здоровья в течение всего периода строительных работ;
- обо всех непредусмотренных ситуациях (несчастных случаях с тяжелым или смертельным исходом) немедленно уведомляется заказчик и территориальный орган Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью. Работы должны быть незамедлительно приостановлены и могут быть возобновлены только с разрешения территориального органа Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью;
- эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях вовремя работы осуществляется согласно плану, утвержденному руководителем производства работ (подрядчиком).

1.5. ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ

По окончании эксплуатации рассматриваемого участка Планом ликвидации предусмотрена ликвидация всех объектов, расположенных на площадке УКВ.

Объём работ по постутилизации существующих и проектируемых зданий, строений, сооружений приведены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Насосная станция ТВП	Объём – 383,52 м3, площадь – 106,51 м2
2	Расходный склад СДЯВ	Объём – 11210,7 м3, площадь – 527,2 м2
3	Расходный склад реагентов	Объём – 11053,4 м3, площадь – 481,0 м2
4	Склад использованной тары	Объём – 345,8 м3, площадь – 72,0 м2
5	Цех сорбции	Объём – 11554,6 м3, площадь – 557,6 м2
6	Дробильное отделение	Объём – 226,8 м3, площадь – 61,5 м2
7	АЗС	Объём – 60,0 м3, площадь – 17,1 м2
8	Лаборатория	Объём – 383,5 м3, площадь – 106,5 м2
9	Подстанция 10/0,4 кВ 630 кВА	Количество – 1 шт.
10	Стоянка закрытого типа	Объём – 3827,7 м3, площадь – 388,4 м2
11	Эстакада	Количество – 1 шт.
12	Склад керна № 1	Объём - 1045,36 м3, площадь - 242,0 м2
13	Склад керна № 2	Объём - 1045,36 м3, площадь - 242,0 м2

Перечисленные работы необходимы для целей ликвидации последствий намечаемой деятельности.

Капитальные здания подлежат сносу с вывозом строительного мусора на полигоны промотходов, нарушенные земли подлежат рекультивации. Здания и сооружения блочно – модульного и контейнерного типа, пригодные к многократному использованию, по окончании работ передаются на другие площадки предприятия либо реализуются сторонним потребителям.

Разработка и согласование Плана (проекта) по попуттилизации объектов намечаемой деятельности производится согласно «Инструкции по составлению плана ликвидации» (Приложение 1 к приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386).

1.6. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.6.1. Воздействие на атмосферный воздух

Влияние, оказываемое на воздушную среду при проведении работ в рассматриваемом проекте, будет связано в основном с выбросами загрязняющих веществ при проведении строительных работ, а также в процессе формирования штабелей.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух при реализации решений проекта будут оказывать:

При проведении строительных работ в 2027 году:

- выбросы ЗВ от пересыпки и хранения щебня (ист. 6101-01, 6101-02);
- выбросы ЗВ от пересыпки и хранения песка (ист. 6101-03, 6101-04);
- выбросы ЗВ от пересыпки и хранения глины (ист. 6101-05, 6101-06);
- выбросов ЗВ при снятии, пересыпке (погрузке-выгрузке) ПРС (ист. 6101-07, 6101-08)
- выбросы ЗВ при планировочных работах посредством бульдозера (ист. 6101-09, 6101-010);
- выбросы ЗВ при выемочных работах посредством экскаватора (ист. 6101-11, 6101-12);
- выбросы ЗВ при обратной засыпке посредством бульдозера (ист. 6101-13, 6101-14);
- выбросы ЗВ при формировании дамбы обвалования посредством бульдозера (ист. 6101-15, 6101-16);
- выбросы ЗВ от сварочных работ (ист. 6101-17);
- выбросы ЗВ от транспортирования вскрышных пород (ист. 6101-18);
- выбросы ЗВ от пересыпки и хранения вскрышных пород (ист. 6101-19, 6101-20);

- выбросы ЗВ от ДВС автотранспорта (ист. 6101-21);
- выбросы ЗВ от въезда – выезда автотранспорта (ист. № 6102);
- выбросы ЗВ от топливозаправщика (ист. 0101).

При проведении работ по эксплуатации в 2026 году:

- выбросы ЗВ при формировании штабеля № 1-3 (ист. 6104-01);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период формирования штабеля № 1-3 (ист. 6104-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период выщелачивания штабеля № 1-3 (ист. 6104-03);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 4 (ист. 6149-02);
- выбросы ЗВ при формировании штабеля № 5 (ист. 6150-01);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период формирования штабеля № 5 (ист. 6150-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период выщелачивания штабеля № 5 (ист. 6150-03);
- выбросы ЗВ при формировании штабеля № 6 (ист. 6151-01);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период формирования штабеля № 6 (ист. 6151-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период выщелачивания штабеля № 6 (ист. 6151-03);
- выбросы ЗВ от источников рудного склада (ист. №№ 6115- 6117, 6141, 6142);
- выбросы ЗВ от дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) (ист. №№ 6118 – 6125);
- корпус сорбции (ист. №№ 0103, 0104);
- лаборатория А (ист. №№ 0108-0110);
- лаборатория Б (ист. № 0111);
- выбросы ЗВ от промежуточного склада руды (ист. № 6126);
- выбросы ЗВ от котельной (ист. 0112);
- выбросы ЗВ от приёмного бункера подачи угля (ист. № 6143);
- выбросы ЗВ от склада угля (ист. №№ 6136, 6137);
- выбросы ЗВ от площадки для временного хранения золы (ист. №№ 6138, 6139);
- выбросы ЗВ от АЗС (ист. №№ 0113-0117);
- выбросы ЗВ от склада ППС (ист. № 6105);
- выбросы ЗВ от передвижных сварочных постов (ист. №№ 6140, 6144, 0118);
- выбросы ЗВ от дизельной электростанции (ист. №№ 0119, 6145);
- выбросы ЗВ от передвижного газорезательного поста (ист. № 6147);
- выбросы ЗВ от ангара (ист. № 6148).

При проведении работ по эксплуатации в 2027 году:

- выбросы ЗВ при формировании штабеля № 1-3 (ист. 6104-01);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период формирования штабеля № 1-3 (ист. 6104-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период выщелачивания штабеля № 1-3 (ист. 6104-03);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 4 (ист. 6149-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 5 (ист. 6150-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 6 (ист. 6151-02);
- выбросы ЗВ от источников рудного склада (ист. №№ 6115- 6117, 6141, 6142);
- выбросы ЗВ от дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) (ист. №№ 6118 – 6125);
- корпус сорбции (ист. №№ 0103, 0104);
- лаборатория А (ист. №№ 0108-0110);
- лаборатория Б (ист. № 0111);

- выбросы ЗВ от промежуточного склада руды (ист. № 6126);
- выбросы ЗВ от котельной (ист. 0112);
- выбросы ЗВ от приёмного бункера подачи угля (ист. № 6143);
- выбросы ЗВ от склада угля (ист. №№ 6136, 6137);
- выбросы ЗВ от площадки для временного хранения золы (ист. №№ 6138, 6139);
- выбросы ЗВ от АЗС (ист. №№ 0113-0117);
- выбросы ЗВ от склада ППС (ист. № 6105);
- выбросы ЗВ от передвижных сварочных постов (ист. №№ 6140, 6144, 0118);
- выбросы ЗВ от дизельной электростанции (ист. №№ 0119, 6145);
- выбросы ЗВ от передвижного газорезательного поста (ист. № 6147);
- выбросы ЗВ от ангара (ист. № 6148).

При проведении работ по эксплуатации в 2028 г.:

- выбросы ЗВ при формировании штабеля № 1-3 (ист. 6104-01);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период формирования штабеля № 1-3 (ист. 6104-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период выщелачивания штабеля № 1-3 (ист. 6104-03);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 4 (ист. 6149-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 5 (ист. 6150-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 6 (ист. 6151-02);
- выбросы ЗВ при формировании штабеля № 7 (ист. 6153-01);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период формирования штабеля № 7 (ист. 6153-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период выщелачивания штабеля № 7 (ист. 6153-03);
- выбросы ЗВ при формировании штабеля № 8 (ист. 6154-01);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период формирования штабеля № 8 (ист. 6154-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период выщелачивания штабеля № 8 (ист. 6154-03);
- выбросы ЗВ от источников рудного склада (ист. №№ 6115- 6117, 6141, 6142);
- выбросы ЗВ от дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) (ист. №№ 6118 – 6125);
- корпус сорбции (ист. №№ 0103, 0104);
- лаборатория А (ист. №№ 0108-0110);
- лаборатория Б (ист. № 0111);
- выбросы ЗВ от промежуточного склада руды (ист. № 6126);
- выбросы ЗВ от котельной (ист. 0112);
- выбросы ЗВ от приёмного бункера подачи угля (ист. № 6143);
- выбросы ЗВ от склада угля (ист. №№ 6136, 6137);
- выбросы ЗВ от площадки для временного хранения золы (ист. №№ 6138, 6139);
- выбросы ЗВ от АЗС (ист. №№ 0113-0117);
- выбросы ЗВ от склада ППС (ист. № 6105);
- выбросы ЗВ от передвижных сварочных постов (ист. №№ 6140, 6144, 0118);
- выбросы ЗВ от дизельной электростанции (ист. №№ 0119, 6145);
- выбросы ЗВ от передвижного газорезательного поста (ист. № 6147);
- выбросы ЗВ от ангара (ист. № 6148).

При проведении работ по эксплуатации в 2029 г.:

- выбросы ЗВ при формировании штабеля № 1-3 (ист. 6104-01);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период формирования штабеля № 1-3 (ист. 6104-02);

- выбросы ЗВ при статическом хранении на период выщелачивания штабеля № 1-3 (ист. 6104-03);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 4 (ист. 6149-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 5 (ист. 6150-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 6 (ист. 6151-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении руды в штабеле № 7 (ист. 6153-02);
- выбросы ЗВ при формировании штабеля № 8 (ист. 6154-01);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период формирования штабеля № 8 (ист. 6154-02);
- выбросы ЗВ при статическом хранении на период выщелачивания штабеля № 8 (ист. 6154-03);
- выбросы ЗВ от источников рудного склада (ист. №№ 6115- 6117, 6141, 6142);
- выбросы ЗВ от дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) (ист. №№ 6118 – 6125);
- корпус сорбции (ист. №№ 0103, 0104);
- лаборатория А (ист. №№ 0108-0110);
- лаборатория Б (ист. № 0111);
- выбросы ЗВ от промежуточного склада руды (ист. № 6126);
- выбросы ЗВ от котельной (ист. 0112);
- выбросы ЗВ от приёмного бункера подачи угля (ист. № 6143);
- выбросы ЗВ от склада угля (ист. №№ 6136, 6137);
- выбросы ЗВ от площадки для временного хранения золы (ист. №№ 6138, 6139);
- выбросы ЗВ от АЗС (ист. №№ 0113-0117);
- выбросы ЗВ от склада ППС (ист. № 6105);
- выбросы ЗВ от передвижных сварочных постов (ист. №№ 6140, 6144, 0118);
- выбросы ЗВ от дизельной электростанции (ист. №№ 0119, 6145);
- выбросы ЗВ от передвижного газорезательного поста (ист. № 6147);
- выбросы ЗВ от ангара (ист. № 6148).

Выделяемыми загрязняющими веществами на период 2026 – 2029 гг. будут - азота диоксид, азота оксид, сероводород, углерода оксид, углеводороды предельные C12-C19, углерод, серы диоксид, пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20, алюминия оксид, гидроцианид, железа оксиды, кальция оксид, взвешенные частицы, магния оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, марганец и его соединения, натрий гидроксид, азотная кислота, гидрохлорид, пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: ниже 20%.

Так как предприятием является действующим, на объекте на данный момент ведутся работы, источники выброса загрязняющих веществ существующие, расчёт рассеивания проводился с учетом всех действующих источников выбросов предприятия на промплощадке участка кучного выщелачивания и месторождения Васильевское. Расчёт рассеивания проведен также с учетом источников выбросов при строительстве карты выщелачивания № 6 в 2026 году согласно проекту «Модернизация участка кучного выщелачивания месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Увеличение производительности до 1 200 000 тонн/год».

Карьеры, отвал вскрышных пород и участок кучного выщелачивания на месторождении «Васильевское» условно объединены в одну площадку, так как они оказывают взаимное влияние друг друга в связи с пересечением их санитарно-защитных зон.

В период проведения планируемых работ на участке определено:

- в 2026 году - 46 источников выброса, из них 16 организованных и 30 неорганизованных;
- в 2027 году - 49 источников выброса, из них 17 организованных и 32 неорганизованных;
- в 2028 году – 48 источников выброса, из них 16 организованных и 32

неорганизованных;

- в 2029 году – 48 источников выброса, из них 16 организованных и 32 неорганизованных.

Источниками выброса загрязняющих веществ выбрасывается в атмосферу:

- в 2026, 2028, 2029 годах– 23 ингредиентов, нормированию подлежит 23.

- в 2027 году – 26 ингредиента, нормированию подлежит 24.

Общая масса выбросов загрязняющих веществ с учетом автотранспорта составит:

- в 2026 г - 216.26383686 т/год,

- в 2027 г– 228.16952986 т/год,

- в 2028 г– 216.77295686 т/год,

- в 2029 г – 153.41042686 т/год.

Нормированию (без учета автотранспорта) подлежит:

- в 2026 г– 216.26383686 т/год,

- в 2027 г– 219.10914296 т/год,

- в 2028 г – 216.77295686 т/год,

- в 2029 г – 153.41042686 т/год.

Проектом предусматривается образование новых источников - на период строительства – №№ 0101, 6101, 6102, на период эксплуатации № 6153 – карта № 7, № 6154 карта № 8.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице 1.6.1.1.

Таблица 1.6.1.1 -Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (2027 год)

Наименование ЗВ	Класс опасности	Объемы выбросов ЗВ, т/год
Алюминий оксид	2	17.9372178
Железо (II, III) оксиды	3	4.8380821
Кальций оксид	-	5.8317927
Магний оксид	3	2.3983864
Марганец и его соединения	2	0.0041353
Натрий гидроксид	-	0.0070152224
Азота (IV) диоксид	2	5.560395
Азотная кислота	2	0.00826435
Азот (II) оксид	3	9.791456
Гидрохлорид	2	0.0029836
Гидроцианид	2	0.31145124
Углерод	3	0.471143
Сера диоксид	3	23.679078
Сероводород	2	0.000150091
Углерод оксид	4	31.7857772
Фтористые газообразные соединения	2	0.0012168
Фториды неорганические	2	0.00062
Бензапирен	1	0.0000039
Проп-2-ен-1-аль	2	0.0233832
Формальдегид	2	0.0233832
Хлорэтилен (винил хлористый)	2	0.000041
Керосин	-	0.000485
Углеводороды предельные C12-19	4	2.14040823
Взвешенные частицы	3	22.36591183
Пыль неорганическая: 70-20%	3	100.651662
Пыль неорганическая: ниже 20%	3	0.3354867

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

Достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования НДС для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

Участок кучного выщелачивания золота из руд месторождений Боко-Васильевской рудной зоны является действующим предприятием. Для участка кучного выщелачивания золота из руд месторождений Боко-Васильевской рудной зоны разработана программа производственного экологического контроля.

Производственный мониторинг осуществляется с учетом расположения объектов участка кучного выщелачивания, источников загрязнения ОС и сезонной изменчивости параметров природной среды. Мониторинговые исследования включают в себя систематическое описание качественных и измерение количественных показателей компонентов природной среды в зоне воздействия и на фоновых участках.

Мониторинговые исследования проводятся в соответствии с Программой мониторинга, разработанной для предприятия и согласованной в установленном порядке.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя:

- наблюдения за источниками выделения и выбросов ЗВ;
- наблюдения за загрязнением воздуха на границе СЗЗ.

Первый тип наблюдений осуществляется с целью контроля соблюдения нормативов НДС и производится на источниках организованных выбросов объектов переработки золотосодержащей руды методом кучного выщелачивания. К этому же типу наблюдений следует отнести и комплекс работ по оценке величины газовых выбросов при работе нового дизельного оборудования.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Контроль за соблюдением норм НДС на источниках выбросов должен производиться специализированными и аккредитованными лабораториями согласно разработанному плану графику.

Второй тип наблюдений позволит эффективно контролировать загрязнение атмосферы от неорганизованных источников.

Мониторинг воздействия. Предусматривается организация передвижных постов (точек наблюдений), расположение которых определяется с учетом направления ветра. Точки должны быть расположены, исходя из расположения населенных пунктов и преобладающих направлений ветра. Конкретное расположение точек наблюдения определено Программой производственного мониторинга.

Значения полученных результатов замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями. Мониторинг выполняется производственными или независимыми аккредитованными лабораториями путем прямых замеров концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расположение пунктов мониторинговых наблюдений должно корректироваться по мере получения и накопления информации о фактических зонах влияния загрязняющих веществ.

Мониторинг эмиссий выбросов в атмосферный воздух на источниках выброса, расположенных на предприятии, осуществляется 1 раз в квартал:

- расчетным методом.
- путём проведения инструментальных замеров на источниках № 0112 (котельная) и №№ 0103, 0104 (корпус сорбции).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется собственными силами. Допускается привлечение специализированного предприятия.

Инструментальные замеры осуществляются на источниках № 0112 (котельная – 1 и 4 квартал, 4 квартал – эффективность ПГУ) и №№ 0103,0104 (корпус сорбции, ежеквартально, 4 квартал – эффективность ПГУ) с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

К контролируемым источникам выбросов площадки «Участок кучного выщелачивания золота из руды на месторождении «Васильевское» предприятия ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» также относятся:

- источники № 0107-0111, № 0113-0120, № 6104, 6105, № 6115-6126, № 6136-6151, 6153, 6154 – расчётным методом.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Метод определения:

- инструментальный метод – согласно области аккредитации лаборатории,
- расчётный метод – собственными силами.

Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии.

Годовые выбросы от контролируемых источников не должны превышать контрольного значения НДВ в т/год; максимальные выбросы не должны превышать контрольного значения НДВ в г/с.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух осуществляется во 2 и 3 кварталах путем отбора и дальнейшего анализа проб воздуха на границе санитарно-защитной зоны предприятия с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

План - график контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также параметры мониторинга воздействия на атмосферный воздух представлены в приложении 6.

Мониторинговые исследования проводятся в соответствии с Программой мониторинга, разработанной для предприятия и согласованной в установленном порядке. Проведение дополнительного экологического мониторинга атмосферного воздуха при реализации проектных решений не предусматривается.

1.6.2. Воздействия на воды и эмиссии

Аспекты	Период	Потенциальное воздействие
Дренажные воды УКВ Формирование кислых стоков и выщелачивания металлов из штабелей	С, Э, З	Влияние на качество поверхностных и подземных вод не оказывает из-за наличия полной гидроизоляции (геомембрана по дну и откосам штабеля) и сбора продуктивных растворов системой дренажа и расположения на расстоянии более 500 м от ближайшего водного объекта
Пруд технической воды	Э, З	Влияние на качество поверхностных и подземных вод не оказывает из-за наличия полной гидроизоляции (геомембрана по дну и дамбе) и расположения на расстоянии более 500 м от ближайшего водного объекта
Аварийный пруд	Э, З	Влияние на качество поверхностных и подземных вод не оказывает из-за наличия полной гидроизоляции (геомембрана по дну и дамбе) и расположения на расстоянии более 500 м от ближайшего водного объекта

*С – строительство, Э – эксплуатация, З – закрытие

Ближайший водный объект – р. Боко, протекает в 530 м к северо-востоку от площадки УКВ по территории горного отвода месторождения «Васильевское». Непосредственно на участке УКВ естественные водотоки и водоемы отсутствуют. Площадка кучного выщелачивания и ее производственные объекты располагаются за пределами водоохраной зоны р. Боко.

Участок кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Васильевское» является действующим предприятием. Для участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Васильевское» разработана программа производственного экологического контроля.

На основании принятых технологических решений образование и сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается, предусмотрена система полного водооборота, таким образом, контроль сбросов параметров загрязняющих веществ не требуется.

Мониторинг воздействия на поверхностные воды осуществляется 2 раза в год (во 2 и 3 квартале) путем отбора и дальнейшего анализа проб воды на р. Боко (выше и ниже промплощадки) с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

Мониторинг воздействия на подземные воды осуществляется во 2 и 3 кварталах путем отбора и дальнейшего анализа проб воды из 3 подземных скважин на границе санитарно-защитной зоны предприятия с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

Контроль за состоянием подземных вод площадки УКВ, предусмотрен путем отбора проб из 3 мониторинговых контрольных скважин, заложенных в виде створов по потоку грунтовых вод ниже по склону, на котором находится установка кучного выщелачивания.

Мониторинговые исследования проводятся в соответствии с Программой мониторинга, разработанной для предприятия и согласованной в установленном порядке. Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных и подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Породные отвалы на территории площадки УКВ отсутствуют, таким образом их загрязнение невозможно.

Вид водопользования

Вид водопользования – специальное.

Качество необходимой воды – питьевая и не питьевая

Потребность в водных ресурсах на период проведения работ

На период строительства

Расчет нормативов потребления воды, используемой на хозяйственно – бытовые нужды, производился по установленным нормативам водопотребления и водоотведения согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расход воды в сутки на одного человека 25 л в день. Количество человек, занятых на строительстве составляет 20 человек.

Таким образом, общий необходимый на хозяйственно-питьевые нужды объем воды в год составит:

$$20 \text{ чел.} \times 0,025 \text{ м}^3 \times 240 \text{ дн.} = 120 \text{ м}^3$$

В период строительных работ для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд предусмотрено водоснабжение привозной водой в объеме 120 м³/год по договору с центральным водоканалом пос. Акжал и бутилированной водой по договору с компанией поставщиком. Для нужд рабочих будут установлены биотуалеты. По мере накопления содержимое биотуалетов (водоотведение – 120 м³/год) будет вывозиться на очистку по договору со специализированными организациями.

Для технических нужд в период строительства (пылеподавление, приготовление строительных смесей) вода будет доставляться из шахты РЭШ, в устье которой оборудован узел откачки воды для понижения уровня воды в карьере при проведении добычных работ для его последующего сброса в технологический отстойник. Необходимый объем воды из отстойника будет направляться на водоснабжение промышленной площадки. Вода для технических нужд, используемая в период строительства, будет представлять собой безвозвратное водопотребление.

Количество технической воды в период строительства, необходимой для пылеподавления составит 1500 м³/год.

Итого объем воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период строительства составит: $120,0 + 1500,0 = 2620,0$ м³/год.

На период эксплуатации

В период эксплуатации УКВ потребуется потребление воды питьевого и технического качества и оборотная вода.

На площадке УКВ имеется существующая система внутривозрадных сетей водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- бытовая канализация.

Система хозяйственно-производственного водопровода предусмотрена для подачи на хозяйственно-питьевые нужды промышленной площадки, а также на первичное заполнение и подпитку котельной. Дополнительно потребителями свежей воды являются: лаборатория, склад СДЯВ, медпункт, корпус сорбции, котельная.

Техническое водоснабжение предполагается из шахты РЭШ, в устье которой оборудован узел откачки воды для понижения уровня воды в карьере при проведении добычных работ для его последующего сброса в технологический отстойник. Необходимый объем воды будет направляться на водоснабжение промышленной площадки.

Общий объем водопотребления составит 2360,73 тыс. м³/год, в том числе:

- свежей воды питьевого качества – 2,93 тыс. м³ /год;
- свежей технической воды – 209,85 тыс. м³/год;
- оборотной воды – 2147,22 тыс. м³ /год.
- ливневые и талые воды – 0,73 тыс. м³ /год.

Предприятием получено разрешение на специальное водопользование № KZ49VTE00156450 от 06.03.2023 г. (Приложение 1 Отчета). Цель специального водопользования: производственно-техническое водоснабжение.

Техническое водоснабжение предполагается частично из шахты РЭШ, в устье которой оборудован узел откачки воды для понижения уровня воды в карьере при проведении добычных работ для его последующего сброса в технологический отстойник. Необходимый объем воды направляется на водоснабжение промышленной площадки. Подпитка технической водой производится из существующего водозабора по фактической действующей схеме. Дополнительных расходов воды для технологических, противопожарных и бытовых нужд не требуется.

Бытовая канализация обеспечивает отвод стоков от цеха обогащения и других объектов промышленной площадки. Стоки от модульной (состоящей из 2 вагончиков), столовой-раздаточной направляются в жиросеPARATOR и далее поступают в систему бытовой канализации. Приготовление и подвоз готовой пищи предусмотрен из поселка Акжал.

Стоки из системы бытовой канализации собираются в колодце и далее с помощью погружного фекального насоса НПК 10-10 направляются на локальные очистные сооружения (ЛОС) BIOtankL-40 производительностью 8 куб. м/ сутки. Работа ЛОС включает в себя последовательное прохождение сточной воды через секции механической и биологической очистки. Стоки сначала поступают на механическую очистку в первую камеру, где происходит разбивка всех фрагментов и других нерастворимых включений, а также размельчение крупных частей стока. Далее сточная вода поступает на биологическую очистку,

обусловленную способностью микроорганизмов использовать некоторые загрязняющие вещества как источник питания. Биологическая очистка ведется в две стадии: в присутствии кислорода (аэробная) и отсутствии кислорода (анаэробная). Аэробная очистка осуществляется в аэротенке с ершовой загрузкой, донная часть которого снабжена мелкопузырчатым аэратором. Далее вода поступает в третью камеру – анаэробный отстойник. Сток отделяется от активного ила, который по мере накопления удаляется из ЛОСа (механическим способом или ассенизационной машиной). Очищенные стоки, с помощью канализационной насосной станции перекачиваются в пруд накопитель для дальнейшего использования на технологические нужды.

Пруд-накопитель технической воды имеет ограждающую дамбу высотой до 1,5 метров. Основным гидроизоляционным слоем является геомембрана типа HDPE, толщиной 1,0 мм. Геомембрана укладывается сваренными полосами на уплотненное основание. Для исключения разрыва геомембраны в результате температурных воздействий, края геомембраны по бровке, окаймляющий пруд, укладываются с учетом компенсирующей складки в траншею с последующей ее засыпкой и уплотнением.

Сброс промышленных стоков с установки кучного выщелачивания не предусматривается, предусмотрена система полного водооборота.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, в объеме 2,74 тыс. м³/год отводятся по существующей хозбытовой канализации в существующие очистные сооружения хозбытовых стоков (ЛОС) BIOtankL-40. Очищенные стоки (2,74 тыс. м³/год) направляются в пруд-накопитель технической воды и используются для производственных нужд КВ.

На площадках АЗС и стоянки техники предусмотрен сбор ливневых и талых вод в объеме 0,73 тыс. м³/год с последующей очисткой их в существующих очистных сооружениях ливневых вод.

В период эксплуатации УКВ общий объем отведения стоков составит 2360,73 тыс. м³/год, в том числе:

- оборотная вода – 2147,22 тыс. м³ /год;
- безвозвратное водопотребление – 209,85 тыс. м³/год;
- хоз-бытовые стоки – 2,74 тыс. м³ /год;
- ливневые стоки – 0,73 тыс. м³/год.
- использование воды для производственных нужд котельной – 0,19 тыс. м³ /год.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения.

Годовой баланс водопотребления и водоотведения с учетом забора воды из скважины № 1 приведен в таблице 1.6.2.1.

Таблица 1.6.2.1 – Водохозяйственный баланс

Производство	всего	техническая вода	оборотная вода	вода питьевого качества	ливневые и талые воды	всего	оборотная вода	хоз.-бытовые сточные воды	ливневые и талые воды	потери	Примечание
1	2	3	5	6	7	7	8	9	10	11	12
	Водопотребление, м3/сут / м3/год					Водоотведение м3/сут / м3/год					
Период строительства											
Хоз.-питьевые нужды	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	
	120,0	0,0	0,0	120,0	0,0	120,0	0,0	120,0	0,0	0,0	
Технологические нужды	6,25	6,25	0,0	0,0	0,0	6,25	0,0	0,0	0,0	6,25	
	1500,0	1500,0	0,0	0,0	0,0	1500,0	0,0	0,0	0,0	1500,0	
Всего:	6,75	6,25	0,0	1,0	0,0	6,75	0,0	0,5	0,0	6,25	

Производство	всего	техническая вода	оборотная вода	вода питьевого качества	ливневые и талые воды	всего	оборотная вода	хоз.-бытовые сточные воды	ливневые и талые воды	потери	Примечание
1	2	3	5	6	7	7	8	9	10	11	12
	1620,0	1500,0	0,0	240,0	0,0	1620,0	0,0	120,0	0,0	1500,0	
	Водопотребление, тыс.м3/сут / тыс.м3/год					Водоотведение тыс.м3/сут / тыс.м3/год					
Период эксплуатации											
Хоз.-питьевые нужды	0,007	0,0	0,0	0,007	0,0	0,007	0,0	0,007	0,0	0,0	
	2,740	0,0	0,0	2,740	0,0	2,740	0,0	2,740	0,0	0,0	
Технологические нужды	6,459	0,575	5,884	0,001	0,0	6,459	5,884	0,0	0,0	0,575	
	2357,26	209,850	2147,22	0,190	0,0	2357,26	2147,41	0,0	0,0	209,850	
Ливневые и талые воды	0,002	0,0	0,0	0,0	0,002	0,0	0,0	0,0	0,002	0,0	
	0,73	0,0	0,0	0,0	0,73	0,0	0,0	0,0	0,73	0,0	
Всего:	6,468	0,575	5,883	0,008	0,002	6,468	5,884	0,007	0,002	0,575	
	2360,73	209,850	2147,22	2,930	0,73	2360,73	2147,41	2,740	0,73	209,850	

Вода, находящаяся в технологическом процессе, очистке не подлежит, происходит ее циркуляция в замкнутом цикле – Пруд технической воды – Корпус сорбции – Площадка кучного выщелачивания. Подпитка свежей водой осуществляется в связи с потерями воды на испарение и потерями при поливе руды в кучах выщелачивания.

В связи с тем, что проектная мощность на площадке УКВ по переработке золотосодержащей руды остается неизменной по сравнению с ранее утвержденной и составляет 1200 тыс. тонн руды в год, увеличения количества расходов технической, оборотной и свежей воды не предусматривается. Изменений в водохозяйственном балансе не произойдет. Пруд технологической воды рассчитан на определенный объем поступающих в него вод и, в связи с тем, что проектная мощность площадки УКВ не изменяется, увеличения объема вод, поступающих в пруд технологической воды, и дополнительной нагрузки, по сравнению с проектной, на дамбу пруда технологической воды не происходит.

Эксплуатация проектируемых карт выщелачивания № 7 и № 8 будет осуществляться параллельно с существующими картами № 1-3 и №№ 4,5,6, с учетом проектной мощности участка кучного выщелачивания – переработка не более 1200 тыс. тонн золотосодержащей руды в год и с учетом проектного расхода воды, не превышающего объемов, необходимых для выщелачивания 1200 тыс. тонн руды в год.

Включение карт №№ 7,8 в технологический процесс выщелачивания осуществляется врезкой в насосную группу в корпусе сорбции с прокладкой трубопроводов от корпуса сорбции до карт №№ 7,8 и подачей на карты №№ 7,8 рабочих растворов. В процессе выщелачивания будет осуществляться сбор продуктивных растворов с карт по трубопроводам, которые будут врезаться в существующую специальную емкость для хранения продуктивных растворов, расположенную в корпусе сорбции. Далее из этой емкости продуктивные растворы подаются на сорбционные колонны, где проходят все необходимые технологические операции, после чего доукрепленные растворы подаются обратно на поверхность карт для осуществления дальнейшего процесса выщелачивания.

При возникновении необходимости аварийного сброса рабочих растворов в аварийный пруд (выход из строя насоса для подачи растворов, возникновение необходимости опорожнения трубопровода либо необходимости снижения уровня растворов на картах), сброс осуществляется по существующим трубопроводам, непосредственно из специальной емкости для продуктивных растворов, расположенной в корпусе сорбции. Трубопроводы,

соединяющие в настоящее время корпус сорбции и карты № 1-3, № 4,5,6 по окончании строительства карт №№ 7,8 и после проектного заполнения объемов карт № 1-3, № 4,5,6, не демонтируются и остаются в качестве резервных (аварийных). Возврат рабочих растворов из аварийного пруда будет производиться без дополнительной очистки дренажным насосом непосредственно на карты №№ 6,7.

1.6.3. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на поверхностные и подземные воды

Период строительства.

При производстве строительно-монтажных работ воздействие на водные ресурсы, включая подземные воды, не происходит.

В период строительных работ для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд предусмотрено водоснабжение привозной водой по договору с центральным водоканалом пос. Акжал и бутилированной водой по договору с компанией поставщиком.

На период строительства для нужд рабочих будут установлены биотуалеты. В биотуалете сбор стоков осуществляется в пластиковые емкости не требующие устройства гидроизоляционного слоя. По мере накопления содержимое биотуалетов будет вывозиться на очистку по договору со специализированными организациями. Договор на вывоз стоков из биотуалетов будет заключен организацией по выполнению строительных работ перед началом работ.

Во избежание попадания на почву, далее в грунтовые воды ГСМ при строительных работах после окончания рабочего дня, всю автотехнику в обязательном порядке необходимо ставить на временную специально оборудованную площадку, поверхность площадки разравнивают, засыпают несколькими слоями гравия, песка и глина, верхний слой уплотняют.

При соблюдении природоохранных мероприятий загрязнение грунтовых вод нефтепродуктами в период строительства полностью исключается.

Период эксплуатации.

На территории площадки предусмотрена существующая система хозяйственно-производственного водопровода для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды промплощадки.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся по существующей хозяйственной канализации в существующие очистные сооружения хозяйственных стоков (ЛОО) BIOtankL-40. Очищенные стоки направляются в пруд-накопитель технической воды и используются для производственных нужд участка кучного выщелачивания.

Участок проведения работ находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Расстояние от границ площадки до водных объектов составляет не менее 500 метров. Непосредственно на участке работ открытых водоисточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Забор вод из поверхностных природных источников не предусматривается. Сбросов сточных вод в водные объекты проектом не предусматривается.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Предотвращение загрязнения подземных вод в процессе хозяйственной деятельности должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих:

- Соблюдение технологических регламентов производственных процессов, процесса очистки сточных вод;
- Контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- Организацию наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках потенциального загрязнения подземных вод;
- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любым объектам проектируемого производства.

Проектом предусмотрен замкнутый цикл по использованию водных ресурсов и исключен сброс технологических растворов в окружающие водоемы. Основание площадки кучного выщелачивания снабжено противотрафиционным слоем, что обеспечивает защиту грунтовых вод от проникновения в них цианосодержащих растворов.

После полной отработки штабеля производится отмывка его водой. По данным опытно-промышленных испытаний, проведенных специалистами ГНПОПЭ «Казмеханобр» и КГПГК «Волковгеология» по кучному выщелачиванию золота из руды, после природно-атмосферного воздействия на промытую водой отработанную руду, в водной вытяжке содержание цианид-ионов было ниже предельно-допустимых концентраций.

До водной промывки и некоторое время после нее (до полного разрушения цианидов) ведется постоянный мониторинг подземных и поверхностных вод на наличие в них токсичных соединений, поэтому отработанная руда не будет загрязнять подземные и поверхностные воды токсичными соединениями.

После полной отработки рудных запасов и окончания функционирования УКВ по извлечению золота производится обезвреживание цианидов в дренажных растворах перед сбросом в накопительный пруд, который имеет гидроизоляционную защиту от проникновения растворов в окружающую среду и в подземные водные источники. Обезвреженные растворы используются для промывки отработанных штабелей.

После обработки отработанные рудные штабели не оказывают вредного воздействия на окружающую среду и могут быть в дальнейшем рекультивированы. После полной отработки рудных запасов, промывки и обезвреживания рудных штабелей производится их опробование на содержание золота в хвостах кучного выщелачивания с целью их списания.

После полной отработки рудных запасов необходимо предусмотреть контроль за состоянием подземных вод площадки КВ, путем отбора проб из контрольных скважин, заложенных в виде створов по потоку грунтовых вод ниже по склону, на котором находится установка кучного выщелачивания.

По периметру площадки предусмотрено устройство водоотводной канавы, с учетом приема и отвода всех паводковых вод, а также глиняного вала, для предотвращения утечки растворов и дождевых вод за пределы установки кучного выщелачивания. Предусмотрен аварийный прудок с гидроизолирующим основанием для приема дебалансных оборотных растворов.

Аварийный пруд представляет собой заглубленную в грунт до отметки - 2,0 м ёмкость с размером основания 115х65 м, вместимостью 10 000 м³. Площадь геомембраны аварийного пруда 8 тыс.м².

Аварийный прудок с гидроизолирующим основанием предназначен для приема дебалансных оборотных растворов. При возникновении возможных проливов на всех технологических участках стоки также собираются в аварийный прудок. Поступившие в аварийный прудок стоки и растворы возвращаются в оборот путем перекачки в ёмкость оборотного раствора для восполнения потерь при выщелачивании. Физические свойства дебалансных оборотных растворов: жидкие, негорючие, невзрывоопасные, непожароопасные. Химический состав в мг/м³: CN- - 200-300, As – 0,14, Си – 0,14, Со – 1,40, Zn – 0,39, Fe – 6,46.

Сбросов из аварийного пруда на предприятии нет.

Количество аварийных дебалансных оборотных растворов, поступающих в аварийный пруд, в водном балансе не выделяется, так как все они в полном объёме

возвращаются в технологический процесс. Годовой объем аварийных дебалансных оборотных растворов 6-7 тыс. м³/год, что составляет 0,4 % от объема оборотных растворов.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности

Также для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

1. Соблюдение норм ведения работ, принятых проектных решений.
2. Сбор и временное хранение образующихся отходов на специально обустроенной площадке с твердым покрытием.
3. Применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт.

1.6.4. Воздействие на почвы

Для рассматриваемого района характерно широкое освоение земельных ресурсов для хозяйственной, частной или иной деятельности.

В целях размещения проектируемых объектов ПКВ № 7 и ПКВ № 8 предусматривается оформление дополнительных земельных участков, примыкающих к действующей промышленной площадке кучного выщелачивания ГМК «Васильевское».

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы для рассматриваемого объекта характеризуется временным выведением земель из оборота вследствие расположения временных объектов – технологических дорог, площадок хранения технологических материалов, площадей, занятых под временные отвалы и кучи выщелачивания с последующей рекультивацией (в том числе и биологической стадией).

Постоянное изменение сложившейся структуры землепользования при реализации проектных решений, имеющих временный характер, не прогнозируется.

Участок под размещение карт №№ 7 и 8 расположен в непосредственной близости к действующей площадке УКВ, находящейся в эксплуатации с 2017 года. В результате ранее осуществляемой хозяйственной деятельности территория участка нарушена; растительный (плодородный) слой почвы отсутствует. Размещение площадок кучного выщелачивания выбрано с учетом использования уклона рельефа местности. Проектируемые площадки штабелей для складирования руды имеет в плане форму прямоугольника со сторонами 236х136 м каждая.

Уклоны площадки по условиям рельефа и с учетом наиболее экономичного использования по объемам земляных работ приняты в пределах от $i=0,007$ до $i=0,01$.

Для оценки степени воздействия необходимо в первую очередь, четкое определение типов, видов воздействия и источников нарушения и загрязнения. Виды воздействия можно разделить на две категории:

- непосредственное, т.е. осуществляется прямой контакт источников воздействия с почвенно-растительным покровом;
- опосредственное (вторичное), т.е. осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

Под источником нарушения и загрязнения понимаются технологические процессы, воздействующие на компоненты природной среды, в том числе на почвенно-растительный покров.

Период строительства

Осуществление работ по строительству как правило вызывает наибольшее изменение почвенного покрова, что приводит к его деградации в виде линейных нарушений.

Источниками воздействия являются как строительные объекты, так и строительная техника, механизмы.

Воздействие проявляется в следующих направлениях:

- изъятие земель во временное пользование;
- химическом загрязнении почвенного профиля.

Воздействие объектов строительства участка кучного выщелачивания на прилегающую территорию и геологическую среду выражается в изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ.

К перечню воздействий, оказываемых на почвы и грунты в период строительства объектов, также относятся:

- изменение рельефа, а именно: устройство насыпей выше местного рельефа;
- технологические загрязнения: выделение минеральной пыли и газообразных загрязняющих веществ засорение поверхности в месте временных сооружений, стоянки машин.

В пределах площадок строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы (ПРС) с его последующим складированием на складе хранения ПРС. Складированный ПРС подлежит использованию при выполнении мероприятий по рекультивации нарушенных территорий.

На этапе строительства возможно попадание загрязняющих веществ в почвогрунты в виде производственных отходов. Загрязнение возможно будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ.

В ходе строительства проектом предусматриваются мероприятия, снижающие отрицательное влияние воздействия строительного процесса на окружающую среду.

Организация производственных процессов предусматривает защиту почв от загрязнения путем сбора всех видов отходов непосредственно у источников образования для последующей утилизации.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова необходимо выполнение следующих мероприятий:

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятие плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;
- организация сбора отходов в специально отведенном месте в металлических контейнерах по видам;
- для вывоза бытовых и промышленных отходов на полигон необходимо заключить договор со специальной организацией.

Период эксплуатации

Для уменьшения негативных последствий проектируемых работ немаловажным является проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количество проходов автотранспорта по бездорожью, с использованием уже существующих полевых и проселочных дорог.

На стоянках автотранспорта и спецтехники необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по обращению с горюче-смазочными материалами, утилизацией отходов, сбору бытового и технологического мусора и пр.

Особых рекультивационных мероприятий требует ликвидация загрязнений. Поэтому при проведении работ необходимым условием является неукоснительное соблюдение технологических схем и сведение к минимуму возможности различного рода аварийных ситуаций и проливов химических веществ.

Для эффективной охраны почв от загрязнения и сведения к минимуму негативных последствий на почвы необходимо проведение следующих мероприятий:

- соблюдать санитарно-гигиенические требования,

- своевременно производить утилизацию отходов производства и потребления, их хранение и транспортировку на спецполигоны,
- осуществлять очистку территории от бытовых отходов;
- внедрить систему управления отходами на предприятии (с контролем за процессом образования, приема, сортировки, раздельного хранения и утилизации отходов);
- все работы проводить только в пределах обустроенной территории, запретить проезд автотранспорта по бездорожью;
- использовать пылеподавление (проводить регулярное увлажнение территории промышленной зоны объекта) на стадии строительства и эксплуатации предприятия;
- выполнять мероприятия по недопущению и оперативной ликвидации последствий нестандартных ситуаций, приводящих к загрязнению почв нефтепродуктами, хозяйственно-бытовыми стоками и другими загрязнителями.
- кучи выщелачивания выполнять с гидроизоляционными основаниями (слой глинистого материала и геомембраны) для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почвогрунты;
- осуществлять сбор и очистку ливневых сточных вод с площадей производственных сооружений;
- проводить обеззараживание хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях;
- выполнять требования безопасности при транспортировке химических реагентов.
- осуществлять проведение постоянного мониторинга на объекте на основании программы ПЭК.
- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, природное для первоначального или иного использования - выполняется по окончании работ.
- рекультивация всех участков, нарушенных в процессе работ.

После проведения строительных и эксплуатационных работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства

Участок кучного выщелачивания золота из руд месторождений Боко-Васильевской рудной зоны является действующим предприятием. Для участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Васильевское» разработана программа производственного экологического контроля.

На основании принятых технологических решений образование и сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается, в связи с этим, засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

Мониторинг воздействия на почвенный покров осуществляется путем отбора и дальнейшего анализа проб почв на границе санитарно-защитной зоны предприятия 1 раз в год (3 квартал).

Мониторинговые исследования проводятся в соответствии с Программой мониторинга, разработанной для предприятия и согласованной в установленном порядке. Проведение дополнительного экологического мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

Анализ результатов мониторинга почв согласно отчетам ПЭК показывает, что загрязнение почвенного покрова в районе расположения площадки УКВ не превышает предельно допустимых значений, превышения ПДК по всем наблюдаемым компонентам во всех точках наблюдения.

1.6.5. Воздействия на недра

Исходя из специфики хозяйственной деятельности предусматривается потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в рассматриваемый период строительства и

эксплуатации. Добыча минеральных ресурсов на площадке УКВ не производится. При развитии объекта, не предполагается использования недр, в связи с чем разумно предположить, что они будут оказывать очень незначительное воздействие на недра. Воздействие на недра ограничивается этапом строительства и связано с выполнением работ по устройству оснований ПКВ. На этапах эксплуатации и вывода объекта из эксплуатации воздействие на недра не осуществляется.

Охрана недр является обязательной частью оценки воздействия на окружающую среду, затрагивающей вопросы недропользования.

Воздействие на геологическую среду по проекту наблюдается на верхние части геологической среды, через почвогрунты при передвижении техники по площадке.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Принятыми проектными решениями предусмотрен ряд мер по уменьшению возможного негативного воздействия на геологическую среду:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную засоленность грунтов, грунтовых вод и др.) при проведении работ и применении тех или иных материалов и конструкций;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий;
- с целью предотвращения загрязнения подземных вод необходимо предусмотреть дополнительные мероприятия: оснащение специальными ёмкостями для слива отработанных жидкостей и др.;
- утилизация всех видов промышленных и бытовых отходов
- автоматизация технологических процессов на площадках, предотвращающая возникновение аварийных ситуаций.

Т.к. горные работы по добыче золотосодержащей руды предусмотрены отдельным проектом, на площадке УКВ на этапах строительства и эксплуатации объектов воздействия на недра не ожидается.

Участки недр и земная поверхность, на которых проводятся работы, не представляет особую экологическую, научную, культурную и иную ценность и не являются охраняемой природной территорией с правовым режимом особой охраны и регулируемым режимом хозяйственной деятельности для сохранения объектов природно-заповедного фонда.

Основание площадки кучного выщелачивания снабжено противофильтрационным слоем, что обеспечивает защиту от проникновения в окружающую среду цианосодержащих растворов.

После проведения полного комплекса работ, все участки, нарушенные в процессе работ, подлежат рекультивации.

Ликвидация участка кучного выщелачивания с последующей рекультивацией производится после полного и окончательного прекращения работ и осуществляется по отдельному проекту. Проектом предусмотрены меры полной нейтрализации штабелей от применяемых в технологическом процессе химических реагентов, предупреждение попадания вредных химических веществ и загрязнения недр.

1.6.6. Физические воздействия

Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

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 виброакустических условий в зоне промышленных объектов.

Выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц);
- обеспечение спецодеждой;
- средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все работы по монтажу оборудования должны выполняться согласно «правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ, инструкций при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах и др.

Производственный шум

Шум - случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, транспортных средств и другого оборудования установлены ГОСТ 31275-2002, а значения их шумовых характеристик принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-2014. При этом, как показывает мировая практика измерений, основной вклад в уровень шума сельских территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму. По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;
- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны. Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера мера «медленно»;
- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ для жилых и общественных зданий и их территории принимаются в соответствии с СН РК 2.04-02-2011.

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436- 87. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89 дБ(А); грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше - 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Основным источником шума на проектируемом объекте будет являться работа техники. Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от жилых объектов. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилые массивы от рассматриваемых объектов, ввиду их удаленности, оценивается как незначительное.

Расчет уровня шума производится из условий максимальной единовременной нагрузки оборудования и автотранспорта, работающих на участке.

Норматив шума принят как для территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов.

Результаты расчета уровня шума в период эксплуатации УКВ представлены в таблице 1.6.6.1.

Таблица 1.6.6.1 - Результаты расчета уровня шума

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м				
1	31,5 Гц	2646	1361	1,5	73	90	-	-
2	63 Гц	2646	1361	1,5	57	75	-	-
3	125 Гц	2646	1361	1,5	46	66	-	-
4	250 Гц	2646	1361	1,5	39	59	-	-
5	500 Гц	2646	1361	1,5	33	54	-	-
6	1000 Гц	2646	1361	1,5	29	50	-	-
7	2000 Гц	2646	1361	1,5	26	47	-	-
8	4000 Гц	2646	1361	1,5	24	45	-	-
9	8000 Гц	2646	1361	1,5	22	44	-	-

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м				
10	Экв. уровень	2646	1361	1,5	39	55	-	-
11	Макс. уровень	2646	1361	1,5	49	70	-	-

Вибрация

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Основными источниками вибрации являются: рельсовый транспорт, различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника, системы отопления и водопровода насосные станции и т.д. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрации на проектируемом объекте будет являться работа техники. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как

локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Электромагнитное излучение

Любое техническое устройство, использующее, либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которому привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м;
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1 - 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности - 15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

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

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей техники. Объемы выхлопных газов при работе техники незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

1.6.7. Радиационные воздействия

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по

переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в рассматриваемом районе отсутствуют.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое.

Организация радиационного мониторинга воздействия для ТОО «ГМК «Васильевское»» не предусматривается, так как на предприятии отсутствуют источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.

1.6.8. Оценка воздействия на растительный покров

Краткая характеристика растительного мира района

Растительность – скудная, представлена главным образом разнотравьем, покрывающим не сплошным, низкорослым покровом долины и склоны сопок.

Растительность на участке типично степная (полынь, ковыль, карагайник. Лесные массивы отсутствуют.

На участке работ развит в основном прерывистый травяной и мелкокустарниковый покров.

Редкие очаги водотоков зарастают осокой, реже тростником. На засоленных участках различные виды солянок. В широких долинах и на пологих склонах сопкок распространены полынь и ковыль. В скалистых расщелинах и в вершинах долин, расчленяющих низкогорье, растут кусты шиповника, дикая клубника, карагач, степная акация, встречаются низкорослые деревья и заросли кустарников.

На исследуемой территории месторождения редких, эндемичных, реликтовых и исчезающих растений не обнаружено. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Зеленые насаждения, подлежащие сносу, отсутствуют.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность являются:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

Ввиду проведения работ на существующей производственной площадке предприятия растительный покров на участке проектируемых работ отсутствует.

При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова может происходить с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками

горючесмазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как умеренное.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

1.6.9. Оценка воздействия на животный мир.

Характеристика животного мира района

Животный мир участка проектируемых работ беден и представлен главным образом птицами и грызунами.

Животные редки – мыши, суслики, змеи, иногда зайцы, лисы, волки. Ценные виды растений и животных отсутствуют.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, не входят.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района

Основной фактор воздействия со стороны предприятия на фауну данной территории - изъятие территории занятой промышленными объектами и сооружениями из естественного оборота земель в системе природопользования.

Основной вид воздействия на фауну - техногенное изменение характера рельефа в результате монтажа объектов предприятия, обустройство штабеля кучного выщелачивания, коммуникаций. На состояние фауны будет влиять обустройство и эксплуатация промышленных площадок, движение автотранспорта, присутствие людей.

Образование насыпей, котлованов вызывает возникновение искусственных убежищ, в результате на территории увеличивается число синантропных видов.

Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта, землеройных работах в совокупности с присутствием людей.

Возможным вредным воздействием, связанным с добычей полезных ископаемых, будет являться выброс загрязняющих веществ в окружающую среду.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных и строительных отходов, химикатов, сточных вод, аварийного разлива ГСМ.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных исключается.

Производственная деятельность оказывает воздействие на представителей фауны:

- при нарушении земель;
- от физических факторов (шум, свет);
- от физического присутствия;
- от выбросов в атмосферу.

Нарушение земель

Историческое нарушение почв и растительности привело к утрате мест обитания наземных позвоночных животных и насекомых. Они уничтожаются или вытесняются из прежних мест обитания и перемещаются на другие участки прилегающей территории.

Воздействие оценивается как точечное, долговременное и умеренное.

Физические факторы

Физические факторы – низкочастотный шум при движении транспорта и технологических машин, от производственного оборудования, огни транспорта и освещение объектов рудника в темное время суток вызывают беспокойство представителей животного мира и насекомых, нередко приводят их к гибели. Насекомые получают травмы или гибнут от приборов искусственного освещения и ультрафиолетового излучения.

Для смягчения этих факторов воздействия предусматриваются следующие мероприятия:

- движение транспортных средств со строго определенной (минимальной) скоростью, а также экранирование освещения на объектах;
- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- отпугивание птиц от высоких конструкций;
- оптимизация режима работы транспорта;
- ограждение производственных объектов.

Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается как точечное, постоянное и умеренное.

Физическое присутствие

Физическое присутствие дорог, технологических объектов, оборудования и сооружений инфраструктуры привело к безвозвратной потере среды обитания животных и насекомых непосредственно под объектами долгосрочного пользования. Воздействие от физического присутствия происходит от движения автотранспорта и строительной техники.

Физическое присутствие является причиной перераспределения представителей животного мира, снижения их численности или же вообще вытеснения за пределы промплощадки.

Для смягчения этого воздействия предусматривается сведение к минимуму площадей оснований объектов инфраструктуры, движение транспортных средств по строго определенным маршрутам и с минимальной скоростью.

Воздействие от физического присутствия на фауну оценивается как точечное, постоянное и сильное.

Выбросы в атмосферу

Выбросы в атмосферу могут оказывать негативное воздействие на представителей фауны в виде повышенной концентрацией загрязняющих веществ. Мониторинговые наблюдения показывают, что на границе СЗЗ растительность характеризуется показателями по вегетативному развитию и видовому составу ниже фоновых. При этом встречаемость птиц, пресмыкающихся, землероев и насекомых в пределах СЗЗ тоже ниже фоновых показателей.

Воздействие выбросов в атмосферу на представителей фауны оценивается как точечное, кратковременное и слабое.

1.7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Раздел разработан с целью определения объемов образования отходов на этапах строительства и эксплуатации, для установления их степени опасности для окружающей среды, решения вопросов утилизации и захоронения отходов, а также определения размеров платы за удаление отходов строительства.

Раздел разработан на основании принятых проектных решений, а также удельных показателей образования отходов, содержащихся в нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо

признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая не снятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Сведения о классификации отходов

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Виды отходов относятся к опасным или неопасным.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 ЭК производится владельцем отходов самостоятельно.

Сбор и временное хранение отходов определяется раздельно, согласно их опасных свойств. Раздельный сбор образующихся отходов должен осуществляться преимущественно механизированным способом. Допускается ручная сортировка образующихся отходов строительства при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Период строительства

В период проведения строительных работ обращение с отходами (учет и контроль, накопления отходов, сбор, транспортировку, хранение и удаление отходов) входит в обязанность исполнителя (подрядной организации), выполняющей строительные-монтажные работы. Для безопасного обращения с отходами, образующимися в процессе строительные-монтажных работ, подрядной организации необходимо заключить договоры на передачу отходов сторонней организации.

В период строительных работ образуются 2 неопасных и 1 опасный вид отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности.

Наименование, виды, коды и предполагаемые максимальные объёмы отходов приведены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1. Период строительства 2027 гг.

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Вид отходов	Предполагаемые объёмы отходов, т/год
1	Полиэтиленовая стружка	170203	неопасные	2,75
2	Промасленная ветошь	150202*	опасные	0,00025
3	Смешанные коммунальные отходы	200301	неопасные	1,0

Сортировка отходов не производится. Все образуемые отходы вывозятся по договорам спецпредприятиями, имеющими согласно ст. 331, 339 Экологического кодекса лицензию в сфере восстановления и удаления опасных отходов. Обезвреживание и утилизация всех образуемых видов отходов в процессе строительства не производится.

Период эксплуатации:

В процессе эксплуатации площадки участка кучного выщелачивания в ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» образуются 9 опасных и 11 неопасных видов отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности. Наименование, виды, коды и предполагаемые максимальные объёмы отходов приведены в таблице 1.7.2.

Таблица 1.7.2. Период эксплуатации 2026-2029 гг.

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Вид отходов	Предполагаемые объёмы отходов, т/год
1	Отработанные люминесцентные лампы	200121*	опасные	0,0443
2	Фильтры очистных сооружений ливневых стоков	150202*	опасные	0,215
3	Нефтепродукты из очистных сооружений ливневых стоков	190810*	опасные	0,0233
4	Осадок очистных сооружений ливневой канализации	190813*	опасные	0,1752
5	Тара из-под реагентов	150110*	опасные	286,8
6	Промасленная ветошь	150202*	опасные	0,0008
7	Отработанные аккумуляторы	160601*	опасные	0,03
8	Отработанные масла	130206*	опасные	0,365
9	Отработанные промасленные фильтры	160107*	опасные	0,004
10	Смешанные коммунальные отходы	200301	неопасные	3,0
11	Огарки сварочных электродов	120113	неопасные	0,0233
12	Иловый осадок хозяйственных очистных сооружений	190812	неопасные	0,24
13	Золосшлаковые отходы	100101	неопасные	707,3
14	Отходы от жируловителя	190809	неопасные	0,821
15	Улов пыли из - под циклона	100102	неопасные	74,59776

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Вид отходов	Предполагаемые объёмы отходов, т/год
16	Переработанная руда	010399	неопасные	в 2026 - 2028 гг. - 1199999,112 т/год; в 2029 г.- 696529,485 т/год
17	Отработанные автомобильные фильтры (воздушные)	150203	неопасные	0,0015
18	Отработанные автошины	160103	неопасные	0,45
19	Металлолом	160117	неопасные	0,455
20	Древесные отходы (тара из - под керна)	150103	неопасные	0,01

Проектом приняты мероприятия по предотвращению загрязнения территории объекта образующимися отходами производства и потребления:

Все образующиеся на объекте отходы складировуются в специальных металлических контейнерах в специально отведенных местах, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев вывозятся специальным автотранспортом и передаются в специализированные организации, осуществляющим операции по утилизации, переработке.

Руда выщелоченная образуется после окончания процесса кучного выщелачивания и водной промывки куч. Хранение руды осуществляется на предварительно подготовленном гидроизоляционном основании.

Обезвреживание рудных штабелей от цианидов осуществляют по окончании функционирования предприятия, и после проверки наличия этих соединений в рудных штабелях. Отработанный штабель вначале промывается водой для отмывки основной массы растворенных цианистых соединений. Остатки рабочих и промывных растворов собираются в резервуарах и сборниках растворов и обезвреживаются.

Отработанные рудные штабели не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, не требуют дополнительной обработки и будут рекультивированы по дополнительно разработанному проекту рекультивации.

Операции, в результате которых образуются отходы, и меры по обращению с отходами

На период строительных работ

Смешанные коммунальные отходы

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала.

Сбор отходов. Накапливаются в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим

видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 в 6 месяцев передаются на полигон ТБО.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальные закрытые контейнеры.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная площадка на территории промплощадки УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются на полигон ТБО.

Площадь – металлические контейнеры с крышкой объемом 1,0 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества -240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

Полиэтиленовая стружка

Образование отходов. Образуются в процессе проведения строительных работ, при обрезке деформированных концов полиэтиленовых труб и др..

Сбор отходов. Накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения в специальной емкости.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Строительные отходы 17 02 03 (неопасные).

Отход относится к группе 17 Классификатора отходов «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)» - Пластмассы.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения в специальной емкости.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная емкость объемом 1,0 м³ на специально оборудованной площадке.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная площадка на территории промплощадки УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации.

Площадь – Специально оборудованная площадка.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: пластмасса – 100000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом в специализированную организацию на утилизацию.

Промасленная ветошь

Образование отходов. Отходы образуются при обслуживании оборудования, ремонтных работах.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 02 02* (опасные).

Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе» - абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальной закрытой таре, располагающейся в помещении на территории месторождения.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная закрытая тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: помещение на промплощадке УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 0,5 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: хлопок, х/б ткань – 730000, масло минеральное – 120000, вода - 150000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой таре в помещении.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

На период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала.

Сбор отходов. Накапливаются в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 в 6 месяцев передаются на полигон ТБО.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальные закрытые контейнеры.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная площадка на территории промплощадки УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются на полигон ТБО.

Площадь – металлические контейнеры с крышкой объемом 1,0 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества - 240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов

Образование отходов. Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах.

Сбор отходов. Собираются в специальную тару.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 12 01 13 (неопасные).

Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - отходы сварки.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Собираются и хранятся в специальной закрытой таре объемом 0,5 м³, установленной на площадке УКВ.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Площадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 0,5 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо металлическое - 931800, дижелезо триоксид - 15000, углерод – 22000, марганец – 4200.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения тара с отходами установлена на площадке УКВ.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Отработанные люминисцентные лампы

Образование отходов. Обслуживание систем освещения на площадке УКВ, замена отработанных люминисцентных ламп.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 21* (опасные).

Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковываются в тару завода – изготовителя, затем складываются в специальный деревянный ящик с плотно закрывающейся крышкой. Каждый ящик маркируется с указанием типа ламп, даты начала хранения, предупредительными знаками «Верх», «Осторожно, хрупкое», «Бойтесь сырости».

Транспортирование. Передаются на обезвреживание в специализированную организацию по договору специальным автотранспортом.

Складирование. Хранение отходов. Собираются вручную, хранятся в упаковке завода-изготовителя в специальном ящике в складском помещении на территории предприятия.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Отдельное помещение.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Складское помещение.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – объем ящика 1 м².

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: стекло – 920000, мастика У9М – 13000, гетинакс – 3000, люминофор – 20480, алюминий – 1690, никель – 700, медь – 1740, ртуть – 24000, вольфрам – 120.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в отдельном помещении.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Вывозятся на обезвреживание в специализированную организацию по договору специальным автотранспортом согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

Осадок очистных сооружений ливневой канализации

Образование отходов. Отход образуется в процессе очистки ливневых стоков.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 19 08 13* (опасные).

Отход относится к группе 19 Классификатора отходов «Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения/ отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе» - Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается на утилизацию в специализированную организацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальной закрытой емкости, располагающейся на территории площадки УКВ.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная закрытая емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: промплощадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 1 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: вода – 499555; двуокись кремния -262700; трехокись железа - 41700; оксид кальция - 23400; окись магния – 12600; оксид алюминия – 136600; медь – 210; свинец – 15; цинк – 55; марганец – 480, нефтепродукты 22700.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой емкости.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на обогатительную фабрику совместно с рудой на переработку по штатной технологии.

Нефтепродукты из очистных сооружений ливневых стоков

Образование отходов. Отход образуется в процессе очистки ливневых стоков.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 19 08 10* (опасные).

Отход относится к группе 19 Классификатора отходов «Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения/ отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе» - Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается на утилизацию в специализированную организацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальной закрытой емкости, располагающейся на территории площадки УКВ.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная закрытая емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: промплощадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 1 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: вода – 317500, нефтепродукты 682500.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой емкости.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на обогатительную фабрику совместно с рудой на переработку по штатной технологии.

Фильтры очистных сооружений ливневых стоков

Образование отходов. Отход образуется в процессе очистки ливневых стоков.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 02 02* (опасные).

Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе/абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда» - абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальной закрытой емкости, располагающейся на территории площадки УКВ.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная закрытая емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: промплощадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 1 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: полипропилен – 630000; лавсан – 260000, взвешенные вещества – 100000; нефтепродукты - 10000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой емкости.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом передаются специализированным организациям на утилизацию.

Тара из под реагентов

Образование отходов. Отход образуется в процессе выщелачивания руды.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 01 10* (опасные).

Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе/абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда» - Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится. После растаривания пустая тара из-под реагентов (металлические барабаны, мешки, ящики - поддоны) обезвреживается в установке дезактивации. Обезвреживание осуществляется раствором железного купороса, подаваемого в установку. После обезвреживания металлические барабаны подают на установку смятия.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальной закрытой емкости, располагающейся на территории площадки УКВ.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная закрытая емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: промплощадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 10 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо - 468000; оксиды железа - 2000; углерод - до 3000, дерево – 368000, бумага – 100000, остатки реагента - 27000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой емкости.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом передаются специализированным организациям на утилизацию.

Древесные отходы (тара из – под зерна)

Образование отходов. Отход образуется в процессе хранения зерна.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 01 03 (неопасные).

Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе/абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда» - Деревянная упаковка.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальной закрытой емкости, располагающейся на территории площадки УКВ.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная закрытая емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: промплощадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 1 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: древесина – 1000000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой емкости.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом передаются специализированным организациям на утилизацию.

Промасленная ветошь

Образование отходов. Отходы образуются при обслуживании оборудования, ремонтных работах.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 02 02* (опасные).

Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе» - абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальной закрытой таре, располагающейся в помещении на территории месторождения.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная закрытая тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: помещение на промплощадке УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 0,5 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: хлопок, х/б ткань – 730000, масло минеральное – 120000, вода - 150000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой таре в помещении.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Иловый осадок хозяйственных очистных сооружений

Образование отходов. Отход образуется в процессе очистки хозяйственных стоков.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 19 08 12* (опасные).

Отход относится к группе 19 Классификатора отходов «Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения/ отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе» - Шламы биологической обработки промышленных сточных вод, за исключением упомянутых в 19 08 11.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается на утилизацию в специализированную организацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальной закрытой емкости, располагающейся на территории площадки УКВ.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная закрытая емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: промплощадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 1 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: вода – 522255; двуокись кремния -262700; трехокись железа - 41700; оксид кальция - 23400; окись магния – 12600; оксид алюминия – 136600; медь – 210; свинец – 15; цинк – 55; марганец – 480.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой емкости.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на обогатительную фабрику совместно с рудой на переработку по штатной технологии.

Золотошлаковые отходы

Образование отходов. Отход образуется в результате сгорания твердого топлива (уголь) в котлоагрегатах котельной предприятия.

Сбор и накопление отходов. Сбор и временное хранение отхода осуществляется на специальной площадке около котельной.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 10 01 01 (неопасные).

Отход относится к группе 10 Классификатора отходов «Отходы термических процессов / отходы электростанций и других мусоросжигательных заводов» - Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04).

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается на утилизацию в специализированную организацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются на площадке временного складирования золошлаковых отходов у здания котельной.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Площадка временного складирования.

Назначение: Временное накопление отходов.

Месторасположение: на площадке у здания котельной.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации на утилизацию.

Площадь 225 м².

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: алюминий – 261400, железо металлическое оксид – 109000, кальция оксид – 37400, диоксид кремния – 564880, цинка оксид – 220, сера – 11100, магния оксид - 16000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специальной бетонированной площадке.

Эксплуатация площадки производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется автотранспортом предприятия.

Улов пыли из-под циклона

Образование отходов. Отход образуется в процессе улавливания золы при сгорании твердого топлива (уголь) в котлоагрегатах котельной предприятия.

Сбор и накопление отходов. Сбор и временное хранение отхода осуществляется на специальной площадке около котельной.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 10 01 02 (неопасные).

Отход относится к группе 10 Классификатора отходов «Отходы термических процессов / отходы электростанций и других мусоросжигательных заводов» - Угольная летучая зола.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается на утилизацию в специализированную организацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются на площадке временного складирования у здания котельной.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Площадка временного складирования.

Назначение: Временное накопление отходов.

Месторасположение: на площадке у здания котельной.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации на утилизацию.

Площадь 225 м².

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: алюминий – 261400, железо металлическое оксид – 109000, кальция оксид – 37400, диоксид кремния – 564880, цинка оксид – 220, сера – 11100, магния оксид - 16000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специальной бетонированной площадке.

Эксплуатация площадки производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется автотранспортом предприятия.

Отходы от жиролоуловителя

Образование отходов. Отход образуется в процессе очистки хозяйственных стоков.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 19 08 09 не(опасные).

Отход относится к группе 19 Классификатора отходов «Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения/ отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе» - Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, содержащие только пищевые масла и жиры.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается на утилизацию в специализированную организацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальной закрытой емкости, располагающейся на территории площадки УКВ.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная закрытая емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: промплощадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 10 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: вода – 317500, пищевые жиры 682500.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой емкости.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на обогатительную фабрику совместно с рудой на переработку по штатной технологии.

Переработанная руда

Образование отходов. Отходы образуются в процессе выщелачивания золотосодержащей руды.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 01 03 99 (неопасные).

Отход относится к группе 01 Классификатора отходов «Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых/ Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых» - Отходы, не указанные иначе.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится. Обезвреживание рудных штабелей от цианидов осуществляют по окончании функционирования предприятия, и после проверки наличия этих соединений в рудных штабелях. Отработанный штабель вначале промывается водой для отмывки основной массы растворенных цианистых соединений. Остатки рабочих и промывных растворов собираются в имеющихся резервуарах и сборниках растворов и обезвреживаются.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортирование отходов не производится.

Складирование. Хранение отходов. Складирование отработанной руды осуществляется на собственных картах кучного выщелачивания.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: УКВ.

Назначение: Хранение отходов.

Месторасположение: промплощадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Согласно проектных решений.

Площадь – 29,0 га.

Состав отходов - Химический состав вскрышной породы, %: алюминий оксид - 14,21 %, железо оксиды - 3,71 %, кальций оксид - 4,62 %, магний оксид - 1,90 %, взвешенные частицы - 17,9 %, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния - 57,66 %.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в картах с обустройством гидроизоляционного основания. Основание площадки кучного выщелачивания снабжено противофильтрационным слоем, что обеспечивает защиту от проникновения в окружающую среду цианосодержащих растворов.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов из карт выщелачивания площадки УКВ не осуществляется. Ликвидация участка кучного выщелачивания с последующей рекультивацией производится после полного и окончательного прекращения работ и осуществляется по отдельному проекту. Хвосты выщелачивания (обеззолоченные) рудные штабели при необходимости обезвреживаются по окончании функционирования предприятия и производится их рекультивация по отдельному проекту.

Металлолом

Образование отходов. Образуется при ремонте автотранспорта, работе металлообрабатывающих станков и т.д.

Сбор отходов. Накапливается на специально оборудованной площадке временного хранения в емкости объемом 1 м³ с герметичной крышкой.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: металлолом 16 01 17 (неопасные).

Металлолом образуется при ремонте автотранспорта. Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» - черные металлы.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная емкость на специально оборудованной площадке.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: площадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – Специально оборудованная площадка.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо металлическое - 950000; оксиды железа - 18000; углерод – 27000, марганец - 4000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом в специализированную организацию на утилизацию.

Старые пневматические шины

Образование отходов. Отработанные автошины образуются после технического обслуживания автомобилей (замена изношенных автошин).

Сбор отходов. Отработанные автошины снимаются с автотранспорта и складировются на специальной открытой площадке.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 01 03 (неопасные).

Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания» - отработанные шины.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся специализированной организации специальным автотранспортом.

Складирование. Хранение отходов. Отходы накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Открытая оборудованная площадка.

Назначение: Временное хранение отработанных автошин.

Месторасположение: площадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – площадка размером 2х3 м.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: синтетический каучук – 960000, железо – 24500, углерод – 3000, марганец – 12000, кремний - 500.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности по временному хранению отходов.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Отработанные аккумуляторы

Образование отходов. Образуются при замене отработанных свинцовых аккумуляторов автотранспорта.

Сбор отходов. Сбор отработанных аккумуляторов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 06 01* (опасные).

Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания» - свинцовые аккумуляторы.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Складываются и хранятся в специальной емкости объемом 0,5 м³ с герметичной крышкой, установленной в производственном помещении площадки месторождения.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: площадка УКВ

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – Специальная емкость объемом 0,5 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: сурьма – 10000, сера – 20000, полимерные материалы – 70000, кислота серная – 200000, свинец – 602000, вода – 98000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной емкости в помещении.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию

Отработанные масла

Образование отходов. Отработанное масло образуется в процессе замены масла автотранспорта.

Сбор отходов. Отработанные масла накапливаются в специальной емкости с герметичной крышкой, объемом 1 м³, установленной на специальной площадке.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 13 02 06* (опасные).

Отход относится к группе 13 Классификатора отходов «Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)/ отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел» - синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев специальным автотранспортом передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Отработанные масла накапливаются в специальной емкости.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Емкость с герметичной крышкой объемом 1 м³.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: площадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо – 320, марганец – 65, медь – 65, нефтепродукты – 938000, никель – 320, свинец – 320, хром – 320, цинк – 320, вода – 19200.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отработанные масла собираются в специальной емкости с герметичной крышкой, расположенной на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Отработанные промасленные фильтры

Образование отходов. Отработанные масляные фильтры образуются в процессе технического обслуживания автомобилей (замена топливных и масляных фильтров автотранспорта).

Сбор отходов. Отработанные топливные и масляные фильтры снимаются с автотранспорта, отработанное масло сливается в специальную емкость для отработанных масел, затем после промывки складываются в специальной емкости.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 01 07* (опасные).

Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания» - масляные фильтры.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся специализированной организацией специальным автотранспортом.

Складирование. Хранение отходов. Отходы накапливаются в специальной емкости.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: площадка УКВ

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – Специальная емкость объемом 0,5 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо - 725000; оксиды железа - 2000; углерод - до 3000, влага – 150000, картон, бумага - 120000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной емкости с герметичной крышкой.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности по временному хранению отходов.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Отработанные автомобильные воздушные фильтры

Образование отходов. Отработанные воздушные фильтры образуются в процессе технического обслуживания автомобилей (замена воздушных фильтров автотранспорта).

Сбор отходов. Отработанные воздушные фильтры снимаются с автотранспорта и складировются в специальной емкости.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 02 03 (неопасные).

Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе» - абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся специализированной организацией специальным автотранспортом.

Складирование. Хранение отходов. Отходы накапливаются в специальной емкости.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная емкость.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: площадка УКВ.

Ведомственная принадлежность ТОО «ГМК «Васильевское».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – Специальная емкость объемом 0,5 м³.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: бумага (картон) - 650000; пластмасса – 200000; влага – 150000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной емкости с герметичной крышкой.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности по временному хранению отходов.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Характеристика системы сбора, транспортировки и хранения отходов

Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами на стадиях строительства и эксплуатации проектируемого производства приведены в таблицах 1.7.3, 1.7.4.

Таблица 1.7.3 - Характеристика системы сбора, транспортировки и хранения отходов

№	Источник образования (получения) отходов	Код отхода в	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов			Место временного хранения отходов		Удаление отходов
					Агрегатное состояние	Растворимость	Содержание основных компонентов	Характеристика места хранения отхода	Способ и периодичность удаления	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Период строительства										
1	Образуются при сварочных работах	170203	Полиэтиленовая стружка	не опасные	Твёрдые	Не растворимы в воде	полиэтилен	Сбор в специальной закрытой таре	Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	Передача специализированной организации на утилизацию
2	Строительные и ремонтные работы	17 09 04	Промасленная ветошь	опасные	Твёрдые	Не растворимы в воде	х/б ткань, нефть-ты	Сбор в спец.контейнеры	Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	Вывоз по договорам
3	Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	не опасные	Твёрдые	Не растворимы в воде	целлюлоза; органические вещества; стекло; алюминий; полиэтилен	Сбор в металлические спец. контейнеры	Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	Вывоз по договорам на полигон ТБО

Таблица 1.7.4 - Характеристика системы сбора, транспортировки и хранения отходов

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей классификации	Характеристи ка места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Карты выщелачивания	Перера ботка руды	010399	Руда	неопасные	твердое	н/р	н/л	Al ₂ O ₃ – 14,21 %, Fe ₂ O ₃ – 3,71 %, CaO – 4,62 %, MgO – 1,90 %, взвешенные частицы – 17,9 %, SiO ₂ : - 57,66 %	2026-2028 гг. 1199999,112, 2029 г. – 696529,485	1	Карты выщелачивания, с гидроизоляционн ым основанием. Макс. Возможный объем накопления 3570,3 тыс.т	Хранятся в картах выщелачива ния, по окончанию работ карты рекультиви руются	
-	Всего по участку карты выщелачивания	-	-	1 вид отходов	-	-	-	-	-	2026-2028 гг. 1199999,112, 2029 г. – 696529,485	-	Количество мест временного накопления отходов – 1. Макс. Возможный объем накопления 3570,3 тыс.т	-	
2	Производ ственные помещения	Хозяйст венная деятель ность предпри ятия	200301	Смешанные коммуналь ные отходы	неопасные	твердое	н/р	н/л	целлюлоза – 56%; органические вещества -24%; стекло – 7%; Al – 5%; полиэтилен – 8%.	3,0	2	Контейнеры объемом по 1 м3 на бетониро ванной площадке, огражденной с 3-х сторон. Макс. Возможный объем накопления 1,75 т	Передаются специализи рованным организа циям	

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей классификации	Характеристи- ка места хранения отхода		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	Производст- венные помещения	Производ- ственная деятель- ность предприя- тия	200121*	Отработан- ные люминес- центные лампы	опасные	твердое	н/р	н/л	стекло – 92%, мастика У9М – 1,3, гетинакс – 0,3, люминофор – 2,048, Al – 1,69, Ni – 0,07, Cu – 0,174, Hg – 2,4, W – 0,012	0,0443	3	Специальный ящик объемом 1 м3 в помещении. Макс. Возможный объем накопления 1,0 т	Передаются специализир- ованным органи- зациям	,
4	Производст- венные помещения	Производ- ственная деятель- ность предприя- тия	050110*	Тара из-под реагентов	опасные	твердое	н/р	н/л	Fe – 46,8; Fe2O3 – 0,2; C – до 0,3, дерево – 36,8, бумага – 10,0, остатки реагента – 2,7	286,8	4	Емкость с герметичной крышкой, объемом 5 м3 установлена на специально оборудованной площадке. Макс. Возможный объем накопления 3,5 т	Передаются специализир- ованным органи- зациям	,
5	Производст- венные помещения	Сжигание угля в котельной	100101	ЗШО	неопасные	твердое	н/р	н/л	Al – 26,14, Fe2O3 – 10,9, CaO – 3,74, Si2O3 – 56,488, ZnO – 0,022, S – 1,11, MgO – 1,6	707,3	5	Специальная площадка у здания котельной площадью 225 м2. Макс. Возможный объем накопления 750 т	Передаются специализир- ованным органи- зациям	,

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей шкале опасности	Характеристи ка места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	Производст венные помещения	Сжигание угля в котельной	100102	Улов пыли из – под циклона	неопасные	твердое	н/р	л	Al – 26,14, Fe ₂ O ₃ – 10,9, CaO – 3,74, SiO ₂ – 56,488, ZnO – 0,022, S – 1,11, MgO – 1,6	74,59776	6	Специальная площадка у здания котельной площадью 225 м2. Макс. возможный объем накопления 750 т	Передаются специализир ованным органи зациям	,
7	Производст венные помещения	Хранение керна	150103	Древесные отходы (тара из – под керна)	неопасные	твердое	н/р	л	Древесина – 100 %	0,01	7	Специальная тара объемом 1 м3. Макс. возможный объем накопления 1,0 т	Передаются специализир ованным органи зациям	,
-	Всего по участку Производствен ные помещения	-	-	6 видов отходов	-	-	-	-	-	1071,75206	-	Количество мест временного накопления отходов – 5. Макс. возможный объем накопления 757,25 т	-	-
8	Ремонтное хозяйство	Сварочные работы	120113	Огарки сварочных электродов	неопасные	твердое	н/р	н/л	Fe – 93,18%, FeO – 1,5%, C – 2,2%, Mn – 5,0%	0,0233	8	Тара объемом 0,5 м ³ установлена в помещении. Макс. возможный объем накопления 0,75 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей классификации	Характеристи ка места хранения отхода		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	Ремонтное хозяйство	Обтирка механиз мов	150202*	Промас ленная ветошь	опасные	твердое	н/р	н/л	хлопок, х/б ткань – 73%, масло минеральное – 12%, H ₂ O – 15%.	0,0008	9	Тара объемом 0,5 м ³ в помещении. Макс. возможный объем накопления 1,5 т	Передаются специализир ованным организа циям	-
10	Ремонтное хозяйство	Замена фильтров	150203	Отработан ные автомобиль ные фильтры (воздуш ные)	неопасные	твердое	н/р	н/л	Картон, бумага-65,0%, пластмасса- 20,0%, H ₂ O – 15,0%	0,0015	10	Тара объемом 0,5 м3 установлена в помещении. Макс. возможный объем накопления 0,75 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-
11	Ремонтное хозяйство	Замена шин	160103	Отработан ные автошины	неопасные	твердое	н/р	н/л	синтетический каучук – 96,0%, Fe – 2,45%, C – 0,3%, Mn – 1,2%, Si- 0,05%	0,45	11	Открытая площадка размером 2*3 м. Макс. возможный объем накопления 5 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-
12	Ремонтное хозяйство	Ремонт автотранс порта	160117	Металло лом	неопасные	твердое	н/р	н/л	Fe - 95%; FeO – 1,8%; C – 2,7%, Mn – 0,4%.	0,455	12	Специально оборудованная емкость объемом 1 м3. Макс. возможный объем накопления 1,5 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей классификации	Характеристи ка места хранения отхода		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
13	Ремонтное хозяйство	Замена аккумулято ров	160601*	Отработан ные аккумулято ры	опасные	твердое	н/р	н/л	Sb – 1,0%, S – 2,0%, полимерные материалы – 7,0%, H ₂ SO ₄ – 20,0%, Pb – 60,2%, H ₂ O – 9,8%.	0,03	13	Емкость объемом 0,5 м3 с герметичн. крышкой, установлена в производственном помещении. Макс. возможный объем накопления 0,75 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-
14	Ремонтное хозяйство	Замена масел	130206*	Отработан ные масла	опасные	жидкое	н/р	н/л	Fe – 0,032%, Mn – 0,0065%, Cu – 0,0065%, нефтепродукт ы – 93,8%, Ni – 0,032%, Pb – 0,032%, Xr – 0,032%, Zn – 0,032%, H ₂ O – 1,92%.	0,365	14	Емкость с герметичной крышкой, объемом 1 м3 установлена на специально оборудованной площадке. Макс. возможный объем накопления 1,0 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-
15	Ремонтное хозяйство	Замена фильтров	160107*	Отработан ные промаслен ные фильтры	опасные	твердое	н/р	н/л	Fe – 96,8, Fe ₂ O ₃ – 2,0%, C – 3,0%, H ₂ O 15,0%, картон, б умага – 12,0%	0,004	15	Тара объемом 0,5 м3 установлена в помещении. Макс. возможный объем накопления 0,75 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей классификации	Характеристи ка места хранения отхода		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	Всего по участку ремонтное хозяйство	-	-	8 видов отходов	-	-	-	-	-	1,3296	-	Количество мест временного накопления отходов – 8. Макс. возможный объем накопления 12,0 т	-	-
16	Очистные сооружения	Очистка хозбыто вых сточных вод	190812	Иловый осадок хозбытовых очистных сооружений	неопасные	твердое	н/р	н/л	H ₂ O – 52,23%; SiO ₂ – 26,27%; Fe ₂ O ₃ – 4,17%; CaO – 2,34%; MgO – 1,26%; Al ₂ O ₃ – 13,66%; Cu – 0,021%; Pb – 0,0015%; Zn – 0,0055%; Mn – 0,048%	0,24	16	Емкость объемом 1,0 м ³ с герметичн. крышкой, установлена на площадке предприятия. Макс. возможный объем накопления 1,5 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-
17	Очистные сооружения	Очистка хозбыто вых сточных вод	190809	Отходы от жироуловите ля	неопасные	жидкое	н/р	н/л	H ₂ O – 317500, пищевые жиры 682500	0,821	17	Емкость объемом 1,0 м ³ с герметичн. крышкой, установлена на площадке предприятия. Макс. возможный объем накопления 1,5 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей классификации	Характеристи ка места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
18	Очистные сооружения	Очистка ливневых сточных вод	190813*	Осадок очистных сооружений ливневой канализации	опасные	твердое	н/р	н/л	H ₂ O – 49,95; SiO ₂ – 26,27; Fe ₂ O ₃ – 4,17; CaO – 2,34; MgO – 1,26; Al ₂ O ₃ – 13,66; Cu – 0,021; Pb – 0,0015; Zn – 0,0055; Mg – 0,048, нефте продукты 2,27	0,1752	18	Емкость объемом 1,0 м ³ с герметичн. крышкой, установлена на площадке предприятия. Макс. возможный объем накопления 1,5 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-
19	Очистные сооружения	Очистка ливневых сточных вод	190810*	Нефтепродук ты из очистных сооружений ливневых стоков	опасные	жидкое	н/р	н/л	H ₂ O – 31,75, нефтепро дукты 68,25	0,0233	19	Емкость объемом 1,0 м ³ с герметичн. крышкой, установлена на площадке предприятия. Макс. возможный объем накопления 1,5 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей классификации	Характеристи ка места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20	Очистные сооружения	Очистка ливневых сточных вод	15 02 02*	Фильтры очистных сооружений ливневых стоков	опасные	твердые	н/р	н/л	полипропилен – 63,00; лавсан – 26,0, взвеш. вещ-ва – 10,0; нефтепро дукты – 1,0	0,215	20	Емкость объемом 1,0 м³ с герметичн. крышкой, установлена на площадке предприятия. Макс. возможный объем накопления 1,5 т	Передаются специализир ованным органи зациям	-
	Всего по участку очистные сооружения	-	-	5 видов отходов	-	-	-	-	-	1,4745	-	Количество мест временного накоплению отходов – 5. Макс. возможный объем накопления 7,5 т	-	-
Итого:										2026-2028 гг. - 1201073,668 16 т/год, 2029 г. - 697604,0411 6 т/год	-	-	-	-

Организация системы управления отходами и мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории намечаемой деятельности:

В систему управления отходами на рассматриваемом производстве предлагается включить следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- заключение договоров на вывоз с территории проектируемого предприятия образующихся отходов.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- для предотвращения загрязнения почв химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- проведение постоянного мониторинга воздействия;
- заправка автотранспорта будет осуществляться на стационарных заправочных станциях;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведённых местах.

Контейнеры планируется хранить в специально отведенных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка. Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами приведены в технологических регламентах и рабочих инструкциях при осуществлении производственной деятельности. Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их виду. Раздельный сбор образующихся отходов должен осуществляться преимущественно механизированным способом. Допускается ручная сортировка образующихся отходов строительства при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется не более 6 месяцев.

После строительства и введения в эксплуатацию карт №№ 7,8 на площадке УКВ ТОО «ГМК «Васильевское» количество отходов не изменяется и остается таким же, как и было до строительства. Всего на площадке УКВ образуются 9 опасных и 11 неопасных видов отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности.

В процессе сбора отходов на заводе производится сортировка ТБО с отдельным сбором отходов «Бумага, картон, бумажная упаковка», «ПЭТ-бутылки».

Обезвреживание и утилизация всех образуемых видов отходов в процессе эксплуатации не производится. Все образуемые отходы вывозятся по договорам специализированными предприятиями.

При обращении с отходами горнодобывающей промышленности оператором соблюдаются экологические требования для предотвращения загрязнения воды и почвы согласно ст.361 ЭК РК «Предотвращение ухудшения состояния воды, загрязнения воздуха и почвы».

1. Все отходы горнодобывающей промышленности хранятся в специально отведенных местах в специальных емкостях, контейнерах либо таре с закрывающимися крышками или на специальных площадках, изолированных от окружающей среды посредством устройства гидроизоляционного экрана и ограждающей защитной дамбы, что предотвращает образование и сброс фильтрата складировемых отходов и в период эксплуатации и после закрытия объекта складирования отходов и исключает загрязнение поверхностных или подземных вод и почвы.

2. Складирование отходов осуществляется оператором объекта в специально – отведенных местах в специальных емкостях, контейнерах либо таре с закрывающимися крышками, что обеспечивает их изоляцию от внешней среды и позволяет предотвратить возможные выбросы пыли и газа.

3. Размещение отходов горнодобывающей промышленности обратно в открытые или подземные горные выработки, подверженные затоплению, оператором объекта складирования отходов не осуществляется.

4. Дренажные растворы сбрасывают в накопительный пруд, который имеет гидроизоляционную защиту от проникновения растворов в окружающую среду и подземные источники воды только после полного обезвреживания цианидов.

По завершению работы УКВ производится обезвреживание цианосодержащих растворов либо товарными хлорсодержащими агентами (хлорная известь, гипохлориты кальция и натрия) либо хлорагентами, получаемыми на месте в результате электролиза растворов, содержащих хлорид натрия (поваренная соль). Расход хлорагентов на обезвреживание - 3 весовых части активного хлора (100 % активности) на 1 весовую часть цианидов.

1.7.1 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- способ накопления и/или сбор;
- транспортировка;
- сортировка (с обезвреживанием);
- хранение и удаление.

Образование. Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их переработкой и получением продукции с образованием различных отходов. Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Способ накопления и сбор. Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе

образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно ст. 320 п. 3 Экологического Кодекса РК Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В соответствии со ст. 321 Экологического Кодекса, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сбор отходов производится постоянно, по мере их образования. Сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов.

Сбор и накопление отходов производства осуществляется на открытых площадках предприятия, а также в закрытых емкостях и контейнерах.

Транспортировка. Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

Отходы, не подлежащие размещению на свалке или реализации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов предполагает разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие для их дальнейшего использования, переработки, обезвреживания, захоронения и уничтожения. При сортировке отходов целью является получение вторсырья—промежуточного продукта, имеющего материальную ценность.

Хранение. Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления. В зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах. Выбор метода хранения отходов зависит от агрегатного состояния, токсичности, пожарной безопасности и других свойств отходов. Отходы, которые могут содержать нефтепродукты или загрязнены ими, хранятся в контейнерах, емкостях, вдали от возможных источников огня.

Сроки хранения отходов осуществляются в соответствии с требованиями Экологического законодательства РК.

Временное хранение отходов – содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Срок временного хранения составляет не более 6 месяцев.

Удаление. Отходы, образующиеся на предприятии, передаются сторонним организациям по договору.

В связи с тем, что образуемые отходы теряют свои полезные свойства, альтернативное использование возможно только после проведения специальных операций, которые требуют организацию отдельного производственного процесса.

Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой данного вида отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

Система управления отходов на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.
- Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:
 - организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
 - снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
 - исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
 - предотвращение смешивания различных видов отходов;
 - запрещение несанкционированного складирования отходов.

Согласно Экологическому Кодексу РК, временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Все образующиеся отходы по мере образования и накопления вывозятся подрядной организацией на основании договора.

Согласно Экологического Кодекса РК, статьи 320, п.3 накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

1.7.2 Принцип иерархии отходов

Программа управления отходами для ТОО «ГМК «Васильевское» разработана в соответствии с принципом иерархии установленной статьей 329 Экологического кодекса от 2 января 2021 года и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описывает предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их переработки и утилизации.

Термин «управление отходами» обозначает организацию обращения с отходами с целью снижения их влияния на здоровье человека и состояние окружающей среды, а «обращение с отходами» определяется как «деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов».

Система управления отходами - это комплекс мероприятий по сбору, транспортировке, переработке, вторичному использованию или утилизации отходов и контролю всего процесса.

Использование вторичного сырья позволяет решить ряд важнейших проблем:

- сохранение невозобновимых природных ресурсов;
- снижение капитальных и энергетических затрат;
- повышение степени извлечения ценных компонентов и увеличение ассортимента выпускаемой продукции;
- создание малоотходных производств;
- улучшение экологической обстановки.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения.

Системы управления отходами, должна обеспечивать:

- экологически обоснованное использование опасных отходов: принятие мер, для того чтобы здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;

- охрану окружающей среды (при утилизации отходов) – систему мер, обеспечивающих отсутствие или сведение к минимуму риска нанесения ущерба окружающей среде и здоровью персонала, населения, проживающего в близости к производству, где осуществляются процессы утилизации отходов;

- безопасность при ликвидации отходов – отсутствие условий, которые могут причинить вред персоналу, повреждение или потерю оборудования или другой собственности в процессе ликвидации отходов.

Системы управления отходами имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;

- систематизацию процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Владельцы отходов должны применять меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан. Образователями отходов должно достигаться, в первую очередь, предотвращение (или минимизация) образования отходов в ходе деятельности, затем подготовка отходов к повторному использованию, далее переработка и утилизация отходов и затем удаление отходов (Рис. 1.7.2.1).



Рисунок 1.7.2.1 – Принцип иерархии отходов

В ТОО «ГМК «Васильевское» сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при строительстве из-за их незначительного и постепенного

накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Порядок управления отходами на период строительства и эксплуатации площадки будет осуществляться в соответствии с принципом иерархии отходов, которая приведена в таблицах 1.7.3, 1.7.4.

2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Реализация рабочего проекта «Расширение участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Строительство площадок кучного выщелачивания (ПКВ) №7 и (ПКВ) №8.» и рабочей документации «Корректировка проектных данных ПКВ № 1-3» возможна по нескольким вариантам.

Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности, включают в себя:

- отказ от реализации проекта (нулевой вариант);
- применение альтернативных технологических решений;
- выбор иной площадки размещения объектов.

Нулевой вариант (отказ от реализации проекта) не рассматривается как целесообразный, поскольку приведёт к невозможности дальнейшего планового развития действующего предприятия и рационального использования минерально-сырьевой базы в пределах предоставленного горного отвода.

Альтернативные технологические решения не анализируются ввиду того, что проектом предусматривается расширение действующего участка кучного выщелачивания в рамках существующей технологической схемы предприятия. Применяемая технология кучного выщелачивания является основной и технологически обусловленной для переработки данного вида сырья. Использование иных технологий для действующего объекта не предусмотрено производственной схемой и нецелесообразно с технической и экономической точек зрения.

Альтернативные варианты размещения не рассматриваются, поскольку проектируемые карты кучного выщелачивания № 7 и № 8 предусматривается разместить в непосредственной близости от существующей промышленной площадки предприятия, в пределах территории, обеспеченной действующей производственной и инженерной инфраструктурой, с которой объекты находятся в функциональной и технологической взаимосвязи.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности осуществляется как продолжение действующего производства без изменения вида деятельности, технологической схемы и производственной мощности.

3. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Влияние проводимых работ на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу. В состав выбросов при проведении работ входят вещества, преимущественно от работающей техники и пыления. Ближайший населённый пункт пос. Боке расположен на расстоянии около 2,3 км от участка производства работ. Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит. Негативного влияния на здоровья человека не происходит. Для обеспечения безопасных условий труда при строительстве, эксплуатации и выполнении требований по промышленной санитарии и гигиене труда рабочий должен быть обеспечен: санитарно-бытовыми помещениями, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, средствами защиты от шума и вибрации, средствами защиты органов дыхания средствами контроля воздушной среды и необходимым уровнем освещенности. Для обеспечения безопасности работающих и профилактики профзаболеваний необходимо предусмотреть средства индивидуальной защиты: спецодежду, спецобувь, средства защиты органов дыхания, органы слуха, рук, лица, головы. Применение средств индивидуальной защиты предусмотрено в обязательном порядке отраслевыми правилами техники безопасности. Выдача спецодежды, спецобуви и других индивидуальных средств защиты регламентирована «Отраслевыми нормами выдачи спецодежды, спецобуви и других средств защиты». Для создания необходимого и достаточного уровня освещенности на рабочих местах с целью обеспечения безопасных условий труда необходимо руководствоваться «отраслевыми нормами проектирования искусственного освещения предприятия нефтяной промышленности, а также соблюдать требования санитарные требования к освещению.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие. Необходимо учитывать и положительное воздействие.

Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на объекте, и тех, кто предоставляет услуги на объекте.

3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве.

По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населённых пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к

техногенным выбросам хвойные и лиственные древостой. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах, обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями. Известно, что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других - таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковооруженность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Сохранение биоразнообразия — это сохранение природных даров, которые важны как на местном уровне, так и с точки зрения страны и всего человечества. Сохранение биоразнообразия заметно проявляется лишь при учёте его долговременных последствий и на уровне большой страны, материка, всего земного шара и интересов их населения за длительный период.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории в результате антропогенных воздействий.

Площадь Жарминского района составляет 2260000 га. Площадь участка работ – 97,37 га или 0,005 % от площади района. При осуществлении намечаемой деятельности потеря биоразнообразия на территории Жарминского района даже теоретически невозможна.

Намечаемая деятельность по строительству карты №№ 6,7 на площадке УКВ не предусматривает:

- Использование растительных ресурсов района;
- Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных района. Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места концентрации животных в пределах площадки работ на территории площадки УКВ отсутствуют.

Поскольку за период деятельности площадки УКВ с 2017 г. в районе его санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава

растительности, с учётом последующей рекультивации воздействие строительства карт №№ 7,8 на площадке УКВ с ее дальнейшей эксплуатацией на растительный мир оценивается как СР – умеренное воздействие средней силы (не вызывающее необратимых последствий).

3.3. Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе участка кучного выщелачивания ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» генетические ресурсы не используются.

3.4. Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Статья 64 Земельного кодекса РК «Права собственников земельных участков и землепользователей на использование земельных участков» предусматривает:

1. 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»).

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.

С другой стороны, эксплуатация площадки УКВ с 2017 года привела к тому, что коренные виды птиц и животных вытеснены за пределы промплощадки предприятия и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие объекты завода трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объектов площадки УКВ ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

В период деятельности объектов УКВ с 2017 г. в районе его санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава фауны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после заполнения штабелей УКВ до проектной отметки предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

3.5. Земли (в том числе изъятие земель)

Площади земельных участка под картами УКВ №№ 1-3, 4, 5, 6 составляют:

- 51,7 га (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования на земельный участок сроком на 49 лет с кадастровым номером 05-243-030-048 за №1063873 от 01.08.2017 года);

- 33 га (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования на земельный участок сроком на 10 лет с кадастровым номером 23:243:021:082 за №02024-1157118 от 07.02.2024 года).

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

В целях размещения проектируемых объектов ПКВ № 7 и ПКВ № 8 предусматривается оформление дополнительных земельных участков, примыкающих к действующей промышленной площадке кучного выщелачивания ГМК «Васильевское». Границы испрашиваемых земельных участков для строительства ПКВ № 7 и ПКВ № 8 определены координатами угловых точек, приведёнными в таблицах 3.5.1., 3.5.2.

Таблица 3.5.1 - Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 7

№ п/п	Географические координаты	
	С.Ш.	В.Д.
1	49°05'2.25"	81°33'18.08"
2	49°04'54.48"	81°33'08.39"
3	49°04'57.62"	81°33'02.12"
4	49°05'05.60"	81°33'12.19"
Площадь – 5.01 га		

Таблица 3.5.2 - Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 8

№ п/п	Географические координаты	
	С.Ш.	В.Д.
1	49°05'25.38"	81°33'41.53"
2	49°05'17.09"	81°33'31.17"
3	49°05'21.83"	81°33'22.36"
4	49°05'30.13"	81°33'32.72"
Площадь - 7,66 га		

3.6. Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Участки строительства карт №№ 7,8 расположены на площадке техногенного происхождения, где почвенного слоя нет, ввиду естественных природных условий.

Прямое воздействие на почвы района расположения карт №№ 7,8 производится при выполнении строительных земляных работ на площадке УКВ. Косвенное воздействие

вызывается пылением дорог при движении автотранспорта и спецтехники в процессе строительства и эксплуатации.

Для территории в районе расположения площадки УКВ почвам характерен особый тепловой режим почв. Из-за большой степени защебнения поверхности и всего профиля эти почвы более сильно иссушены, чем расположенные рядом не защебненные их аналоги. Этим и объясняется в первую очередь небольшое содержания гумуса в профиле почв. По устройству поверхности район изысканий характеризуется горно-сопочным. Большая антропогенная нагрузка на этой территории, послужила причиной сильного уплотнения, и наличием не характерной для этих почв структурой.

Почвы в районе площадки УКВ пустынно-степные с низким содержанием органических веществ и высоким содержанием детритов вследствие сильных ветров.

Почвенный покров на территории площадки УКВ в основном является непригодным для ведения сельского хозяйства и животноводства, снятие почвенно – растительного слоя по всему участку кучного выщелачивания было произведено при проведении строительных работ по организации участка кучного выщелачивания в 2017 году.

В пределах площадок строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы (ПРС) с его последующим складированием на складе хранения ПРС. Складированный ПРС подлежит использованию при выполнении мероприятий по рекультивации нарушенных территорий.

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

Ближайший поверхностный водоём расположен на расстоянии более 500 м от участка кучного выщелачивания. Риски воздействия на поверхностные водные объекты отсутствуют.

Площадка кучного выщелачивания

Работы по устройству площадки кучного выщелачивания проводятся в следующей последовательности:

- планировка и выравнивание площадки согласно проектным отметкам с устройством предохранительных берм;
 - укладка, увлажнение и уплотнение гидроизоляционного слоя глины толщиной 300 мм. Уплотнение глины осуществляется катком, при необходимости глина смачивается водой;
 - по внешним краям площадки отсыпается предохранительная берма из вскрышных пород шириной 4 м и высотой: с низкой стороны - не менее 4 м, с высокой 1-3 метров в зависимости от рельефа. С внутренних сторон борта насыпи должны иметь уклон 1:3 с наложением на них слоя из глины толщиной 300 мм;
 - внутри площадки, штабели разделяются разделительными бермами. Предохранительные бермы предусматриваются для предотвращения попадания технологических растворов за пределы площадок кучного выщелачивания;
 - укладка геомембраны марки HDPE по всей площади основания кучи, ограждающей и разделительным дамбам, толщиной 1,5 мм. Площадь укладки геомембраны составляет 42,3 тыс.м²;
 - формирование защитно-подстилающего слоя из песка средней крупности толщиной 300 мм.;
 - организация дренажного трубопровода сбора из перфорированных труб Ду160 мм, и Ду250 мм;
 - укладка дренажного слоя из щебнистого грунта фракции -20 мм, толщиной 300 мм..
- Подготовку гидроизоляционного покрытия основания штабеля производят только в теплое время года.

По окончании формирования рудного штабеля на его поверхности укладывается оросительная система. Оросительная система представляет собой сеть эмиттерных труб,

размещенных в геометрическом порядке, обеспечивающем охват всей орошаемой площади. По окончании монтажа оросительная система подвергается гидравлическому испытанию при давлении 1.0 мПа.

После окончания организации кучи и укладки оросительной системы проводится процесс выщелачивания золота из руды путем подачи растворов на поверхность кучи. В соответствии с технологическим регламентом, для расчетов принимается интенсивность орошения - 0,24 м³/м²/сутки, потери растворов за счет испарения - 5%.

Раствор, после выщелачивания в штабеле, через приемный коллектор подается самотеком по двум трубопроводам диаметром 225 мм (ПЭ 80 SDR17) в баки продуктивных растворов корпуса сорбции.

Продуктивные растворы с карты КВ будут направляться на сорбцию ионообменной смолой. Обеззолоченный раствор после доукрепления его реагентами до соответствующих концентраций возвращается на орошение руды.

Гидроморфологические изменения, а также изменение количества и качества вод, при осуществлении технологического процесса участка кучного выщелачивания ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское», а также в результате строительства и эксплуатации карт выщелачивания №№ 7,8 не прогнозируется.

3.8. Атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха по настоящему проекту являются строительные работы на участке кучного выщелачивания и дальнейшая эксплуатация участка кучного выщелачивания. Влияние, оказываемое на воздушную среду при проведении работ в рассматриваемом проекте, будет связано в основном с выбросами загрязняющих веществ при проведении строительных работ, а также в процессе формирования штабелей.

При строительстве.

Основные выбросы будут представлены:

- выбросы диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, углерода (сажи), диоксида серы, керосина при работе автотранспорта и строительной техники;
- выбросы углеводородов предельных C₁₂-C₁₉, сероводорода при заправке автотранспорта и строительной техники;
- выбросы диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, углерода (сажи), диоксида серы, углеводородов предельных C₁₂-C₁₉, акролеина, формальдегид при работе ДЭС;
- выбросы оксида железа, фтористых газообразных соединений, марганца и его соединений при производстве сварочных работ.

Данные выбросы являются временными, осуществляющимися только на период строительства. Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и за ее пределами не превышают предельно допустимые на существующее положение и по проекту. Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемому веществу, приземные концентрации на границе СЗЗ УКВ при строительстве находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

При эксплуатации.

Основные выбросы будут представлены:

- выбросы оксида алюминия, оксидов железа, оксида кальция, оксида магния, взвешенных частиц, пыли неорганической, гидроцианида при формировании, статистическом хранении и выщелачивании штабелей выщелачивания;
- выбросы оксида алюминия, оксидов железа, оксида кальция, оксида магния, взвешенных частиц, пыли неорганической от рудных складов и ДСК;
- выбросы диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, пыли неорганической при работе котельной и хранении угля и ЗШО.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций на все годы эксплуатации без учета фона показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны, в расчетных точках не зафиксировано.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как СР – воздействие средней силы.

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

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям. В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

Проведение промышленной переработки окисленных руд на площадке УКВ будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых.

3.10. Материальные активы

К иным ресурсам, необходимым для осуществления намечаемой деятельности в период строительства относятся:

- строительные материалы – щебень в количестве 29120 м³, песок в количестве 29120 м³, глина в количестве 29120 м³, вскрышные породы в количестве около 900000 м³.
- автотранспорт и техника – бульдозер – 4 ед., экскаватор – 2 ед., автосамосвалы – 6 ед.,

Строительные работы осуществляются силами подрядной организации, финансирование деятельности из собственных средств заказчика работ.

Сроки использования ресурсов для нужд строительства - в течение периода строительства – 8 месяцев в 2026 году.

К иным ресурсам, необходимым для осуществления намечаемой деятельности в период эксплуатации относятся:

- золотосодержащая руда на выщелачивание;
- рабочие растворы для выщелачивания.

Финансирование деятельности из собственных средств ТОО «ГМК «Васильевское».

3.11. Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) на рассматриваемой территории объекта проектирования и в зоне влияния площадки УКВ отсутствуют.

3.12. Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

Район относится к области низкогогорья, представляющей собой чередование групп небольших возвышенностей и отдельных широких и пологих долин. Участок проведения работ расположен северо-западнее месторождения Васильевское. Структурное положение Васильевского месторождения определяется узлом пересечения Боко- Ашалинского субширотного и Жанаминского северо-восточного глубинных крутопадающих разломов. Месторождение Васильевское является составной частью протяженной более 4 км Васильевской золоторудной зоны вмещающей, помимо собственно Васильевского месторождения на юго-восточном фланге, довольно многочисленные минерализованные зоны и рудные тела, к настоящему времени слабо изученные. К крайней, северо-западной части Васильевской зоны приурочено не разведанное месторождение Токум.

Рельеф района расположения объекта холмисто-увалистый эрозионно-тектонический, плоский слабоволнистый аккумулятивный. В геоморфологическом плане представляет собой аккумулятивную равнину, расположенную в межсочном понижении, со слабыми разнонаправленными уклонами, с общим понижением на восток. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 548 до 563 м.

Почвы в районе площадки УКВ пустынно-степные, в основном являются не пригодными для ведения сельского хозяйства и животноводства.

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами дорог, площадками скважин, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

В районе расположения проектируемых работ антропогенные ландшафты представлены пастбищами. Техногенные ландшафты района расположения представлены промышленными площадями площадки УКВ и месторождения «Васильевское». Таким образом, рассматриваемый район уже является экологически нарушенным.

Прилегающая территория к площадкам строительства штабелей №№ 7,8 по выщелачиванию окисленных руд используется при работе и обслуживании объектов площадки УКВ и его инфраструктуры, прокладки необходимых коммуникаций, движения транспорта, работы изыскательской и строительной техники.

Земельный участок общей площадью 84,7 га под размещение сооружений площадки УКВ представлен землями, нарушенными при строительстве объектов участка кучного выщелачивания.

Техногенный ландшафт санитарно-защитной зоны площадки кучного выщелачивания сформирован с 2017 года и до настоящего времени сохраняется.

Взаимодействие объектов участка по выщелачиванию окисленных руд осуществляется с использованием существующей инфраструктуры. Коммуникации и объекты, добавляемые при строительстве карт выщелачивания №№ 7,8, приводят к изменению ландшафта в соответствии с проектными решениями, обеспечивающими защиту окружающей среды.

4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Возможные существенные воздействия

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
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, на которой отсутствуют ограничения, перечисленные в подпункте 1 Воздействие невозможно
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	деятельность намечается на территории, на которой отсутствуют ограничения, перечисленные в подпункте 1 Воздействие невозможно
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	Изменение рельефа местности в процессе строительства карт выщелачивания №№ 7,8 и их дальнейшая эксплуатация не приводят к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению,

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
		иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, не повлияет на состояние водных объектов. Воздействие возможно
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 предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Технология переработки окисленных руд и участка биовыщелачивания связана с использованием гидроцианидов. Воздействие возможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	В период строительных работ и эксплуатации образуются опасные отходы, управление которыми относится к намечаемой деятельности. Воздействие возможно
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	Воздействие невозможно
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 невозможно
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
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

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
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 историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
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)	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)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся	Воздействие невозможно

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
	сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	
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

Воздействия намечаемой деятельности определено как существенное в связи с тем, что:

- намечается изменение рельефа местности в процессе строительства карт №№ 7,8;
- технология переработки окисленных руд и участка выщелачивания связана с использованием гидроцианидов;
- осуществление деятельности приводит к образованию опасных отходов производства.

Проведение слепопроектного анализ считается нецелесообразным, в связи с тем, что данный проект является дополнением к основному проекту, без изменения действующей технологии и производительности. Существенные изменения в основную деятельность не вносятся.

Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 утверждены Правила проведения слепопроектного анализа и форма заключения по результатам слепопроектного анализа (далее – Правила), согласно которым проведение слепопроектного анализа проводится:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- 2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчёте о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду неопределённости в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду выявлено не было, воздействие намечаемой деятельности оценено как не существенное, что также отражено в Заключении (т.е. выполнение требования п. 1 исключается).

В разделе 4 проекта Отчёта о возможных воздействиях намечаемой деятельности отражена информация (таблица 4.2 Отчета) о существенности воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

К возможным типам воздействий были отнесены следующие:

- изменение рельефа местности в процессе проведения строительных работ;
- использование гидроцианидов в технологии переработки окисленных руд;
- образование опасных отходов производства.

По всем из вышеперечисленных возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280. На основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Таким образом, ожидаемое воздействие от рассматриваемого проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п. 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа. Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа № 229 от 01.07.2021 г., проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Учитывая отсутствие выявленных существенных воздействий и отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

Таким образом, необходимость проведения послепроектного анализа отсутствует ввиду того, что в ходе разработки настоящего Отчёта о возможных воздействиях намечаемой деятельности неопределённости в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду выявлено не было, воздействие намечаемой деятельности оценено как незначительное (т.е. выполнение требования п.2 об обязательном проведении послепроектного анализа исключается).

Деятельность по эксплуатации комплекса по выщелачиванию окисленных руд начата в 2017 году и продолжается по настоящее время. Ожидаемое воздействие от проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное (таблица 4.2).

Таблица 4.2 - Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности *)	ухудшение состояния территорий и объектов по п. 1	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
1	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	Изменение рельефа местности в процессе проектируемых работ не приводит к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, не повлияет на состояние водных объектов. Воздействие возможно	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
2	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	Технология переработки окисленных руд и участка биовыщелачивания связана с использованием гидроцианидов. Воздействие возможно	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности *)	ухудшение состояния территорий и объектов по п. 1	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
3	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	В период строительных работ опасных отходов не образуется. В период эксплуатации образуются 9 видов опасных отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности. Воздействие возможно	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
*) - 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 объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности								

5. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта приведен в приложении 5 Отчета.

5.1. Изменение показателей эмиссий при строительстве и эксплуатации карт выщелачивания

По действующему разрешению на эмиссии в окружающую среду №: KZ15VCZ14622192 от 22.12.2025 г. нормативные выбросы по площадке УКВ ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» на 2026 год составляют 204,64521 т/год.

Запрашиваемые лимиты на 2026–2029 годы, а также сравнительный анализ действующих показателей разрешения на эмиссии в атмосферный воздух за 2025 год по отношению к запрашиваемым, приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Сравнительный анализ действующих и запрашиваемых лимитов на эмиссии в атмосферный воздух

Разрешение от 2025 года	Запрашиваемые лимиты			
	2026 год	2027 год (с учетом строительства)	2028 год	2029 год
Выбросы, т/год	Выбросы, т/год	Выбросы, т/год	Выбросы, т/год	Выбросы, т/год
204,64521	216.26383686	219.10914296	216.77295686	153.41042686
Увеличение по сравнению с разрешением №: KZ15VCZ14622192 от 22.12.2025 г., %	5,68	7,07	5,93	-

В период проведения строительных работ в 2027 г. выбросы от источников площадки УКВ будут составлять 219.10914296 т/год. Увеличение составит 7,07 % с учетом проведения строительных работ.

В 2026 году выбросы от источников площадки УКВ составят 216,26383686 т/год. Увеличение выбросов по сравнению с ранее утверждёнными показателями составит 5,68 %.

Данное увеличение обусловлено тем, что в проекте «Модернизация участка кучного выщелачивания месторождения «Васильевское», расположенного вблизи рудничного посёлка Юбилейный (Боке), Жарминского района области Абай», на который получено разрешение № KZ15VCZ14622192 от 22.12.2025 г., расчёт выбросов был выполнен не на полную проектную мощность и составил 1018,12 тыс. тонн в год. В настоящем проекте расчёт выбросов выполнен исходя из полной проектной мощности - 1 200 тыс. тонн в год.

Соответственно, увеличение объёма выбросов в 2028 году на 5,93 % также связано с выполнением расчётов выбросов на полную проектную мощность, а также с учётом дополнительных выбросов пыли от карты № 6.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

6.1. Требования Экологического кодекса

При осуществлении намечаемой деятельности необходимо соблюдать требования Экологического кодекса Республики Казахстан:

Статья 320 ЭК РК.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Статья 238 ЭК РК:

- Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

6.2. Период строительства

В период строительных работ образуются 3 вида отходов, из них два неопасных и один опасный, управление которыми относится к намечаемой деятельности.

Смешанные коммунальные отходы.

Расчет объема образования выполнен в соответствии с п/п 2.44-2.45, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$20 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 1,5 \text{ т/год} \cdot 0,667 = 1,0 \text{ т}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Полиэтиленовая стружка

Отходы образуются при проведении строительных работ, при обрезке

деформированных концов полиэтиленовых труб и др.

Количество отходов определяется согласно нормам убыли строительных материалов и составляют 2,5 % от количества использованных материалов. Таким образом, при общей массе полиэтиленовых труб, используемых при строительных работах, составляющей 110 тонн, количество отхода полиэтиленовая стружка составит 2,75 тонны.

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Промасленная ветошь

Расчет объёма образования обтирочного материала (ветоши) выполнен в соответствии с п/п 2.32, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (B) по формуле:

$$H = M_o + M + B, \text{ т/год}$$

где $M = 0,12 \times M_o$ - норматив содержания в ветоши масел;

$B = 0,15 \times M_o$ - норматив содержания в ветоши влаги.

Расход ткани на ветошь (M_o) составляет 0,0002 т/год.

Тогда нормативное образование обтирочного материала (ветоши) составит:

$$H = 0,0002 + (0,12 \times 0,0002) + (0,15 \times 0,0002) = 0,00025 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

6.3. Период эксплуатации

В результате реализации намечаемой деятельности образование новых видов отходов не предусматривается.

При проведении работ, предусмотренных настоящим проектом, объём отходов, подлежащих захоронению на площадке предприятия (хвосты выщелачивания), увеличится на 17,85 % в год по сравнению с объёмами, предусмотренными проектом «Модернизация участка кучного выщелачивания месторождения «Васильевское», расположенного вблизи рудничного посёлка Юбилейный (Боке), Жарминского района области Абай» (разрешение № KZ15VCZ14622192 от 22.12.2025 г. на 2026 год).

Указанное увеличение обусловлено тем, что в рамках ранее утверждённого проекта расчёты выполнялись не на полную проектную мощность (1 200 тыс. тонн в год), а исходя из объёма 1 018,12 тыс. тонн в год.

В настоящем проекте расчёты выполнены с учётом полной проектной мощности. При этом объём передачи отходов сторонним организациям остаётся неизменным и составляет 1 074,55616 т/год как согласно разрешению 2025 года, так и на период 2026–2029 годов. Увеличение объёма отходов происходит исключительно за счёт образования отхода «отработанная руда».

В целом на площадке УКВ ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» в процессе эксплуатации образуются 9 видов опасных и 11 видов неопасных отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности.

Смешанные коммунальные отходы.

Расчет объёма образования выполнен в соответствии с п/п 2.44-2.45, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$40 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 3,0 \text{ т}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Нормативное количество образования остатков и огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$N = \text{Мост} \cdot a$, т/год, где:

Мост- фактический расход электродов, т/год; Мост = 1,55 т/год;

a - остаток электрода ($a = 0,015$ от массы электрода).

Образование огарков сварочных электродов составит:

$$N = 1,55 \times 0,015 = 0,0233 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Золошлаковые отходы

Расчет образования золошлаковых отходов выполнен в соответствии с приложением № 10 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221 – О «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

Исходные данные для расчета объемов образования золошлаковых отходов по РНД 03.1.0.3.01-96: годовой расход топлива – 3368,256 тонн; доля золы топлива в уносе - 35 %; доля шлака - 65 %; содержание горючих веществ в уносе золы – 4,5 %; содержание горючих веществ в шлаке – 4,0 %; зольность рабочего угля – 17,03 %. Котёл оснащен пылеулавливающим оборудованием - батарейный циклон ЦБ-25 с КПД очистки 80 %.

При определении объема золошлака, образующегося при сжигании в котельных твердого топлива, осуществляется расчет материального баланса.

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельного помещения, складывается из массы шлака, образующегося от сжигания твердого топлива и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}}, \text{ где}$$

$M_{\text{обр}}^{\text{зл}}$ - годовой объем золошлакоудаления, т;

$M_{\text{шл}}$ - годовой выход шлаков, т;

$M_{\text{зл}}$ - годовой улов золы в золоулавливающих установках, т.

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) несгоревших веществ по формуле:

$$M_{\text{шл}} = \frac{B_{\text{мл}} \times A^r}{(100 - \Gamma_{\text{шл}})} \times \frac{A_{\text{шл}}}{100}, \text{ где}$$

$B_{\text{мл}}$ – годовой расход топлива, т;

A^r – зольность топлива на рабочую массу ($A^r = 20,09$), %;

$\Gamma_{\text{шл}}$ – содержание горючих веществ в шлаке, %;

$A_{\text{шл}}$ – доля золы топлива в шлаке, %.

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки и составляет:

$$M_{зл} = M_{общ}^{зл} \times \eta,$$

где $M_{общ}^{зл}$ - общий годовой выход золы, т;
 η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.
 Общий годовой выход золы определяется по формуле:

$$M_{общ}^{зл} = \frac{B_{мл} \times A^r}{(100 - G_{зл})} \times \frac{A_{зл}}{100}, \text{ где}$$

$G_{зл}$ – содержание горючих веществ в уносе, %.

$A_{зл}$ – доля золы, уносимой газами из котла (доля золы топлива в уносе), %.

Годовое образование отходов по промплощадке УКВ:

$$M_{шл} = (3368,256 * 20,09) / (100 - 4) * (35/100) = 246,71 \text{ т/год}$$

$$M_{зл} = (3368,256 * 20,09) / (100 - 4,5) * (65/100) = 460,57 \text{ т/год}$$

$$M_{обр}^{зл} = 246,71 + 460,57 = 707,3 \text{ т/год}$$

Способ хранения - временное хранение ЗШО осуществляется на специальной бетонированной площадке для хранения ЗШО. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Улов пыли из - под циклона

Расчет объема образования отхода выполнен по балансовому методу с учетом эффективности пылегазоулавливающих установок – Циклон ЦБ-25.

Выброс пыли неорганической до очистки на установке составляет 99,46368 т/год.

Средняя эксплуатационная степень очистки пылегазоулавливающей установки – Циклон ЦБ-25 составляет 75 %.

Таким образом, количество уловленной пыли составляет:

$$99,46368 * 75\% = 74,59776 \text{ т/год.}$$

Отработанные люминесцентные лампы

Расчет объема образования отработанных ламп выполнен в соответствии с п/п 2.43, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт./год, где:}$$

n- количество работающих ламп данного типа – 220 шт.;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ $T_p = 12000$ ч, для ламп типа ДРЛ $T_p = 12000$ ч);

T- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$$\text{для ламп типа ЛБ } N = 220 * 8760 / 12000 = 161 \text{ шт/год}$$

Масса образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$M_{рт} = N_{рт} * m_{рт} * 0,000001, \text{ т/год}$$

где: $N_{рт}$ – количество заменяемых ламп в год, шт.;

$m_{рт}$ – масса лампы, грамм. Масса одной лампы 275 грамм.

Количество отработанных ламп типа ЛБ 161 шт/год.

$$M_{рт} = 161 * 275 * 0,000001 = 0,0443 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Иловый осадок хозяйственных очистных сооружений

Хозяйственно-бытовые сточные воды, в объеме 2,93 тыс. м³/год отводятся по системе хозяйственной канализации в очистные сооружения хозяйственных стоков (ЛОС) BIOtankL-40, способных очищать 8 м³ стоков в сутки. Согласно, паспортным данным сооружения, ежегодная норма накопления отходов составляет 8 л на человека. Средняя плотность отходов 750 кг/м³. Объемы образования отходов для илового осадка от канализационных очистных сооружений рассчитаны на количество рабочих людей (40 человек) и составляют:

$M=40 \cdot 8=320$ литров;

$M1=0,00032 \cdot 750 = 0,24$ т/год.

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Осадок очистных сооружений ливневой канализации

Расчет объема образования отхода выполнен по балансовому методу с учетом эффективности очистки.

Количество загрязнений, поступающих с ливневыми водами, составит по взвешенным веществам 300 мг/л. Эффект снижения концентраций по взвешенным веществам составит 80 %. Концентрация загрязнений после отстаивания по взвешенным веществам – 60 мг/л.

При годовом объеме поступающих вод 730 м3 количество загрязнений при принятом эффекте очистки, составит:

- взвешенные вещества: $730 \cdot (300 - 60) \cdot 0,000001 = 0,1752$ т/год

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Нефтепродукты из очистных сооружений ливневых стоков

Расчет объема образования отхода выполнен по балансовому методу с учетом эффективности очистки.

Количество загрязнений, поступающих с ливневыми водами, составит по нефтепродуктам 0,4 мг/л. Эффект снижения концентраций по нефтепродуктам составит 80 %. Концентрация загрязнений после очистки по нефтепродуктам – 8 мг/л.

При годовом объеме поступающих вод 730 м3 количество загрязнений при принятом эффекте очистки, составит:

- нефтепродукты: $730 \cdot (40 - 8) \cdot 0,000001 = 0,0233$ т/год

Способ хранения – временное хранение в специальной емкости. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Отработанные фильтры локальных ливневых очистных сооружений

Согласно паспорту очистных сооружений ливневой канализации дополнительная очистка по взвешенным веществам и нефтепродуктам после фильтра доочистки составит по 50 %. Вес фильтра составляет 0,19 т.

При годовом объеме поступающих вод 730 м3 количество загрязнений, задержанных в фильтре, при принятом эффекте очистки, составит:

- взвешенные вещества: $730 \cdot (60 - 30) \cdot 0,000001 = 0,022$ т/год

- нефтепродукты: $730 \cdot (8 - 4) \cdot 0,000001 = 0,003$ т/год.

Общий вес отработанных отработанного фильтра локальных ливневых очистных сооружений с уловленными загрязнениями составит $0,19 + 0,022 + 0,003 = 0,215$ т/год.

Отходы от жиroleуловителя

Степень снижения концентрации жиров в жиroleуловителе составляет 98,2 %. При исходной концентрации жира 1000 мг/л. Расход воды столовой 836 м3/год.

Количество уловленных жиров за год составит:

$836000 \cdot 1000 \cdot 0,982 \cdot 0,000001 / 1000 = 0,821$ т/год.

Способ хранения – временное хранение в специальной емкости. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Промасленная ветошь

Расчет объема образования обтирочного материала (ветоши) выполнен в соответствии с п/п 2.32, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (B) по формуле:

$N = M_o + M + B$, т/год

где $M = 0,12 \times M_o$ - норматив содержания в ветоши масел;

$B = 0,15 \times M_o$ - норматив содержания в ветоши влаги.

Расход ткани на ветошь (M_o) составляет 0,0006 т/год.

Тогда нормативное образование обтирочного материала (ветоши) составит:

$$H = 0,0006 + (0,12 \times 0,0006) + (0,15 \times 0,0006) = 0,0008 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Тара из-под реагентов

Реагенты, используемые в производстве, поставляются:

– цианид натрия – в металлических барабанах, мешках, ящиках - поддонах;

– гидроксид натрия – в металлических барабанах, мешках, ящиках - поддонах.

Расход цианида натрия – 1041 т/год, в 1 барабане, мешке с ящиком поддоном – 50 кг, вес пустого барабана (мешка с ящиком – поддоном) – 6 кг. Таким образом, количество отхода: $1041 \times 0,006 / 0,05 = 124,92 \text{ т/год}$

Расход гидроксида натрия – 1850 т/год, в 1 барабане, мешке с ящиком поддоном – 80 кг, вес пустого барабана (мешка с ящиком – поддоном) – 7 кг. Таким образом, количество отхода: $1850 \times 0,007 / 0,08 = 161,88 \text{ т/год}$

Всего отхода: $124,92 + 161,88 = 286,8 \text{ т/год}$

После растаривания пустые тара из-под реагентов обезвреживается в установке дезактивации. Обезвреживание осуществляется раствором железного купороса, подаваемого в установку. После обезвреживания металлические барабаны подают на установку смятия барабанов.

Способ хранения – временное хранение в специальной емкости. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Металлолом

Расчет объема образования металлолома выполнен в соответствии с п/п 2.20, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

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

где: n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года на площадке предприятия: грузового транспорта – 3 ед.

α - нормативный коэффициент образования лома (для грузового транспорта $\alpha = 0,016$);

M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для грузового транспорта $M = 4,74$, для карьерной техники $M = 11,6$).

$$N_g = 3 \text{ ед.} \times 0,016 \times 4,74 = 0,455 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Отработанные автошины

Расчет объема образования отработанных автошин выполнен в соответствии с п/п 2.26, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \times P_{ср} \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где:

$P_{ср}$ - среднегодовой пробег машины, тыс. км;

K - количество машин;

k - количество шин;

M - масса шины, кг;

H - нормативный пробег шины, тыс. км

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта. Результаты расчета суммируются. Согласно исходным данным, на территории площадки осуществляют стоянку

2 единицы автотранспорта, имеющие автошины. Среднегодовой пробег автотранспорта составляет 100000 км/год.

Нормативный объем образования составит:

$$\text{Мотх} = 0,001 * 100 * 2 * 6 * 30 / 80 = 0,45 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение на специальной площадке. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Отработанные аккумуляторы

Расчет объема образования батарей свинцовых аккумуляторов выполнен в соответствии с п/п 2.24, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы автотранспорта, срока (t) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта), средней массы (m) аккумулятора и норматива зачета (a) при сдаче (80 - 100%):

$$N = n * m * a * 10^{-3} / t, \text{ т/год}$$

Согласно исходным данным, на предприятии используется 3 единицы автотранспорта, в том числе: грузового автотранспорта – 3 ед.

Норма образования отработанных аккумуляторных батарей от автотранспорта составит:

$$N = 3 * 20 * 1 * 10^{-3} / 2 = 0,03 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Отработанные масла

Расчет объема образования отработанных масел, не пригодных для использования по назначению выполнен в соответствии с п/п 2.4-2.5, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению, образуются в результате замены масел в автотранспорте и включают в себя: моторное и трансмиссионное отработанные масла.

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по формуле:

$$N = (N_6 + N_d) * 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_6 - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,

$$N_6 = Y_6 * N_6 * p$$

где: Y_6 - расход бензина за год, м3;

N_6 - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива;

p - плотность моторного масла, 0,93 т/м3;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d * N_d * p$$

где: Y_d - расход дизельного топлива за год, м3;

N_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива;

p - плотность моторного масла, 0,93 т/м3.

Согласно исходным данным, расход бензина на предприятии составляет 32000 л/год, дизельного топлива – 18921,6 л/год.

Количество отработанного моторного масла составит:

$$N = ((32 * 0,024 * 0,93) + (18,92 * 0,032 * 0,93)) * 0,25 = 0,32 \text{ т/год}$$

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла выполнен по формуле:

$$N = (T_6 + T_d) * 0,3, \text{ т/год}$$

где: 0,3 - доля потерь масла от общего его количества;

Тб - нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине,

$$Тб = Yб * Нб * 0,885$$

где: Yб - расход бензина за год, м3;

Нб - норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива;

0,885 - плотность трансмиссионного масла, т/м3;

Тд - нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на дизельного топлива,

$$Тд = Yд * Нд * 0,885$$

где: Yд - расход дизельного топлива за год, м3;

Нд - норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива;

0,885 - плотность моторного масла, т/м3.

Количество отработанного трансмиссионного масла составит:

$$N = ((32 * 0,003 * 0,885) + (18,92 * 0,004 * 0,885)) * 0,3 = 0,045 \text{ т/год}$$

Суммарное нормативное количество отработанных масел, не пригодных к использованию по назначению: $0,32 + 0,045 = 0,365 \text{ т/год}$.

Способ хранения – временное хранение в специальной емкости. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Отработанные промасленные фильтры

Расчет объема образования отработанных масляных фильтров выполнен в соответствии п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Расчет образования отработанных масляных фильтров от автотранспорта производится по формуле:

$$Q = (Пн / Нп) * Мф,$$

где Q – масса отработанных фильтров, т;

Пн – общий пробег по предприятию, км;

Нп – нормативный пробег для замены фильтра (10000 км);

М – масса фильтра в тоннах (0,0004 т для грузовых автомобилей).

Расчетное количество образования отработанных масляных фильтров от эксплуатации автотранспорта:

$$Q = 100000 / 10000 * 0,0004 = 0,004 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Отработанные автомобильные фильтры (воздушные)

Расчет объема образования отработанных воздушных фильтров выполнен в соответствии п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Расчет образования отработанных воздушных фильтров от автотранспорта производится по формуле:

$$Q = (Пн / Нп) * Мф,$$

где Q – масса отработанных фильтров, т;

Пн – общий пробег по предприятию, км;

Нп – нормативный пробег для замены фильтра (10000 км);

М – масса фильтра в тоннах (0,00015 т для грузовых автомобилей).

Расчетное количество образования отработанных воздушных фильтров от эксплуатации автотранспорта:

$$Q = 100000 / 10000 * 0,00015 = 0,0015 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение в специальном контейнере. Способ утилизации – передается по договору в специализированные организации.

Древесные отходы (тара из – под керна)

Нормативный объем образования отхода - древесные отходы (тара из – под керна) принят по факту образования в количестве 0,01 т/год.

Переработанная руда

Отработанная руда образуется при переработке золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания, относится к отходам горнодобывающего производства. Объем образования руды выщелоченной определяется в соответствии с технологическим регламентом производства и количеством добываемого сырья. Норматив образования выщелоченной руды принимается согласно календарному графику работ на площадке УКВ.

Количество руды, перерабатываемой на участке кучного выщелачивания, составляет 1 200 000 тонн в год в 2026 – 2028 годах, в 2026 году – 118120 тонн.

Отработанная руда образуется при переработке золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания, относится к отходам горнодобывающего производства. По данным проекта исходное содержание золота в руде составляет 02,74 г/т.

Расчет объема образования отработанной руды осуществляется балансовым методом с учетом исходного содержания золота в руде, которое составляет 0,74 г/т.

При годовом объеме перерабатываемой руды в 2026 – 2028 гг. - 1200000 тонн, количество отхода составит: в 2026 - 2028 гг. – $1\,200\,000 - (1\,200\,000 * 0,74) / 10^6 = 1199999,112$ т/год;

При годовом объеме перерабатываемой руды в 2029 г. - 696530 тонн, количество отхода составит: в 2029 г. – $696530 - (696530 * 0,74) / 10^6 = 696529,485$ т/год.

Для размещения этих отходов предусмотрено устройство с гидроизоляционным основанием. Способ хранения – размещение на площадке кучного выщелачивания.

Анализ обследования всех видов возможного образования отходов производства и потребления, а также способов их складирования и утилизации, показал, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

При выполнении намечаемой деятельности предприятие обеспечивает сбор и хранение отходов производства и потребления в специальной таре в специально отведенных местах, до их передачи в специализированные предприятия на утилизацию, с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Договоры на передачу отходов заключаются с организациями, соответствующими требованиям статьи 336 ЭК РК.

Согласно договорам на оказание услуг по приёму и утилизации (уничтожению) отходов, заключённым ТОО «ГМК «Васильевское» с уполномоченными организациями, весь объём опасных и неопасных отходов, образующихся в процессе работ на площадке УКВ (за исключением отхода — переработанной руды), передаётся специализированным организациям на основании договорных обязательств.

В соответствии с п.2 ст.321 Экологического кодекса РК, предприятие обеспечивает раздельный сбор отходов по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Все образующиеся на объекте отходы складываются раздельно по видам в специальных металлических контейнерах в специально отведенных местах и, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев вывозятся специальным автотранспортом и передаются в специализированные организации, осуществляющие операции по утилизации, переработке. Смешивание различных видов отходов не допускается.

Обращение с отходами производства на предприятии осуществляется с соблюдением требований действующих НПА. При выполнении намечаемой деятельности предприятием обеспечивается сбор, обезвреживание и хранение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Использование, применение, транспортировка и захоронение отходов производства и потребления предприятием не осуществляется.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
На период строительства, 2027 год		
Всего	0	3,75025
в т. ч. отходов производства	0	2,75025
отходов потребления	0	1,0
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,00025
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0	1,0
Полиэтиленовая стружка	0	2,75
Зеркальные		
-	-	-
На период эксплуатации, 2026-2029 годы		
Всего	0	1074,55616
в т. ч. отходов производства	0	1071,55616
отходов потребления	0	3
Опасные отходы		
Отработанные люминесцентные лампы	0	0,0443
Фильтры очистных сооружений ливневых стоков	0	0,215
Нефтепродукты из очистных сооружений ливневых стоков	0	0,0233
Осадок очистных сооружений ливневой канализации	0	0,1752
Тара из-под реагентов	0	286,8
Промасленная ветошь	0	0,0008
Отработанные аккумуляторы	0	0,03
Отработанные масла	0	0,365
Отработанные промасленные фильтры	0	0,004
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0	3,0
Огарки сварочных электродов	0	0,0233
Иловый осадок хозяйственных очистных сооружений	0	0,24
Золошлаковые отходы	0	707,3
Улов пыли из – под циклона	0	74,59776
Отходы от жиросъемника	0	0,821
Отработанные автомобильные фильтры (воздушные)	0	0,0015
Отработанные автошины	0	0,45
Металлолом	0	0,455

Древесные отходы (тара из – под керна)	0	0,01
Зеркальные		
-	-	-

6.4. Предельное количество накопления отходов

Расчёт допустимого объёма образования и размещения отходов производства на 2026 - 2029 годы выполнен, согласно календарному графику работ в соответствии с методикой Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 и приведен в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1 - Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2026-2029 гг.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

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

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

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

На площадке УКВ с 2017 г осуществляется переработка окисленных золотосодержащих руд месторождений Боко-Васильевской группы.

Выщелоченная руда остается в штабелях, сформированных на площадке кучного выщелачивания после окончания процесса выщелачивания.

Удаление выщелоченной руды из штабелей не предусматривается, после окончания срока эксплуатации, будет произведена рекультивация территории площадки УКВ.

Лимиты захоронения отходов производства и потребления на 2026-2029 гг. приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Лимиты захоронения отходов производства и потребления на 2026-2029 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующе е положение, т/год	Образование , т/год	Лимит захоронения , т/год	Повторное использование , переработка, т/год	Передача сторонним организациям , т/год
1	2	3	4	5	6
2026 – 2028 годы					
Всего	2452179,05	1199999,112	1199999,112	0	0
в т. ч. отходов производства	2452179,05	1199999,112	1199999,112	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующе е положение, т/год	Образование , т/год	Лимит захоронения , т/год	Повторное использование , переработка, т/год	Передача сторонним организациям , т/год
1	2	3	4	5	6
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Переработанная руда	2452179,05	1199999,112	1199999,112	0	0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-
2029 год					
Всего	2452179,05	696529,485	696529,485	0	0
в т. ч. отходов производства	2452179,05	696529,485	696529,485	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Переработанная руда	2452179,05	696529,485	696529,485	0	0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

8. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

8.1. Прогноз аварийных ситуаций

По отношению к последствиям нарушения функционального назначения сооружений карт выщелачивания можно выделить следующие виды аварийных ситуаций:

- аварии, связанные с нарушением ограждающей дамбы либо изолирующей геомембраны сооружения и вытеканием растворов;

- аварийные ситуации, связанные с выходом из эксплуатации отдельного оборудования и коммуникаций, которые не наносят ущерба внешним объектам, но приводят к остановке производства;

- аварийные ситуации, связанные с выходом из эксплуатации рабочего оборудования и переходе на резервное. При данных видах аварийных ситуаций наносится локальный ущерб в виде частичного разлива технологических продуктов и остановкой производства.

Анализ данных по аварийности различных накопителей отходов позволяет выделить основные причины, обуславливающие возникновение аварий:

Таблица 8.1.

Группа факторов	Основные причины, обуславливающие возникновение аварий	Доля группы в аварийности
Проектирование	неправильные проектные решения из-за недостаточности: - достоверных инженерно-геологических, гидрологических данных изысканий, - отсутствия обоснованных методик расчета: - стойчивости откосов дамб	23 %
Строительство	некачественное строительство сооружений	28 %
Эксплуатация	нарушение правил эксплуатации	49 %

Частота возникновения аварий наиболее высока в первые 5 лет эксплуатации сооружений, а в последующие годы резко снижается.

В начальный период постепенно устраняется влияние 1 и 2 групп причин аварий.

8.2. Варианты возникновения аварий и опасных природных явлений и сценарий их развития

На участке кучного выщелачивания вероятна следующая динамика развития аварийных ситуаций:

- порыв системы подачи рабочего раствора цианида натрия на карту выщелачивания;
- порыв дренажной системы сбора продуктивного раствора с карты выщелачивания;
- частичный размыв предохранительной дамбы карты выщелачивания при порыве системы подачи рабочего и продуктивного растворов и обрушение предохранительной дамбы карты выщелачивания в виде частичного оползня;
- порыв геомембраны в основании карты выщелачивания;
- воздействие природного характера (землетрясения).

Сценарии возможных аварий приведены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1 - Сценарии возможных аварий

Порыв системы подачи рабочего раствора цианида натрия на карту выщелачивания	При прорыве системы подачи рабочего раствора цианида натрия прогнозируется вылив раствора на прилегающую территорию и откос дамбы. Наиболее опасным будет вылив растворов на откос дамбы, при котором возможен частичный размыв дамбы. Такие течи должны устраняться немедленно. При выливе растворов на местность или гребень дамбы произойдет их растекание. При своевременном отключении системы подачи раствора дальнейшего их растекания по гребню и откосам дамб не произойдет. Разлитый раствор будет впитываться в тело дамбы или почву. Проливы нейтрализуются хлорной известью.
Порыв дренажной системы сбора продуктивного раствора с карты выщелачивания	Трубопроводы системы сбора продуктивного раствора проложены в предохранительном лотке. Отвод проливов продуктивного раствора с карты выщелачивания предусмотрен по лотку до аварийного прудка с гидроизолирующим основанием. Опасным будет вылив продуктивного раствора из лотка на рельеф, при котором возможно загрязнение почв и подземных вод. Разлитый продуктивный раствор будет впитываться в почву. При своевременном перекрытии системы сбора продуктивного раствора, дальнейшего его растекания по рельефу не произойдет. Проливы нейтрализуются хлорной известью.

Частичный размыв предохранительной дамбы карты выщелачивания при порыве системы подачи рабочего и продуктивного растворов	При размыве предохранительной дамбы карты выщелачивания при порыве системы подачи рабочего и продуктивного растворов произойдет попадание растворов в почву, возможно загрязнение почв и подземных вод. При своевременном отключении системы подачи рабочего раствора и перекрытии системы сбора продуктивного раствора дальнейшего их растекания не произойдет. Проводятся работы по устранению порывов и восстановлению дамбы. Пропливы нейтрализуются хлорной известью.
Обрушение дамбы в виде частичного оползня	Оползень - это скользящее смещение (сползание) массы грунтов ограждающей дамбы под влиянием силы тяжести. Причинами оползня чаще всего являются подмыв ограждающей дамбы, ее переувлажнение обильными осадками, землетрясения или деятельность человека (взрывные работы и др.). Подмыва ограждающей дамбы не прогнозируется ввиду отсутствия у подножья дамбы какого-либо водотока либо возможности подтопления территории. При расчетах устойчивости откосов учтена площадка строительства с сейсмичностью 7 баллов.
Порыв геомембраны в основании карты выщелачивания	При порыве геомембраны в основании карты выщелачивания произойдет попадание растворов в почву, возможно загрязнение почв и подземных вод. При своевременном отключении системы подачи рабочего раствора дальнейшего его растекания не произойдет. Проводятся работы по устранению порывов и восстановлению геомембраны. Пропливы нейтрализуются хлорной известью.
Воздействие природного характера (землетрясения)	Район строительства в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» является сейсмичным (7 баллов). Сейсмичность площадки строительства 7-8 баллов. Все проектные решения для сооружений участка биовыщелачивания приняты с учетом сейсмичности площадки строительства

8.3. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций приведены в таблице 8.3.

Таблица 8.3. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Наименование	Достигаемая цель
Карта кучного выщелачивания	Является потенциально опасным промышленным объектом
Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера	Аварии, возникшие в результате разрушения предохранительной дамбы карты, последствием которых является загрязнение местности
Возникновение на участке выщелачивания чрезвычайных ситуаций, связанных с катастрофическими разрушениями	Маловероятно
Технические и конструктивные решения по действующему проекту участка выщелачивания	Исключают возможность прорыва дамбы при любой технической аварии на том или ином сооружении участка
Для управления технологическими процессами	Система оперативного диспетчерского управления, телефонная и громкоговорящая связь

Наименование	Достигаемая цель
участка биовыщелачивания используется	
Геометрические параметры дамб карты выщелачивания	Обеспечивают нормативную безопасность при всех условиях эксплуатации
Технология подачи растворов	Не допускает переполнения емкостей для сбора продуктивного раствора
Контроль целостности гидроизоляции основания дамбы и карты выщелачивания	Исключает выход фильтрационных вод из карты выщелачивания через в дамбы и основание карты
Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие	Позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию комплекса силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций.
Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:	-обеспечение отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа и емкости;
	- оснащение помещений насосных станций первичными средствами пожаротушения;
	- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
	-обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
	-обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объектах завода с помощью систем связи и сигнализации;
	- оснащение рабочих участка выщелачивания радиотелефонной связью;
	- дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.
Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов отсека и противодействия террористическим актам;
	- организация наблюдений, контроль обстановки;
	- прогноз аварийных ситуаций;
	- оповещение об угрозе аварий;
	- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.
Объекты участка выщелачивания	Относятся к категории важных, имеющих ограниченный круг допущенных лиц при наличии строгой пропускной системы, допуск на участок осуществляется через посты охраны, расположенные непосредственно на территории предприятия. Охранную деятельность осуществляет подрядная организация, ежегодно привлекаемая по договору.
Ограждения, сигнализация и стационарные, круглосуточные посты охраны	На территории участка выщелачивания, принимая во внимание минимум хранящихся товарно-материальных ценностей (ТМЦ) и значительную занимаемую территорию, отсутствуют

Наименование	Достигаемая цель
Не контролируемые проезды к объектам участка	Ликвидированы путём возведения траншей и насыпей в местах возможного проезда
Видео наблюдение в круглосуточном режиме, изображение которого выведено на монитор диспетчера завода и службы охраны	Осуществляется во избежание несанкционированного проникновения посторонних лиц на охраняемый объект и минимизации рисков хищения на территории УКВ
В случае появления на объектах участка посторонних лиц	Персонал участка извещает об этом охранное предприятие, которое высылает передвижную, мобильную группу работников охраны для выдворения посторонних лиц с охраняемых объектов
Объезд охраняемой территории	Производится согласно необходимости и возложен на начальника караула

Основными инженерно-техническими мероприятиями по предотвращению возникновения аварий для карт выщелачивания являются:

- мероприятия, обеспечивающие устойчивость сооружений;
- мероприятия, предотвращающие размыв сооружений паводковыми водами;
- мероприятия по недопущению утечки растворов и дождевых вод за пределы сооружений;
- наблюдения за устойчивостью бортов ограждающих дамб сооружений.

На предприятии разработана программа проведения надзора на выявление и описание вероятных типов неисправностей для последующей оценки. Определение ключевых параметров надзора для оказания помощи производственной деятельности на объекте, на основе выявленных видов повреждений.

8.4. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

План действий при аварийных ситуациях предусматривает мероприятия по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) разработан с учетом требований «Правила разработки программы предотвращения крупных экологических происшествий при управлении отходами горнодобывающей промышленности, а также внутреннего плана реагирования на такие происшествия» утвержденными совместным приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 15 сентября 2021 года № 449 и Министр экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 37 .

План действий при аварийных ситуациях приведен в таблице 8.4.1.

Таблица 8.4 - План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

Вероятные аварийные ситуации	Действия по недопущению (предупреждению)	Действия по ликвидации последствий
1	2	3
Дренаживание основания карты выщелачивания вследствие порыва геомембраны	Предусмотрена изоляция всей площади основания карты выщелачивания и ограждающей дамбы вначале устройством	1. Прекратить подачу рабочего раствора на карту. 2. Осуществить сбор продуктивного раствора с карты

Вероятные аварийные ситуации	Действия по недопущению (предупреждению)	Действия по ликвидации последствий
1	2	3
	гидроизоляционного слоя глины, затем укладкой геомембраны. Устройство экрана из двух слоев гидроизоляции исключает риски утечки растворов через основание карты в грунт и загрязнение подземных вод.	выщелачивания в емкости для сбора раствора. 3. При обнаружении места порыва нейтрализовать остатки раствора, собрать известь и передать ее в спецорганизацию. 4. Устранить порыв геомембраны
Протечка трубопроводов систем подаси и сбора рабочего и продуктивного растворов на участке выщелачивания	1. Ежедневный контроль за состояния трубопроводов и наличием утечек 2. При обнаружении неисправности трубопроводов прекратить подачу рабочего раствора 3. Устранить утечку	1. При разливе растворов на местности или теле дамбы после осушения нейтрализовать остатки раствора, собрать известь и передать ее в спецорганизацию.
Транспортировка технологических грузов, материалов	В случае аварийной остановки груженого автотранспортного средства на маршруте движения, оно буксируется другим автотранспортным средством к месту выгрузки. После выгрузки перевозимого груза из автотранспортного средства на месте выгрузки оно буксируется другим автотранспортным средством к месту ремонта.	При необходимости выгрузки груза на месте аварийной остановки собрать погрузчиком аварийно выгруженный материал, перегрузить его на исправное автотранспортное средство и вывезти к месту назначения.
Аварии и пожары на автозаправщиках горюче-смазочных материалов (ГСМ)	1. Комплектация мест заправки ГСМ масло и топливо улавливающими поддонами для сбора аварийных проливов ГСМ. 2. Комплектация автозаправщиков первичными средствами тушения пожаров 3. Проведение обучения водителей действиям при возникновении аварий и пожара	1. Сбор загрязненного нефтепродуктами грунта в металлические бочки с крышками и передача их в специализированную организацию
Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	1. организация наблюдений, контроль обстановки; 2. прогноз аварийных ситуаций, 3. оповещение об угрозе аварий, 4. пропаганда знаний, обучение специалистов в	1. Осмотр территории, выявление участков загрязнения окружающей среды в результате ЧС 2. Разработка плана действий по ликвидации участков загрязнения окружающей среды

Вероятные аварийные ситуации	Действия по недопущению (предупреждению)	Действия по ликвидации последствий
1	2	3
	области чрезвычайных ситуаций	3. Организация и выполнение работ по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

8.5. План ликвидации аварий

В Плане ликвидации аварий предусматриваются: мероприятия по спасению людей, мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, действия персонала при возникновении аварий, действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее — АСФ).

План ликвидации аварий включает:

- оперативную часть, где рассмотрены все аварийные ситуации, определены мероприятия по спасению людей и ее ликвидации, определены лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители, определены пути выхода людей, намечены пути движения спасательных отделений и определены задания спасательным отделениям.

- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия;

- список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об аварии.

В целях проверки эффективности Плана ликвидации аварий на каждом объекте не реже одного раза в год проводится учебная тревога с вызовом подразделения АСС (АСФ), обслуживающего объект, по плану, утвержденному руководителем организации.

В Плане ликвидации аварий для всех видов аварий предусматривается:

- порядок оповещения персонала об аварии;
- порядок эвакуации персонала из зоны воздействия аварии;
- порядок оказания медицинской помощи пострадавшим;
- использование технических средств для обеспечения безопасности персонала и скорейшей его эвакуации;
- назначение лиц, осуществляющих эвакуацию персонала с каждого рабочего места (рабочей зоны);

При разработке мероприятий по ликвидации аварии на участке кучного выщелачивания учитывается специфика развития аварийной ситуации в зависимости от следующих возможных случаев ее проявления:

- прорыва трубопроводов технологических растворов;
- прорыва и обрушения дамб;

В случае прорыва трубопроводов технологических растворов в Плане ликвидации аварии предусматривается мероприятия по:

- отключению трубопроводов;
- нейтрализация мест проливов растворов со сбором загрязненных материалов и передач их в спецорганизации на обезвреживание или утилизацию.

В случае прорыва и обрушения дамб в Плане ликвидации аварии включаются меры по:

- отводу или задержке технологических растворов во избежание загрязнения объектов окружающей среды, находящихся в зоне возможного воздействия;
- использование механизмов и транспортных средств, необходимых для срочной заделки мест разрушений насыпных и намывных дамб.

Организацию работ по обеспечению безопасных и здоровых условий труда, предупреждению производственного травматизма, профессиональной заболеваемости на предприятии, цехах и участках возлагаются на первого руководителя.

При возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах участка по обогащению окисленных руд для локализации и ликвидации последствий ЧС будут привлечены службы, не предусмотренные штатом объекта (Оперативный военизированный горноспасательный отряд).

На предприятии имеется согласованный и ежегодно утверждаемый «План ликвидации аварий участка кучного выщелачивания ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» (ПЛА).

9. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1. Применение наилучших доступных техник

Добыча и обогащение руд цветных металлов включена в перечень видов деятельности применения наилучших доступных техник (Приложение 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

Рекомендуемые технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении различных видов деятельности согласно приложению 3 приведены в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1. Применение наилучших доступных техник

Технологические процессы, оборудование, технические способы и методы	
Рекомендуемые приложением 3	Рекомендуемые ОоВВ
1	2
1) сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)	Хранение, складирование и отгрузка товарной продукции осуществляется в закрытых помещениях (склады реагентов, концентрата, товарной продукции).
2) системы обработки (обращения) сточных вод и отходящих газов в химической промышленности	Сброс сточных вод на участке переработки окисленных руд отчетом не предусматривается. В технологии участка предусмотрена система водооборота УКВ.
3) промышленные системы охлаждения	На участке выщелачивания не предусматриваются.
4) обращение с вскрышными и вмещающими горными породами	На участке кучного выщелачивания вскрышные породы используются для строительства подъездных дорог на штабеля окисленной руды.
5) очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях	Сброс промышленных стоков с установки кучного выщелачивания не предусматривается, предусмотрена система полного водооборота. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся по существующей хозбытовой канализации в существующие очистные сооружения хозбытовых стоков (ЛОС) BIOtankL-40. Очищенные стоки направляются в пруд-накопитель технической воды и используются для производственных нужд КВ. На площадках АЗС и стоянки техники предусмотрен сбор ливневых и талых вод с последующей очисткой их в существующих очистных сооружениях ливневых вод.

Все из пяти рекомендуемых приложением 3 Экологического кодекса наилучших доступных техник для вида деятельности – «Добыча и обогащение руд цветных металлов» в полном объеме применяются на предприятии – участка по обогащению окисленных руд ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское».

9.2. 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. Согласно этому перечню, разработаны мероприятия, приведенные в таблице 9.2.

Таблица 9.2. Мероприятия по охране окружающей среды

Приложение 4 Кодекса		Мероприятия для включения в план мероприятий
пункт приложения	Наименование мероприятия	
1	2	
	1. Охрана атмосферного воздуха	
п.1 пп. 3	выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников	Проведение контрольных замеров на источниках выбросов и проверка эффективности пылеулавливающей установки. Инструментальные замеры осуществляются на источниках №0112 (котельная – 1 и 4 квартал, 4 квартал – эффективность ПГУ) и №0103, 0104 (корпус сорбции, ежеквартально, 4 квартал – эффективность ПГУ)
п.1 пп. 9	проведение работ по на горнорудных предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах	Пылеподавление на технологических дорогах при перевозке окисленной руды – 150 дней в году, ежегодно. Пылеподавление при статистическом хранении штабелей окисленной руды.
	2. Охрана водных объектов	
п.2 пп. 5	осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;	Контроль за состоянием подземных вод площадки УКВ, предусмотрен путем отбора проб из трех мониторинговых контрольных скважин, заложенных в виде створов по потоку грунтовых вод ниже по склону, на котором находится установка кучного выщелачивания.
п.2 пп. 6	строительство, реконструкция, модернизация:	Сброс промышленных стоков с установки кучного выщелачивания не

Приложение 4 Кодекса		Мероприятия для включения в план мероприятий
пункт приложения	Наименование мероприятия	
	систем водоснабжения с замкнутыми циклами, включая системы гидрозолоудаления и гидроудаления шламов, оборотных систем производственного назначения и повторного использования воды, в том числе поступающей от других предприятий	предусматривается, предусмотрена система полного водооборота.
п.2 пп. 6	строительство, реконструкция, модернизация: установок по очистке хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод с системой их транспортировки и очистки до установленных нормативов допустимого сброса для действующих предприятий	Хозяйственно-бытовые сточные воды площадки УКВ отводятся по существующей хозбытовой канализации в существующие очистные сооружения хозбытовых стоков (ЛОС) BIOtankL-40. Очищенные стоки направляются в пруд-накопитель технической воды и используются для производственных нужд УКВ.
	4. Охрана земель	
п.4 пп. 3	рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель:	Рекультивация штабелей УКВ после завершения эксплуатации
п.4 пп. 4	защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;	Своевременный сбор и передача отходов, образующихся на площадке УКВ, в специализированные организации на утилизацию
п.4 пп. 7	выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв.	По окончании работ предусмотрено проведение рекультивации нарушенных земель с нанесением слоя ПРС на нарушенные участки с последующим проведением озеленения территории.
п.5 пп. 2	инвентаризация, консервация и ликвидация источников негативного воздействия на недра.	По завершению работ производится ликвидация участка кучного выщелачивания с последующей Рекультивацией. Обеззолоченные рудные

Приложение 4 Кодекса		Мероприятия для включения в план мероприятий
пункт приложения	Наименование мероприятия	
		штабели при необходимости обезвреживаются по окончании функционирования предприятия и производится их рекультивация по отдельному проекту.
	6. Охрана животного и растительного мира	
п.4 пп. 6)	озеленение территорий предприятий	Уход за зелеными насаждениями на территории площадки УКВ – 2026-2029 гг.
	7. Обращение с отходами	
п.7 пп. 1)	переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений	Использование вскрышных пород для строительства предохранительных берм для карты выщелачивания– в 2027 г.

9.3. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня

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.

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- современные методы решения гидроизоляции основания карты выщелачивания, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты;

- процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, такие как утечка загрязненных вод в поверхностные и подземные водные объекты, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;

- 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 атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв в районе воздействия площадки.

Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий:

На атмосферный воздух.

Для площадки «Участок кучного выщелачивания золота из руды на месторождении «Васильевское» заключением ГЭЭ на рабочий проект за №F01-0008/17 от 14.03.2017 г. установлена санитарно-защитная зона 500 м (II класс опасности).

При выполнении намечаемой деятельности будет обеспечено соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и селитебной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Одними из основных природоохранных мероприятий по защите атмосферы от загрязнения являются меры по соблюдению регламента выполнения соответствующих работ, для уменьшения пыления при проведении строительных работ, при хранении и транспортировке руды основным природоохранным мероприятием является применение гидрообеспыливания.

Учитывая то, что проведение проектируемых работ по реализации проектных решений, сопровождается выбросами пыли в атмосферный воздух, настоящим разделом предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения объекта.

На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- увлажнение поверхности штабеля выщелачивания при его статистическом хранении и полив автодорог в летний период с целью предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- для уменьшения выбросов выхлопных газов дизельных двигателей предусматривается применение на автосамосвалах системы нейтрализации и очистки выхлопных газов.
- для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей ДЭС и всех машин на токсичность выхлопных газов.

В качестве общей меры для мониторинга выбросов применять лучшие практики контроля выбросов. Ежеквартальный контроль на границе СЗЗ. Предлагаемые мероприятия по снижению воздействий не оказывают негативного влияния на окружающую среду.

По охране земель.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране земель направленные на:

- использование для строительства дамбы карты выщелачивания № 5 вскрышных пород;
- защиту земельного участка площадки УКВ и прилегающих земель от водной эрозии, вторичного засоления, загрязнения отходами производства и потребления, химическими веществами.
- рекультивацию нарушенных и нарушаемых земель после завершения их эксплуатации.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан:

- не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- соблюдать иные обязательства землепользователя, предусмотренные пунктом 1 статьи 65 Земельного кодекса Республики Казахстан.
- производственные воды используются в оборотном водоснабжении, а не сбрасываются на рельеф или в водные объекты, что исключает загрязнение прилегающих земель и водных объектов;

- обеспыливание (увлажнение) при производстве земляных работ на строительстве карт №№ 7,8;

- постутилизация наземных сооружений и последующая рекультивация всех нарушенных земель участка выщелачивания.

При проведении работ учесть требования ст. 238 Экологического Кодекса РК:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) обеспечить сохранение плодородного слоя почвы и его использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

Сдать рекультивированные земельные участки по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

По охране поверхностных и подземных вод

Охрана вод – система организационных, экономических, правовых и других мер, направленных на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

Ближайший водный объект – р. Боко, протекает в 530 м к северо-востоку от рассматриваемого объекта. Предприятием разработан проект «Определения водоохраной зоны и полосы левого берега реки Боко в районе расположения производственных участков ТОО «ГМК «Васильевское»» (согласование с Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-2-15/112-4 от 22.09.16 г.), согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 100 м. В границах водоохранной зоны и полосы выполняются все необходимые мероприятия. Площадка кучного выщелачивания и ее производственные объекты располагаются за пределами водоохранной зоны р. Боко.

Принятые природоохранные мероприятия по защите подземных вод от загрязнения, являются достаточными и эффективными:

- все трубопроводы приняты из труб с усиленной изоляцией;
- предусмотрена утилизация хозяйственно-бытовых стоков;
- предусмотрено обратное водоснабжение;
- канализационные и иловые отходы после очистки передаются специализированным организациям.

При проектировании и промышленной эксплуатации площадки УКВ соблюдаются следующие нормы и требования по охране окружающей среды:

- процесс выщелачивания из окисленных золотосодержащих руд является процессом замкнутым, использующиеся в технологическом цикле растворы и реагенты находятся в обороте;

- осуществляется контроль за расходом водопотребления и водоотведения;

- осуществляется организация наблюдения за уровнями и качеством подземных вод на участках потенциального загрязнения подземных вод;

- неконтролируемое распространение поверхностного стока в случае аномальных климатических явлений: сильные ливни, быстрое таяние снегов, невозможно за счет технической защиты – организации сбора ливневых и талых и аварийного прудка большой емкости, который также служит для сбора ливневого стока.

- соблюдение регламентов производственных процессов;

- все технологические прудки и основания карт выщелачивания выполнены с гидроизоляционным основанием для исключения воздействия на подземные воды и грунты;

- соблюдение санитарных правил и норм охраны вод от загрязнения; общих санитарно-гигиенических требований к воздуху рабочей зоны;

- при возникновении возможных проливов на всех технологических участках стоки собираются в аварийный прудок и возвращаются в оборот.

Предотвращение загрязнения подземных вод в процессе хозяйственной деятельности обеспечивается реализацией вышеперечисленных природоохранных мероприятий.

Сбросов в водные объекты не предусматривается.

Для защиты подземных вод от загрязнения в основании карты выщелачивания № 5 предусмотрен водонепроницаемый слой из геомембраны.

По снижению выбросов ЗВ в атмосферу

Период строительства

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства, строительно-монтажных работ на окружающую среду, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства;

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

- транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;
- не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт;

- следить за своевременной уборкой и вывозом строительного и производственных отходов.

- организация сбора и временного хранения бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

- технологические площадки должны отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

- в целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания строительной техники:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- в нерабочие часы оборудование будет отключено, техника не работала на холостом ходу;

- укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов шума на компрессорных установках.

Период эксплуатации

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период эксплуатации предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

- Стоянка техники в период технического простоя или техперерыва в работе разрешается только при не работающем двигателе;

- Контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- Рассредоточивать по времени работу машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом или техническом процессе;

- Обеспечение профилактического ремонта двигателей машин и механизмов.

По охране растительного мира

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта и с целью сохранения растительного мира, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- озеленение санитарно – защитной зоны предприятия с учетом природно-климатических условий района его расположения;
- строго придерживаться пространственного положения и площадей, утвержденных в проекте;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна и повышенного разрушения грунта;
- для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать грунтовые подъездные дороги;
- упорядочить пути подъезда рабочей техники к местам выработки на месторождении;
- минимизировать количество путей подъезда, согласовать схему вспомогательных технологических дорог по территории;
- не допускать захоронения (складирования) любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых);
- при необходимости, произвести рекультивацию отвалов, вывоз или захоронение в отведённых местах остатков строительных материалов и бытовых отходов;
- осуществлять усиленный контроль пожарной безопасности;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- на территории работ следует установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры и необходимости бережного отношения к ним;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных требований и законодательства о растительном мире;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Озеленение санитарно – защитной зоны

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 2 км от площадки УКВ за руслом ручья Боко. Вдоль русла ручья Боко имеется существующая древесно-кустарниковая растительность, которая фактически выполняет роль полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Статья 238 Кодекса предусматривает обязательное проведение озеленения территории без указания на процент от общей площади территории.

Территория предприятия используется по целевому назначению. Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 озеленение проводится в пределах санитарно-защитной зоны.

Территория СЗЗ объекта составляет 114 га, в том числе:

- на землях крестьянского хозяйства с кадастровыми номерами 0524321075 28,5 га (25 %);
- на землях запаса – 85,5 га (75 %).

Все эти земли относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения (являются пастбищами). Таким образом, вся площадь санитарно – защитной зоны является 100 % естественного (природного) озеленения. Дополнительные работы по искусственному озеленению приведут к уничтожению естественной растительности.

Необходимости в дополнительном озеленении нет.

По отходам производства

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

9.4. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

1. 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 движения транспорта;
 - соблюдение правил пожарной безопасности.
 - запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
 - контроль за хранением ГСМ и недопущением загрязнения почв;
 - 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;
 - освещение площадок и других объектов;
 - ограничение доступа людей и спецтехники в места концентрации животных;
 - запрет на разрушение нор, гнезд и других мест обитания, на сбор яиц;
 - пропаганда задач и путей охраны животного мира среди работников;
 - рекультивация нарушенных земель.
- 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.

Соблюдение этих мероприятий позволит минимизировать ущерб животному миру данной территории.

9.5. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов

План - график контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, параметры мониторинга воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы приведены в таблицах 9.5.1 – 9.5.4. Производственный контроль на предприятии осуществляется с соблюдением требований действующих НПА.

Мониторинговые исследования проводятся в соответствии с Программой мониторинга, разработанной для предприятия и согласованной в установленном порядке.

Производственный экологический контроль включает в себя:

- наблюдения за источниками выделения и выбросов ЗВ;
- наблюдения за загрязнением воздуха на границе СЗЗ в 8 точках;
- наблюдения за поверхностными водами р. Боко (500 метров выше и 500 метров ниже промплощадки месторождения «Васильевское»);
- наблюдения за подземными водами из 3 подземных скважин на границе СЗЗ площадки УКВ и из 3 подземных скважин на площадке УКВ;
- наблюдения за почвенным покровом в 4 точках на границе СЗЗ промплощадки УКВ.

Контроль за состоянием подземных вод площадки УКВ, предусмотрен путем отбора проб из 3 мониторинговых контрольных скважин, заложенных в виде створов по потоку грунтовых вод ниже по склону, на котором находится установка кучного выщелачивания.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения 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.

Таблица 9.5.1 - План - график контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух							
Источник № 0103– Корпус сорбции	Натрий гидроксид			1 раз в квартал	Инструментальный метод		Аккредитованной лабораторией
	Гидроцианид						
Источник № 0104– Корпус сорбции	Гидроцианид			1 раз в квартал	Инструментальный метод		Аккредитованной лабораторией
Источник № 0107– Лаборатория А	Азотная кислота			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Гидрохлорид						
Источник № 0108– Лаборатория А	Азотная кислота			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Гидрохлорид						
Источник № 0109– Лаборатория А	Азотная кислота			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Гидрохлорид						
Источник № 0110– Лаборатория А	Натрий гидроксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Гидроцианид						
Источник № 0111– Лаборатория В	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 0112–	Азота диоксид			1 раз в квартал	Инструментальный метод		Аккредитованной лабораторией
	Азота оксид						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
Котельная	Сера диоксид						
	Углерод оксид						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 0113–АЗС	Сероводород			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Алканы C12-19						
Источник № 0114–АЗС	Сероводород			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Алканы C12-19						
Источник № 0115–АЗС	Сероводород			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Алканы C12-19						
Источник № 0116–АЗС	Сероводород			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Алканы C12-19						
Источник № 0117–АЗС	Сероводород			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Алканы C12-19						
Источник № 0118– Передвижные сварочные посты	Азота диоксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Азота оксид						
	Углерод оксид						
Источник № 0119–ДЭС	Азота диоксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Азота оксид						
	Углерод оксид						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
Источник № 0120– передвижная ДЭС	Азота диоксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Азота оксид						
	Углерод оксид						
Источник № 6105– склад ППС	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6115– рудный склад	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 6116– рудный склад	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод	Собственными силами	
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 6117– рудный склад	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 6118– ДСК	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.	
		г/сек	т/год					
1	2	3		4	5	6	7	
Источник № 6119– ДСК	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами	
	Железо оксиды							
	Кальций оксид							
	Магний оксид							
	Взвешенные частицы							
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния							
Источник № 6120– ДСК	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод			Собственными силами
	Железо оксиды							
	Кальций оксид							
	Магний оксид							
	Взвешенные частицы							
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния							
Источник № 6121– ДСК	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод			Собственными силами
	Железо оксиды							
	Кальций оксид							

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 6122– ДСК	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 6123– ДСК	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 6124– ДСК	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 6125– ДСК	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
Источник № 6126– Промежуточный склад руды	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 6104– Штабель № 1-3	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
	Гидроцианид						
Источник № 6149– Штабель № 4	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.	
		г/сек	т/год					
1	2	3		4	5	6	7	
	Кальций оксид							
	Магний оксид							
	Взвешенные частицы							
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния							
	Гидроцианид							
Источник № 6150– Штабель № 5	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод			Собственными силами
	Железо оксиды							
	Кальций оксид							
	Магний оксид							
	Взвешенные частицы							
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния							
	Гидроцианид							
Источник № 6151– Штабель № 6	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод			Собственными силами
	Железо оксиды							
	Кальций оксид							
	Магний оксид							

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
	Гидроцианид						
	Алюминий оксид						
Источник № 6153– Штабель № 7	Железо оксиды			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
	Гидроцианид						
	Алюминий оксид						
Источник № 6154– Штабель № 8	Железо оксиды			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
	Гидроцианид						
Источник № 6136– Склад угля	Пыль неорг. ниже 20% двуокиси кремния			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6137– Склад угля	Пыль неорг. ниже 20% двуокиси кремния			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6138– Площадка для временного хранения золы	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6139– Площадка для временного хранения золы	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6140–	Железо оксиды			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Марганец и его соединения						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
Передвижные сварочные посты	Фтористые газообразные соединения						
	Фториды неорганические плохо растворимые						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						
Источник № 6141– Рудный склад	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6142– Рудный склад	Алюминий оксид			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды						
	Кальций оксид						
	Магний оксид						
	Взвешенные частицы						
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	т/год				
1	2	3		4	5	6	7
Источник № 6143– Котельная	Пыль неорг. ниже 20% двуокиси кремния			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6144– Передвижные сварочные посты	Железо оксиды			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Марганец и его соединения						
	Фтористые газообразные соединения						
Источник № 6145– ДЭС	Сероводород			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Алканы C12-19						
Источник № 6146– передвижная ДЭС	Сероводород			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Алканы C12-19						
Источник № 6147– передвижной газорезательный пост	Железо оксиды			1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Марганец и его соединения						
	Азота оксид						
	Углерод оксид						
Источник № 6148– ангар	Взвешенные частицы			1 раз в квартал	Расчетный метод	Собственными силами	

Таблица 9.5.2 - Мониторинг воздействия на атмосферный воздух

Точки отбора	Наименование загрязняющих	Норма ПДКм.р.,	Частота отбора	Наличие средств	Методы испытания	Перечень нормативных	Наличие аккредитации лаборатории,
--------------	---------------------------	----------------	----------------	-----------------	------------------	----------------------	-----------------------------------

проб	веществ	мг/м3	проб	измерений		документов, применяемых при контроле	область аккредитации и т.п.
Граница СЗЗ, точки №1-8	Диоксид азота	0,2	II, III квартал	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Диоксид серы	0,5					
	Оксид углерода	5,0					
	Взвешенные частицы	0,5					

Таблица 9.5.3 - Мониторинг воздействия на водные ресурсы

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК, мг/л	Частота отбора проб	Наличие средств измерений	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
Поверхностные воды							
Точка 1 (р. Бoko выше пром площадки)	Азот нитратный	40,0	1 раз/квартал	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Азот нитритный	3,0					
	Аммоний солевой	0,5					
	Взвешенные вещества	(фон+0,25)					
	Нефтепродукты	0,05					
	Цианиды	0,05					
Точка 2 (р. Бoko ниже пром площадки)	Азот нитратный	40,0	1 раз/квартал	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Азот нитритный	3,0					
	Аммоний солевой	0,5					

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК, мг/л	Частота отбора проб	Наличие средств измерений	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
	Взвешенные вещества	(фон+0,25)					
	Нефтепродукты	0,05					
	Цианиды	0,05					
Подземные воды							
6 подземных скважин	Нитраты	45,0	II, III квартал	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Нитриты	3,3					
	Мышьяк	0,05					
	Взвешенные вещества	-					
	Цианиды	0,035					

Таблица 9.5.4 - Мониторинг воздействия на почвы

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм.р., мг/м3	Частота отбора проб	Наличие средств измерений	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
Граница СЗЗ, точки № 1-4	Мышьяк	2,0	1 раз в год	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Медь	3,0					
	Цинк	23,0					
	Свинец	32,0					

11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно статьи 217 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим 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.

Проектируемые объекты в части строительства карт выщелачивания №№ 7,8 на площадке УКВ не являются объектами недропользования.

Настоящим проектом предусматривается:

Нарушенные земли, требующие рекультивации – площадка участка кучного выщелачивания – 97,37 га.

По завершению работ планируется рекультивация отработанных участков с последующим нанесением ППС и посевом семян. После рекультивационных работ планируется возвращение использованных участков в сельскохозяйственное пользование. Объемы работ по технологическому и биологическому этапам рекультивации нарушаемых при строительстве проектируемого объекта земель, обсчитываются в Проекте рекультивации земель, который необходимо разработать Предприятию.

По окончании функционирования площадки УКВ будут проведены рекультивационные работы, которые позволят частично восстановить нарушенные территории и природное экологическое равновесие.

Проект рекультивации нарушенных земель должен быть разработан за два года до окончания эксплуатации участка по переработке окисленных руд согласно Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утверждённой приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346 с согласованием в установленном порядке.

12. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Сводная таблица выводов по заключению по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское» по настоящему проекту с ответами на замечания будет представлена в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Выводы по заключению и ответы на них

Выводы по заключению	Ответы на выводы

13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

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
3. 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:

— это приведет 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;

— это приведет 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;

— это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

— это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

- статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

- Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

- Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>

- Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>;

- научными и исследовательскими организациями;

- другие общедоступные данные.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы:

- Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Абайской области «Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК Филиал РГП Казгидромет по области Абай», 2024 г;

- Отчеты по производственному экологическому контролю ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»» за 2023 - 2025 гг.

- Заявление о намечаемой деятельности при реализации рабочего проекта «Расширение участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Строительство площадок кучного выщелачивания (ПКВ)№7 и (ПКВ)№8.» Корректировка проектных данных ПКВ № 1-3.», выполненный ТОО «Эколира» в 2026 г.

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

- Рабочий проект «Расширение участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Строительство площадок кучного выщелачивания (ПКВ)№7 и (ПКВ)№8», выполненный ТОО «Георесурс Инжиниринг» в 2025 г.

- Рабочая документация «Корректировка проектных данных ПКВ № 1-3 согласно технологическому регламенту Участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай», выполненная ТОО «Георесурс Инжиниринг» в 2025 г.

- паспорта опасных отходов ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»»;

- Программа производственного экологического контроля ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»»;

- Заключение государственной экологической экспертизы на проект:


- «Модернизация участка кучного выщелачивания месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Увеличение производительности до 1 200 000 тонн/год».

14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

15. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
	20. Краткое нетехническое резюме включает:	
1) п. 4 ст. 72	1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;	<p>Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности – площадка участка кучного выщелачивания ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское», расположенная в Акжальском сельском округе Жарминского района Абайской области. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия на перспективу представлена на рисунке 1.</p>  <p style="text-align: center;">Рисунок 1</p>
1) п. 4 ст. 72	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;	<p>Площадь затрагиваемой территории – 12,67 га (площадки для размещения карт выщелачивания №№ 7, 8). Ближайшим к площадке участка кучного выщелачивания населенным пунктом является поселок Боке (расстояние от УКВ около 2,3 км) с количеством жителей менее 100 человек (рисунок 2).</p>

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
		 <p>Рисунок 2</p> <p>Выбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду физически не могут оказывать какое - либо воздействие на население поселка Боке, в связи со значительным расстоянием от площадки работ до поселка, а также в связи с тем, что площадка работ расположена ниже площадки расположения п. Боке. Отметка площадки намечаемой деятельности – 553 м, что на 29 метров ниже площадки поселка, расположенного на отметке 582 м. Сбросы от намечаемой деятельности отсутствуют, предусмотрена система полного водооборота. Опасные отходы производства складировются в специально отведенных местах и передаются на утилизацию в специализированные организации.</p>
1) п. 4 ст. 72	3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;	<p>Инициатор намечаемой деятельности - ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское».</p> <p>Юридический адрес ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»: 050051, Республика Казахстан, Алматы, Бостандыкский район, Пр. Аль-Фараби, дом № 75/7.</p> <p>БИН 141040025888.</p> <p>Директор Тлеулинов Б.А.</p>
	4) краткое описание намечаемой деятельности:	
1) п. 4 ст. 72	вид деятельности;	Основной вид деятельности предприятия – производство благородных (драгоценных) металлов.

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
1) п. 4 ст. 72	объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду;	<p>Проектируемыми объектами, предусмотренными намечаемой деятельностью по проекту «Расширение участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Строительство площадок кучного выщелачивания № 7 и № 8», являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – карта кучного выщелачивания № 7; – карта кучного выщелачивания № 8. <p>Исходные данные карт выщелачивания № 7 и № 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество проектируемых карт КВ - 2 шт. - количество ярусов на каждой карте КВ - 3 шт. - высота каждого яруса карт КВ - 7 метров. - основание карты выщелачивания № 7: длина - 236 м, ширина - 136 м. - основание карты выщелачивания № 8: длина - 236 м, ширина - 136 м. - площадь карты выщелачивания № 7 – 32,096 тыс. м². - площадь карты выщелачивания № 8 – 32,096 тыс. м². - общая вместимость карт выщелачивания № 7 и № 8 - 1200 тыс. тонн (каждая по 600,0 тыс. тонн).
1) п. 4 ст. 72	сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;	<p>Существующий производственный процесс участка кучного выщелачивания, в том числе его производительность по извлечению золота из окисленных руд месторождений Боко-Васильевской группы, его потребность в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах не изменяется.</p> <p>Организация строительства карт кучного выщелачивания № 7 и № 8 предусматривает устройство двух карт общей вместимостью 1200000 тонн руды.</p> <p>Основными видами строительных работ являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительство ПКВ № 7 и № 8; - укладка трубопроводов продуктивных и рабочих растворов. <p>Проектные решения по площадке кучного выщелачивания заключаются в основном в изоляции штабелей выщелачивания от окружающей среды посредством устройства гидроизоляционного экрана и ограждающей дамбы. Работы по устройству гидроизоляционного основания площадки кучного выщелачивания проводятся в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на выбранной площадке бульдозером снимают верхний растительный слой и складывают его для использования в дальнейшем при рекультивации отработанных штабелей по окончании функционирования УКВ. - после снятия растительного слоя производят планировку и выравнивание площадки согласно проектным отметкам. - укладка, увлажнение и уплотнение гидроизоляционного слоя глины толщиной 300 мм. - по внешним краям площадки отсыпается предохранительная берма из вскрышных пород. - укладка геомембраны по всей площади основания кучи и ограждающей дамбы, толщиной 1,0 мм; - формирование защитно-подстилающего слоя из песка; - организация дренажного трубопровода сбора из перфорированных труб; - укладка дренажного слоя из щебеночной породы (или щебнистой руды), толщиной 300 мм.

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
		<p>Выщелачивание золота осуществляется раствором цианида натрия, подаваемым через оросительную систему на штабель руды. Рабочие растворы цианида натрия, подаваемые на кучу, просачиваясь через слой руды, выщелачивают из нее золото. Получаемые в результате выщелачивания золотосодержащие растворы (продуктивные растворы) через коллекторную систему собираются и направляются в сборник продуктивных растворов, оттуда далее на сорбционное извлечение золота.</p> <p>К ресурсам, необходимым для осуществления намечаемой деятельности в период строительства относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительные материалы – щебень в количестве 29120 м3, песок в количестве 29120 м3, глина в количестве 29120 м3, вскрышные породы в количестве около 900000 м3. - автотранспорт и техника – бульдозер – 4 ед., экскаватор – 2 ед., автосамосвалы – 6 ед., <p>Строительные работы осуществляются силами подрядной организации, финансирование деятельности из собственных средств заказчика работ.</p> <p>Сроки использования ресурсов для нужд строительства - в течение периода строительства – 8 месяцев в 2027 году.</p> <p>К иным ресурсам, необходимым для осуществления намечаемой деятельности в период эксплуатации относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - золотосодержащая руда на выщелачивание; - рабочие растворы для выщелачивания. <p>Финансирование деятельности из собственных средств ТОО «ГМК «Васильевское».</p>
1) п. 4 ст. 72	примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;	<p>Площади земельных участка под УКВ № 1 - № 6 составляют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 51,7 га (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования на земельный участок сроком на 49 лет с кадастровым номером 05-243-030-048 за №1063873 от 01.08.2017 года); - 33 га (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования на земельный участок сроком на 10 лет с кадастровым номером 23:243:021:082 за №02024-1157118 от 07.02.2024 года). <p>Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.</p> <p>В целях размещения проектируемых объектов ПКВ № 7 и ПКВ № 8 предусматривается оформление дополнительных земельных участков, примыкающих к действующей промышленной площадке кучного выщелачивания ГМК «Васильевское». Границы испрашиваемых земельных участков для строительства ПКВ № 7 и ПКВ № 8 определены координатами угловых точек, приведёнными ниже.</p>

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией																																														
		<table><tr><th colspan="3">Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 7</th></tr><tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th colspan="2">Географические координаты</th></tr><tr><th>С.Ш.</th><th>В.Д.</th></tr><tr><td>1</td><td>49°05'2.25"</td><td>81°33'18.08"</td></tr><tr><td>2</td><td>49°04'54.48"</td><td>81°33'08.39"</td></tr><tr><td>3</td><td>49°04'57.62"</td><td>81°33'02.12"</td></tr><tr><td>4</td><td>49°05'05.60"</td><td>81°33'12.19"</td></tr><tr><td colspan="3">Площадь – 5.01 га</td></tr></table> <table><tr><th colspan="3">Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 8</th></tr><tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th colspan="2">Географические координаты</th></tr><tr><th>С.Ш.</th><th>В.Д.</th></tr><tr><td>1</td><td>49°05'25.38"</td><td>81°33'41.53"</td></tr><tr><td>2</td><td>49°05'17.09"</td><td>81°33'31.17"</td></tr><tr><td>3</td><td>49°05'21.83"</td><td>81°33'22.36"</td></tr><tr><td>4</td><td>49°05'30.13"</td><td>81°33'32.72"</td></tr><tr><td colspan="3">Площадь - 7,66 га</td></tr></table>	Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 7			№ п/п	Географические координаты		С.Ш.	В.Д.	1	49°05'2.25"	81°33'18.08"	2	49°04'54.48"	81°33'08.39"	3	49°04'57.62"	81°33'02.12"	4	49°05'05.60"	81°33'12.19"	Площадь – 5.01 га			Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 8			№ п/п	Географические координаты		С.Ш.	В.Д.	1	49°05'25.38"	81°33'41.53"	2	49°05'17.09"	81°33'31.17"	3	49°05'21.83"	81°33'22.36"	4	49°05'30.13"	81°33'32.72"	Площадь - 7,66 га		
Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 7																																																
№ п/п	Географические координаты																																															
	С.Ш.	В.Д.																																														
1	49°05'2.25"	81°33'18.08"																																														
2	49°04'54.48"	81°33'08.39"																																														
3	49°04'57.62"	81°33'02.12"																																														
4	49°05'05.60"	81°33'12.19"																																														
Площадь – 5.01 га																																																
Координаты угловых точек участка для строительства ПКВ № 8																																																
№ п/п	Географические координаты																																															
	С.Ш.	В.Д.																																														
1	49°05'25.38"	81°33'41.53"																																														
2	49°05'17.09"	81°33'31.17"																																														
3	49°05'21.83"	81°33'22.36"																																														
4	49°05'30.13"	81°33'32.72"																																														
Площадь - 7,66 га																																																
2) п. 4 ст. 72	краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта;	<p>Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности, включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none">- отказ от реализации проекта (нулевой вариант);- применение альтернативных технологических решений;- выбор иной площадки размещения объектов. <p>Нулевой вариант (отказ от реализации проекта) не рассматривается как целесообразный, поскольку приведёт к невозможности дальнейшего планового развития действующего предприятия и рационального использования минерально-сырьевой базы в пределах предоставленного горного отвода.</p> <p>Альтернативные технологические решения не анализируются ввиду того, что проектом предусматривается расширение действующего участка кучного выщелачивания в рамках существующей технологической схемы предприятия. Применяемая технология кучного выщелачивания является основной и технологически обусловленной для переработки данного вида сырья. Использование иных технологий для действующего объекта не предусмотрено производственной схемой и нецелесообразно с технической и экономической точек зрения.</p> <p>Альтернативные варианты размещения не рассматриваются, поскольку проектируемые карты кучного выщелачивания № 7 и № 8 предусматривается разместить в непосредственной близости от существующей промышленной площадки предприятия, в пределах территории, обеспеченной действующей производственной и инженерной инфраструктурой, с которой объекты находятся в функциональной и технологической взаимосвязи.</p>																																														

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
		Таким образом, реализация намечаемой деятельности осуществляется как продолжение действующего производства без изменения вида деятельности, технологической схемы и производственной мощности.
3) п. 4 ст. 72	5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:	Воздействия намечаемой деятельности определено как существенное в связи с тем, что: - намечается изменение рельефа местности в процессе строительства карт №№ 7,8; - технология переработки окисленных руд и участка выщелачивания связана с использованием гидроцианидов; - осуществление деятельности приводит к образованию опасных отходов производства.
3) п. 4 ст. 72	жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;	Проведение проектируемых работ предусматривается на производственной территории, в промышленной зоне, на площадке действующего предприятия. Ввиду незначительности прогнозируемого воздействия на окружающую среду и здоровье человека при реализации проектных решений, можно сделать прогноз о неизменности санитарно-эпидемиологического состояния территории. Подобная оценка выполняется исходя из низкого уровня эмиссий в атмосферный воздух и удаленности рассматриваемого объекта от жилых районов села Боке.
3) п. 4 ст. 72	биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);	Воздействие на состояние животного и растительного мира в результате реализации решений проекта будет минимальным, т. к. проведение работ предусматриваются на промышленной территории в условиях действующего предприятия. Виды животных и растений, встречающиеся на участке работ, представлены видами, адаптировавшимися к условиям постоянной антропогенной нагрузки. Намечаемая деятельность не предусматривает: - Использование растительных ресурсов района; - Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных района. Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места концентрации животных в пределах площадки работ на территории месторождения отсутствуют. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует. Использование объектов животного мира не предусматривается. Необходимость воспроизводства объектов животного мира в порядке компенсации отсутствует.
3) п. 4 ст. 72	земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);	Проведение работ предусматривается на промышленной территории в условиях действующего предприятия. В целях размещения проектируемых объектов ПКВ № 7 и ПКВ № 8 предусматривается оформление дополнительных земельных участков, примыкающих к действующей промышленной площадке кучного выщелачивания ГМК «Васильевское». Перед началом работ по мере необходимости производится снятие слоя ПРС и его складирование с целью дальнейшего использования на нужды рекультивации.
3) п. 4 ст. 72	воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);	Район характеризуется дефицитом водных ресурсов. Ближайший водный объект – р. Боко, протекает в 530 м к северо-востоку от площадки УКВ по территории горного отвода месторождения

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
		<p>«Васильевское». Средний годовой сток характеризуется модулем 0,65 дм³/с на 1 км² площади водосбора со средней отметкой 450 м. При площади водосбора р. Боко 258 км², величина среднегодового стока реки составляет 0,168 м³/с.</p> <p>Предприятием был разработан проект «Определения водоохраной зоны и полосы левого берега реки Боко в районе расположения производственных участков ТОО «ГМК «Васильевское»», согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 100 м.</p> <p>Непосредственно на участке УКВ естественные водотоки и водоемы отсутствуют. Площадка кучного выщелачивания и ее производственные объекты располагаются за пределами водоохраной зоны р. Боко.</p> <p>Рассматриваемый район беден как поверхностными, так и подземными водами, в связи с небольшим количеством выпадающих осадков. Глубина залегания подземных вод от 0,5 до 15 м. По химическому составу воды пестрые, чаще сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-кальциевые.</p>
3) п. 4 ст. 72	атмосферный воздух;	<p>Основные выбросы при строительстве будут осуществляться от работы автотранспорта и строительной техники. Основные выбросы при эксплуатации будут осуществляться в процессе дробления руды и формирования штабелей выщелачивания. Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зон не зафиксировано. Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как СР – воздействие средней силы</p>
3) п. 4 ст. 72	сопротивляемость к изменению климата, экологических и социально-экономических систем;	<p>Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.</p> <p>Проведение промышленной переработки окисленных руд на площадке УКВ будет оказывать положительный эффект на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния</p>
3) п. 4 ст. 72	материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;	<p>Функциональная значимость рассматриваемой территории – освоенная территория. Естественный рельеф местности нарушен следами хозяйственной деятельности человека.</p> <p>Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) на участке намечаемой деятельности отсутствуют.</p> <p>Техногенный ландшафт площадки и санитарно-защитной зоны участка кучного выщелачивания сформирован с 2017 года и до настоящего времени сохраняется.</p> <p>В непосредственной близости от рассматриваемого предприятия объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ отсутствуют. Земли особоохраняемых территорий на территории и вблизи расположения участка работ отсутствуют. Лесные хозяйства вблизи участка проектируемых работ отсутствуют</p>

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
3) п. 4 ст. 72	взаимодействие указанных объектов.	Непосредственно с территорией намечаемой деятельности не граничат площадки сторонних предприятий. Взаимодействие объектов участка кучного выщелачивания осуществляется с использованием существующей инфраструктуры. Коммуникации и объекты, добавляемые при проектируемых работах, приводят к изменению ландшафта в соответствии с проектными решениями, обеспечивающими защиту окружающей среды.
4) п. 4 ст. 72 5) п. 4 ст. 72 6) п. 4 ст. 72 7) п. 4 ст. 72	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.	<p>На период проведения проектируемых работ на территории площадки образуются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в 2026 году - 46 источников выброса, из них 16 организованных и 30 неорганизованных; - в 2027 году - 49 источников выброса, из них 17 организованных и 32 неорганизованных; - в 2028 году – 48 источников выброса, из них 16 организованных и 32 неорганизованных; - в 2029 году – 48 источников выброса, из них 16 организованных и 32 неорганизованных. <p>Источниками выброса загрязняющих веществ выбрасывается в атмосферу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в 2026, 2028, 2029 годах– 23 ингредиентов, нормированию подлежит 23. - в 2027 году – 26 ингредиента, нормированию подлежит 24. <p>Общая масса выбросов загрязняющих веществ с учетом автотранспорта составит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в 2026 г - 216.26383686 т/год, - в 2027 г– 228.16952986 т/год, - в 2028 г– 216.77295686 т/год, - в 2029 г – 153.41042686 т/год. <p>Нормированию (без учета автотранспорта) подлежит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в 2026 г– 216.26383686 т/год, - в 2027 г– 219.10914296 т/год, - в 2028 г – 216.77295686 т/год, - в 2029 г – 153.41042686 т/год. <p>Проектом предусмотрен замкнутый цикл по использованию водных ресурсов и исключен сброс в окружающие водоемы.</p> <p>Сброс промышленных стоков с установки кучного выщелачивания не предусматривается, предусмотрена система полного водооборота. В связи с этим объемы производственных стоков отсутствуют.</p> <p>В процессе проведения строительных работ на участке кучного выщелачивания образуются следующие виды отходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (неопасные) от деятельности рабочих - 1,0 т/год, - Промасленная ветошь (опасные) - 0,00025 т/год; - Полиэтиленовая стружка (неопасные) - 2,75 т/год. <p>Всего 3,75025 тонн за период строительства.</p> <p>Все отходы передаются специализированным организациям для утилизации или вторичного использования.</p> <p>При эксплуатации участка кучного выщелачивания образуются следующие виды отходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (неопасные) -3,0 т/год;

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
		<ul style="list-style-type: none"> - Огарки сварочных электродов (неопасные) - 0,0233 т/год; - Промасленная ветошь (опасные) - 0,0008 т/год; - Тара из-под реагентов (опасные) - 286,8 т/год; - - Отработанные люминесцентные лампы (опасные) - 0,0443 т/год; - Фильтры ЛОС (опасные) - 0,215 т/год; - Нефтепродукты из ЛОС (опасные) - 0,0233 т/год; - Осадок ЛОС (опасные) - 0,1752 т/год; - Переработанная руда (неопасные) - - 2026 - 2028 годы: 1199999,112 т/год; - 2029 год: 696529,485 т/год; - Иловый осадок хоз.быт.сток (неопасные) - 0,24 т/год; - Золошлаковые отходы (неопасные) - 707,3 т/год; - Отходы от жируловителя (неопасные) - 0,821 т/год; - Улов пыли из циклона (неопасные) - 74,59776 т/год; - Металлолом (неопасные) - 0,455 т/год; - Древесные отходы (тара из-под зерна) (неопасные) - 0,01 т/год; - Отработанные воздушные фильтры (неопасные) - 0,0015 т/год; - Изношенные автошины (неопасные) - 0,45 т/год; - Отработанные масла (опасные) - 0,365 т/год; - Отработанные масляные фильтры (опасные) - 0,004 т/год; - Отработанные аккумуляторы (опасные) - 0,03 т/год. <p>Всего:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в 2026 году - 1201073,66816 т/год. - в 2027 году - 1201073,66816 т/год. - в 2028 году - 1201073,66816 т/год. - в 2029 году - 697604,04116 т/год. <p>Временное хранение отходов осуществляется на площадке работ в специальной таре в специально отведенных местах. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев отходы передаются специализированным организациям, часть из них (хвосты выщелачивания) накапливается на картах выщелачивания, в дальнейшем обезвреживаются.</p> <p>Основным источником шума на проектируемом объекте будет являться движение автотранспорта. Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от рассматриваемого объекта до жилой застройки (более 2 км).</p> <p>Вибрационное загрязнение среды при реализации проектных решений носит локальный характер, воздействие работ на уровень вибрации на границе СЗЗ и территории жилой застройки не прогнозируется. Вибрационные колебания, возникающие при работе оборудования, гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ.</p>

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
		<p>Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.</p> <p>Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей оборудования и автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от рассматриваемого объекта.</p> <p>Общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия)</p>
8) п. 4 ст. 72	7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	<p>На участке кучного выщелачивания вероятна следующая динамика развития аварийных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порыв системы подачи рабочего раствора цианида натрия на карту выщелачивания; - порыв дренажной системы сбора продуктивного раствора с карты выщелачивания; - частичный размыв предохранительной дамбы карты выщелачивания при порыве системы подачи рабочего и продуктивного растворов и обрушение предохранительной дамбы карты выщелачивания в виде частичного оползня; - порыв геомембраны в основании карты выщелачивания; - воздействие природного характера (землетрясения).
8) п. 4 ст. 72	о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;	<p>При прорыве системы подачи рабочего раствора цианида натрия прогнозируется вылив раствора на прилегающую территорию и откос дамбы. При выливе растворов на местность или гребень дамбы карты выщелачивания произойдет их растекание. При своевременном отключении системы подачи раствора дальнейшего их растекания по гребню и откосам дамб карт выщелачивания не произойдет. Разлитый раствор будет впитываться в тело дамбы карт выщелачивания или почву. Пролиты нейтрализуются хлорной известью.</p> <p>Трубопроводы системы сбора продуктивного раствора проложены в предохранительном лотке. Опасным будет вылив продуктивного раствора из лотка на рельеф, при котором возможно загрязнение почв и подземных вод.</p> <p>Разлитый продуктивный раствор будет впитываться в почву. При своевременном перекрытии системы сбора продуктивного раствора, дальнейшего его растекания по рельефу не произойдет. Пролиты нейтрализуются хлорной известью.</p> <p>При размыве предохранительной дамбы карты выщелачивания при порыве системы подачи рабочего и продуктивного растворов произойдет попадание растворов в почву, возможно загрязнение почв и подземных вод. При своевременном отключении системы подачи рабочего раствора и перекрытии системы сбора продуктивного раствора дальнейшего их растекания не произойдет. Проводятся работы по устранению порывов и восстановлению дамбы карты выщелачивания. Пролиты нейтрализуются хлорной известью.</p>

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
		<p>Подмыва ограждающей дамбы карты выщелачивания не прогнозируется ввиду отсутствия у подножья дамбы какого-либо водотока либо возможности подтопления территории. При расчетах устойчивости откосов учтена площадка строительства с сейсмичностью 7 баллов.</p> <p>При порыве геомембраны в основании карты выщелачивания произойдет попадание растворов в почву, возможно загрязнение почв и подземных вод. При своевременном отключении системы подачи рабочего раствора дальнейшего его растекания не произойдет. Проводятся работы по устранению порывов и восстановлению геомембраны. Проливы нейтрализуются хлорной известью. Район строительства в соответствии является сейсмичным. Сейсмичность площадки строительства 7-8 баллов. Все проектные решения для сооружений участка кучного выщелачивания приняты с учетом сейсмичности площадки строительства.</p>
8) п. 4 ст. 72	о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;	<p>Предусмотрена изоляция всей площади основания карты выщелачивания и ограждающей дамбы вначале устройством гидроизоляционного слоя глины, затем укладкой геомембраны. Устройство экрана из двух слоев гидроизоляции исключает риски утечки растворов через основание карты в грунт и загрязнение подземных вод. Трубопроводы системы сбора продуктивного раствора проложены в предохранительном лотке. Отвод проливов продуктивного раствора с карты выщелачивания предусмотрен по лотку до аварийного прудка с гидроизолирующим основанием.</p> <p>Предусматривается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа и емкости; - оснащение помещений насосных станций первичными средствами пожаротушения; - обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты; - обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты; - обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объектах завода с помощью систем связи и сигнализации; - оснащение рабочих участка выщелачивания радиотелефонной связью; - дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками. - меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов площадки УКВ и противодействия террористическим актам; - организация наблюдений, контроль обстановки; - прогноз аварийных ситуаций; - оповещение об угрозе аварий; - пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.
9) п. 4 ст. 72	8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;	<p>Предусматриваются меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применение наилучших доступных техник, - Мероприятия по охране окружающей среды, - Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня,

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
		<ul style="list-style-type: none"> - Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, - Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почв.
9) п. 4 ст. 72	мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;	Рассматриваемые работы не приводят к потерям биоразнообразия, в связи с чем мероприятия по разработке компенсации потерь биоразнообразия не разрабатываются.
пп 10) п. 4 ст. 72	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.
пп 11) п. 4 ст. 72	способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;	В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности, оператором будут осуществлены мероприятия по ликвидации последствий производственной деятельности, согласно плану ликвидации, разрабатываемому в соответствии с «Инструкцией по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.
п 12) п. 4 ст. 72	9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.	Разрешительные, правоудостоверяющие документы предприятия, действующие методики расчета нормативов эмиссий, предельного количества накопления отходов, а также их захоронения.
пп 12) п. 4 ст. 72	21. По решению инициатора в краткое нетехническое резюме может быть дополнительно включена иная информация о намечаемой деятельности, способствующая полному и точному пониманию общественностью влияния намечаемой деятельности на ее права и законные интересы.	Ожидаемое воздействие при намечаемой деятельности не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное. Необходимо проведение послепроектного анализа.
	22. Информация, включенная в краткое нетехническое резюме, должна быть понятной без применения специальных знаний.	

ПРИЛОЖЕНИЯ

1 - 6

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

"СРК Су ресурстарын пайдалануды
реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс
басейндік инспекциясы" РММ Семей
қалалық бөлімі

РГУ "Ертісская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных
ресурсов КВР" отдел г.Семей

Номер: KZ49VTE00156450

Серия: Ертіс

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Производственно-техническое водоснабжение

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Торно-металлургическая компания "Васильевское", 141040025888, 050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 13

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

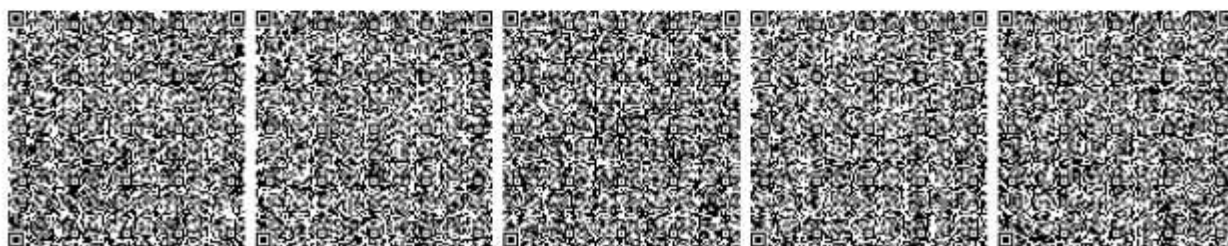
Орган выдавший разрешение: РГУ "Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей

Дата выдачи разрешения: 06.03.2023 г.

Срок действия разрешения: 05.12.2027 г.

И.о. руководителя инспекции

Мадиев Ернар Сламбекович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қол қойылған құжаттың тегі.
Электрондық құжат www.e-office.kz порталында қолданысқа. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-office.kz порталында тексеру қолданысқа.
Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

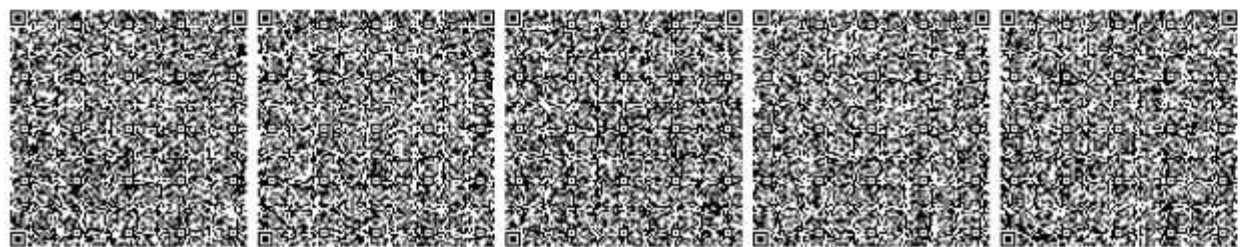
**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ49VTE00156450 Серия Ертис от 06.03.2023 года**

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

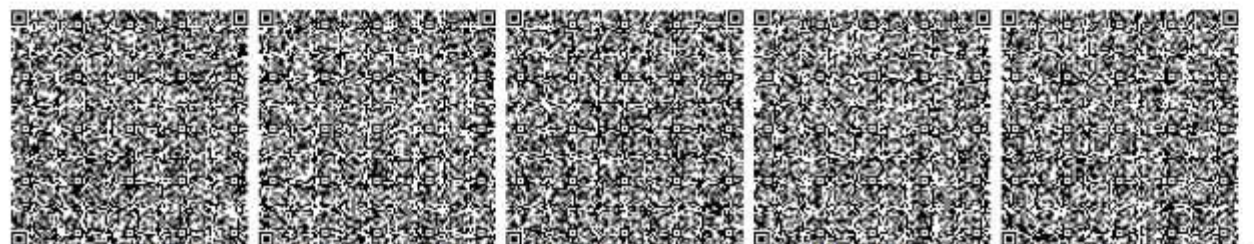
Расчетные объемы водопотребления 91250 м3/год



Был создан КР 2003 законом 7 «Электронный документ имеет электронную подпись код кода» туралы закон 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіледі әзірленген.
Электрондық құжат www.e-doc.kz порталына қарасты. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-doc.kz порталына тексеріңіз.
Дұрыс документ согласно пункту 1 статьи 7 РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-doc.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-doc.kz.



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
7750	7000	7750	7500	7750	7500	7750	7750	7500	7750	7500	7750	-	-	-	ПР – Производственные	91250



Бланк документа КР 2003 является 7-значным кодом «Электронный документ имеет электронную подпись, код кода» туралы жазылган 7-буква, 1 туралы жазылган соңғыс жазылган жазылган код.
 Электронный документ www.elisame.kz порталында жазылган. Электронный документ туралы жазылган www.elisame.kz порталында тексеріле алады.
 Дұрыс документтің пайдалануы 1-ші параграф 7-ші параграф 2003-ші жылдың 7-ші қаңтары 2003-ші жылдың «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» розничного документа на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале www.elisame.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elisame.kz.



Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о- очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан. Прибор учета воды должен пройти поверку в органах стандартизации до 11 апреля 2025г. Вести журнал учета забора воды; Ежегодно, до 10 января представить в Ертисскую БВИ отчет по форме 2 ТП-водхоз; Ежеквартально, до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом предоставлять сведения по первичному учету вод; Выполнять требования статьи 72 Водного кодекса РК № 481 от 09.07.2003г.: 1) рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; 4) не допускать нарушения прав и интересов других водопользователей и природопользователей; 5) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения и водоизмерительными приборами водозаборы, водовыпуски водохозяйственных сооружений и сбросные сооружения сточных и коллекторных вод; 6) осуществлять водоохранные мероприятия; 7) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование или договором на вторичное водопользование, а также предписания контролирующих органов; 8) не допускать сброса вредных веществ, превышающих установленные нормативы, за исключением загрязняющих веществ, поступающих при ликвидации аварийных разливов нефти; 9) своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; 10) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения; 11) не допускать загрязнения площади водосбора поверхностных и подземных вод; 12) обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохранных зон водных объектов; 13) не допускать использования подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с питьевым водоснабжением, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом; 14) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 15) обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 16) немедленно сообщать в территориальные подразделения уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы области (города республиканского значения, столицы) обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам; 17) своевременно осуществлять платежи за водопользование; 17-1) получить экологическое разрешение при осуществлении эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу; 18) выполнять другие обязанности, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

3. Условия использования недр: 1) недропользователь обязан соблюдать требования законодательства Республики Казахстан по изучению и использованию недр при согласовании с недропользователем; 2) недропользователь обязан обеспечивать выполнение мониторинга состояния подземных вод и водохозяйственных сооружений; 3) недропользователь обязан обеспечивать выполнение мониторинга состояния водохозяйственных сооружений и водоотведения.

"Абай облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі 8



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии области
Абай"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ 8

20.01.2025 №ЗТ-2025-00141521

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

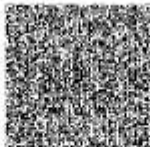
На №ЗТ-2025-00141521 от 16 января 2025 года

Ваше обращение за № ЗТ-2025-00141521 от 16.01.2025 года поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан. О наличии либо отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников на территории проектируемых работ согласно предоставленным координатам в Вашем письме сообщаем следующее: Согласно предоставленным географическим координатам на территории Жарминского района для реализации проекта «Модернизации участка кучного выщелачивания месторождения «Васильевское» согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» захоронения сибирской язвы отсутствуют. А также согласно письма КГП на ПХВ «Жарма-Вет» от 20 января 2025 года за № 28 по предоставленным координатам на территории проектируемых работ отсутствуют скотомогильники и почвенные очаги сибирской язвы. Согласно раздела 11. п.45. п.п.9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», сибиреязвенные захоронения и скотомогильники относятся к Классу - I и санитарно-защитная зона составляет не менее – 1000 м. Согласно статьи 11, закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ на Ваше обращение направлен на языке обращения. В случае несогласия с данным решением согласно статьи 91 административно-процедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз орган Қазақстан Республикасы Әкімшілік ресімділе-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.

Руководитель управления

БАРЫШЕВ ЕРЖАН МУРАТБЕКОВИЧ



Исполнитель:

БИМБЕТОВ АЛМАС СЕРИКБАЕВИЧ

тел.: 7776334449

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-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Ол 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.



07000, Қызылтай, Абай облысы,
Решай ауылы, 10/11/16 Мұрағаттау
жолы: 8

Астана қаласы, Абай облысы,
г.т. Қызыл Мекендері, 1

№ 3Т-2025-00141521
20.01.2025

Исполнительному директору
ОО «АНТАЛ»
Аманкулову М. Б.

Ваше обращение за № 3Т-2025-00141521 от 16.01.2025 года поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан.

О наличии либо отсутствии сибирезвонных захоронений и скотомогильников на территории проектируемых работ согласно предоставленным координатам в Вашем письме сообщаем следующее:

Согласно предоставленным географическим координатам на территории Жарминского района для реализации проекта «Модернизации участка кучного выпаса/выщелачивания месторождения «Васильевское» согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» захоронения сибирской язвы отсутствуют.

А также согласно письма КТН на ПХВ «Жарма-Вет» от 20 января 2025 года за № 28 по предоставленным координатам на территории проектируемых работ отсутствуют скотомогильники и почвенные очаги сибирской язвы.

Согласно раздела 11, п.45, п.п.9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», сибирезвонные захоронения и скотомогильники относятся к Классу - I и санитарно-защитная зона составляет не менее – 1000 м.

Согласно статьи 11, закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ на Ваше обращение направлен на языке обращения.

В случае несогласия с данным решением согласно статьи 91 административно-процедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.

Руководитель управления



Барышев Е.

Исп: Бисолбетов А.
тел. 8 777 633 44 49



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар Министрлігі
Орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі Комитеті
"Семей орманы" мемлекеттік
орман табиғи резерваты"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Республиканское государственное
учреждение "Государственный
лесной природный резерват "
Семей орманы" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Г. Туктабаев 19, -

Республика Казахстан 010000, г.Семей, Г.
Туктабаева 19, -

14.07.2025 №ЗТ-2025-02265310

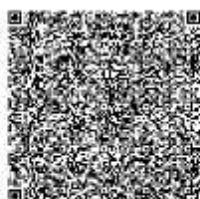
Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2025-02265310 от 8 июля 2025 года

Участок указанный в Вашем обращении согласно предоставленных географических координат находится за пределами земель особо охраняемых природных территорий РГУ "ГЛПР"Семей орманы".

заместитель генерального директора

ДЖУМАБЕКОВ ДИЯС НУГМАНОВИЧ



Исполнитель

ТОҒАЕВА АЯУЛЫМ ЕРЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7764691995

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АБАЙ ОБЛЫСЫ
070000, ЖАРМА АУДАНЫ,
КАЛЫТАУ АУАЛЫ,
ДОСТЫҚ КОШЕСІ, 288 ИА

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ»
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҰНЫСЫ КОМИТЕТІНІҢ
«СЕМЕЙ ОРМАНЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК ОРМАН
ТАБИҒИ РЕЗЕРВАТЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ
ТАУ-БАДА ФИЛИАЛЫ
БСН 030641006378

№ 01-04/504
«10» 07 2025 ж.

Заместителю генерального директора
РГУ «ГЛПР «Семей орманы»
Джумабекову Д.Н.

Тау – Далинский филиал РГУ «ГЛПР «Семей орманы» на Ваше письмо № 15-02/1364 от 09.07.2025 года, предоставляет информацию:

Согласно предоставленным географическим координатам от ТОО «Антал», данные участки не относятся к особо охраняемой природной территории Жарминского лесничества Тау – Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

Прилагается:

- акт определения земельного участка на 1 (одном) листе;
- карта-схема лесонасаждений на 1 (одном) листе;

Заместитель директора
Тау – Далинского филиала
РГУ «ГЛПР «Семей орманы»

Жакупов С.К.

исп: Бауржанкызы Д
тел./факс: 8(72347)6-53-80

Qazaqstan Respublikasy ekologiya,
geologiya jáne tabiiǵı resurslar ministrligi
Orman sharıyashylyǵy jáne
janıyarlardıń dúniyesi komitetiniń
«Semey ormanı» memlekettik orman
tabiiǵı rezervatı» respublikalıq
memlekettik mekemesi

071404, Alai oblastı, Semey qalası,
Galsısqaır Tıstalıyın kóshesi, 19 úı
tel.: 777-146, info@semey-orman.kz



Республиканское государственное
учреждение «Государственный
лесной природный резерват «Семей
орманы»
Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

071404, область Алай, город Семей,
Улица Галтискара Тустайнова, 19
тел.: 777-146, info@semey-orman.kz

№ 15-02/1381

31 июля 2025 г.

И.о. директору
ТОО «Антал»
М. Б. Аманкулову

На № ЗТ-2025-02265310
От 08.07.2025 года

Участок указанный в Вашем обращении согласно предоставленных географических координат находится за пределами земель особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы». Также запрашиваемый участок не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу РК.

Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан».

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года.

Прилагается:

- акт определения земельного участка на 1 (одном) листе;
- карта-схема лесонасаждений на 1 (одном) листе;

Заместитель генерального директора

Д. Н. Джумабеков

Исп.: Найманбаева Ж.А
8 (7222) 777-354



Информационно-правовая система
нормативных правовых актов
Республики Казахстан

Министерство юстиции
Республики Казахстан

Институт законодательства
и правовой информации



🏠 Поиск Официальное опубликование Документы ООН Библиотека исследований Научный обзор Избранное Кабинет 👁 ҚАЗ РУС

Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос правого и левого берегов реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" Восточно-Казахстанской области

Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 14 августа 2017 года № 202. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 13 сентября 2017 года № 5210

Текст Официальная публикация Информация История изменений Ссылки Скачать Прочее

Примечание РЦПИ.

В тексте документа сохранена пунктуация и орфография оригинала.

В соответствии со [статьями 39, 116, 125, 145-1](#) Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, подпунктом 8-1) пункта 1 [статьи 27](#) Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", проектами определения водоохранной зоны и полосы правого берега реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" и определения водоохранной зоны и полосы левого берега реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" и в целях поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить:

1) [водоохранные зоны](#) и водоохранные полосы правого и левого берегов реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" Восточно-Казахстанской области согласно [приложению](#) к настоящему постановлению;

2) специальный режим хозяйственного использования на территории водоохранных зон и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохранных полос правого и левого берегов реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" Восточно-Казахстанской области согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" Восточно-Казахстанской области согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

2. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области (Кусаинов М. М.) передать проекты определения водоохранной зоны и полосы правого берега реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" и определения водоохранной зоны и полосы левого берега реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" акиму Жарминского района для принятия мер в соответствии с установленной законодательством Республики Казахстан компетенцией и специально уполномоченным государственным органом для учета в государственном земельном кадастре и для осуществления государственного контроля за использованием и охраной водного фонда и земельных ресурсов.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области по вопросам агропромышленного комплекса.

4. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Аким

Восточно-Казахстанской области

Д. Ахметов

"СОГЛАСОВАНО"

Исполняющий обязанности руководителя

Ертысской бассейновой инспекции

по регулированию использования и

охране водных ресурсов

Комитета по водным ресурсам

Министерства сельского хозяйства

Республики Казахстан

_____ М. Иманжанов

"15" 08 2017 года

Исполняющий обязанности руководителя

Департамента охраны общественного здоровья

Восточно-Казахстанской области

Комитета охраны общественного здоровья

Министерства здравоохранения

Республики Казахстан

_____ А. Манкутова

"15" 08 2017 года

Приложение к постановлению
Восточно-Казахстанского
областного акимата

Водоохранные зоны и водоохранные полосы правого и левого берегов реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" Восточно-Казахстанской области

Водный объект, его участок	Водоохранная зона			В том числе водоохранная полоса		
	Протяжен ность, м	Площадь, га	Ширина, м	Протяжен ность, м	Площадь, га	Ширина, м
1	4	5	6	7	8	9
Правый берег реки Боко в границах производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно- металлургическая компания "Васильевское"	3023	150,62	500	3020	33,01	100
Левый берег реки Боко в границах производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно- металлургическая компания "Васильевское"	2700	102,25	500	2894	20,00	100

Скачать

Примечание:

Примечание:

Границы и ширина водоохранных зон и водоохранных полос отражены в картографических материалах утвержденных проектов определения водоохранной зоны и полосы правого берега реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское" и определения водоохранной зоны и полосы левого берега реки Боко в районе расположения производственных участков товарищества с ограниченной ответственностью "Горно-металлургическая компания "Васильевское".

План - график контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м3				
1	2	3		4	5	6	7
Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух							
Источник № 0103– Корпус сорбции	Натрий гидроксид	0,000254	0,423	1 раз в квартал	Расчетный метод	ЗГЭЭ №: KZ15VCZ14622192 от 22.12.2025 г. на «Модернизация участка кучного выщелачивания месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Увеличение производительности до 1200 000 тонн/год»	Аккредитованной лабораторией
	Гидроцианид	0,00166	3,329		Инструментальный метод		Аккредитованной лабораторией
Источник № 0104– Корпус сорбции	Гидроцианид	0,00006698	0,075	1 раз в квартал	Инструментальный метод		Аккредитованной лабораторией
Источник № 0107– Лаборатория А	Азотная кислота	0,0005	1,407	1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Гидрохлорид	0,000132	0,371				
Источник № 0108– Лаборатория А	Азотная кислота	0,00000833	0,035	1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Гидрохлорид	0,000025	0,104				
Источник № 0109– Лаборатория А	Азотная кислота	0,0000158	0,063	1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Гидрохлорид	0,0000322	0,129				
Источник № 0110– Лаборатория А	Натрий гидроксид	0,0000131	0,051	1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Гидроцианид	0,000555	0,129				
Источник № 0111– Лаборатория В	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,00000111	0,002	1 раз в квартал	Расчетный метод	Собственными силами	

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.						
		г/сек	мг/м3										
1	2	3		4	5	6	7						
Источник № 0112– Котельная	Азота диоксид	0,211	24,38	1 раз в квартал	Инструментальный метод		Аккредитованной лабораторией						
	Азота оксид	0,511	62,52										
	Сера диоксид	1,21806	108,0										
	Углерод оксид	1,63734	37,32										
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	1,415	144,31										
Источник № 0113–АЗС	Сероводород	0.00000733	9,702	1 раз в квартал	Расчетный метод			Собственными силами					
	Алканы C12-19	0.0026094	3453.809										
Источник № 0114–АЗС	Сероводород	0.00003255	4.524	1 раз в квартал	Расчетный метод				Собственными силами				
	Алканы C12-19	0.0115925	1611.164										
Источник № 0115–АЗС	Сероводород	0.00003255	4.524	1 раз в квартал	Расчетный метод					Собственными силами			
	Алканы C12-19	0.0115925	1611.164										
Источник № 0116–АЗС	Сероводород	0.00003255	4.524	1 раз в квартал	Расчетный метод						Собственными силами		
	Алканы C12-19	0.0115925	1611.164										
Источник № 0117–АЗС	Сероводород	0.00003255	4.524	1 раз в квартал	Расчетный метод							Собственными силами	
	Алканы C12-19	0.0115925	1611.164										
Источник № 0118– Передвижные сварочные посты	Азота диоксид	0.000486	24,124	1 раз в квартал	Расчетный метод								Собственными силами
	Азота оксид	0.000632	31,371										
	Углерод	0,000081	4,021										
	Сера диоксид	0,000162	8,041										
	Углерод оксид	0.000405	20,103										

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.	
		г/сек	мг/м³					
1	2	3		4	5	6	7	
	Проп-2-ен-1-аль	0,0000194	0,963					
	Алканы C12-19	0,000194	9,63					
	Формальдегид	0,0000194	0,963					
Источник № 0119–ДЭС	Азота диоксид	0.0177061	193,235764	1 раз в квартал	Расчетный метод			Собственными силами
	Азота оксид	0.0230179	251,206166					
	Углерод	0,002951	32,2057788					
	Сера диоксид	0,5902	6441,15575					
	Углерод оксид	0,147551	1610,29985					
	Проп-2-ен-1-аль	0,0007082	7,72895036					
	Алканы C12-19	0,0070836	77,3069653					
	Формальдегид	0,0007082	7,72895036					
Источник № 0120–передвижная ДЭС	Азота диоксид	0.00066073	14,4161074	1 раз в квартал	Расчетный метод			Собственными силами
	Азота оксид	0.00085893	18,740525					
	Углерод	0.00011012	2,4026482					
	Сера диоксид	0,00022024	4,8052964					
	Углерод оксид	0,0005506	12,013241					
	Проп-2-ен-1-аль	0,00002643	0,57666175					
	Алканы C12-19	0,0002643	5,7666175					
	Формальдегид	0,00002643	0,57666175					
Источник № 6104– ПКВ 1-3	Алюминий оксид	0,012633		1 раз в квартал	Расчетный метод			Собственными силами
	Железо оксиды	0,003298						
	Кальций оксид	0,00410						

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м³				
1	2	3		4	5	6	7
		7					
	Магний оксид	0,001689					
	Взвешенные частицы	0,015913					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,05126					
	Гидроцианид	0,00404					
Источник № 6105– склад ППС	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0.011832		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6115– рудный склад	Алюминий оксид	0,000991		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,000259					
	Кальций оксид	0,000323					
	Магний оксид	0,000132					
	Взвешенные частицы	0,001248					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,004033					
	Алюминий оксид	0,000991		1 раз в	Расчетный метод		Собственными силами

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м³				
1	2	3		4	5	6	7
Источник № 6116– рудный склад	Железо оксиды	0,000259		квартал			
	Кальций оксид	0,000323					
	Магний оксид	0,000132					
	Взвешенные частицы	0,001248					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,004033					
Источник № 6117– рудный склад	Алюминий оксид	0,004385		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,001145					
	Кальций оксид	0,001426					
	Магний оксид	0,000586					
	Взвешенные частицы	0,005523					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,017792					
Источник № 6118– ДСК	Алюминий оксид	0,190982		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,049862					
	Кальций оксид	0,062093					
	Магний оксид	0,025536					

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м³				
1	2	3		4	5	6	7
	Взвешенные частицы	0,240576					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,77495					
Источник № 6119– ДСК	Алюминий оксид	0,395334		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,103216					
	Кальций оксид	0,128533					
	Магний оксид	0,05286					
	Взвешенные частицы	0,497993					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	1,604147					
Источник № 6120– ДСК	Алюминий оксид	0,31725		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,082829					
	Кальций оксид	0,103145					
	Магний оксид	0,042419					
	Взвешенные частицы	0,399632					
	Пыль неорг. 70-20 %	1,287305					

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м³				
1	2	3		4	5	6	7
	диоксида кремния						
Источник № 6121– ДСК	Алюминий оксид	0,008697		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,002271					
	Кальций оксид	0,002827					
	Магний оксид	0,001163					
	Взвешенные частицы	0,010955					
	Пыль неорг. 70-20 % диоксида кремния	0,035288					
Источник № 6122– ДСК	Алюминий оксид	0,153468		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,040068					
	Кальций оксид	0,049896					
	Магний оксид	0,19332					
	Взвешенные частицы	0,622728					
	Пыль неорг. 70-20 % диоксида кремния	0.0071055					
Источник № 6123– ДСК	Алюминий оксид	0,191835		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м³				
1	2	3		4	5	6	7
	Железо оксиды	0,050085					
	Кальций оксид	0,06237					
	Магний оксид	0,02565					
	Взвешенные частицы	0,24165					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,77841					
Источник № 6124– ДСК	Алюминий оксид	0,000694		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,000181					
	Кальций оксид	0,000226					
	Магний оксид	0,000093					
	Взвешенные частицы	0,000874					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,002815					
Источник № 6125– ДСК	Алюминий оксид	0,268569		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,070119					
	Кальций оксид	0,087318					
	Магний оксид	0,03591					

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м3				
1	2	3		4	5	6	7
	Взвешенные частицы	0,33831					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	1,089774					
Источник № 6126— Промежуточный склад руды	Алюминий оксид	0,215827		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,056349					
	Кальций оксид	0,07017					
	Магний оксид	0,028858					
	Взвешенные частицы	0,271872					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,875763					
Источник № 6149— Штабель № 4	Алюминий оксид	0,00572		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,00149					
	Кальций оксид	0,00186					
	Магний оксид	0,00077					
	Взвешенные частицы	0,00721					

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м³				
1	2	3		4	5	6	7
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,02322					
Источник № 6150– Штабель № 5	Алюминий оксид	0,011691		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,003053					
	Кальций оксид	0,003801					
	Магний оксид	0,001564					
	Взвешенные частицы	0,014728					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0,047441					
	Гидроцианид	0,0018					
Источник № 6151– Штабель № 6	Алюминий оксид	0,239967		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0,062652					
	Кальций оксид	0,078019					
	Магний оксид	0,032086					
	Взвешенные частицы	0,302281					
	Пыль неорг. 70-20 %	0,973716					

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м3				
1	2	3		4	5	6	7
	двуокиси кремния						
	Гидроцианид	0,000001					
Источник № 6136– Склад угля	Пыль неорг. ниже 20% двуокиси кремния	0.0158667		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6137– Склад угля	Пыль неорг. ниже 20% двуокиси кремния	0.0141984		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6138– Площадка для временного хранения золы	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0.000476		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6139– Площадка для временного хранения золы	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0.0055463		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6140– Передвижные сварочные посты	Железо оксиды	0.0059958		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Марганец и его соединения	0.0010458					
	Фтористые газообразные соединения	0.0006542					

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м³				
1	2	3		4	5	6	7
	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0003333					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0.0003333					
Источник № 6141– Рудный склад	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0.0079333		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
Источник № 6142– Рудный склад	Алюминий оксид	0.01421		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Железо оксиды	0.00371					
	Кальций оксид	0.00462					
	Магний оксид	0.0019					
	Взвешенные частицы	0.0179					
	Пыль неорг. 70-20 % двуокиси кремния	0.05766					
Источник № 6143– Котельная	Пыль неорг. ниже 20%	0.0004502		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами

Наименования источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Частота отбора проб	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
		г/сек	мг/м3				
1	2	3		4	5	6	7
	двуокиси кремния						
Источник № 6144– Передвижные сварочные посты	Железо оксиды	0.004125		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Марганец и его соединения	0.0004583					
	Фтористые газообразные соединения	0.0001667					
Источник № 6145– ДЭС	Сероводород	0.0000659		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Алканы C12-19	0.0234841					
Источник № 6146– передвижная ДЭС	Сероводород	0.0000659		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Алканы C12-19	0.0234841					
Источник № 6147– передвижной газорезательный пост	Железо оксиды	0.0547222		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами
	Марганец и его соединения	0.0008333					
	Азота оксид	0.0147778					
	Углерод оксид	0.0180556					
Источник № 6148– ангар	Взвешенные частицы	0.00126		1 раз в квартал	Расчетный метод		Собственными силами

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды и почвы

Атмосферный воздух

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм.р., мг/м ³	Частота отбора проб	Наличие средств измерений	Методы испытания	Перечень нормативных документов,	Наличие аккредитации лаборатории,
-------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------	---------------------------	------------------	----------------------------------	-----------------------------------

						применяемых при контроле	область аккредитации и т.п.
Граница СЗЗ, точки №1-8	Диоксид азота	0,2	II, III квартал	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Диоксид серы	0,5					
	Оксид углерода	5,0					
	Взвешенные частицы	0,5					

Водные ресурсы

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК, мг/л	Частота отбора проб	Наличие средств измерений	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
Поверхностные воды							
Точка 1 (р. Боко выше пром площадки)	Азот нитратный	40,0	1 раз/квартал	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Азот нитритный	3,0					
	Аммоний солевой	0,5					
	Взвешенные вещества	(фон+0,25)					
	Нефтепродукты	0,05					
	Цианиды	0,05					
Точка 2 (р. Боко ниже пром площадки)	Азот нитратный	40,0	1 раз/квартал	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Азот нитритный	3,0					
	Аммоний солевой	0,5					
	Взвешенные	(фон+0,25)					

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК, мг/л	Частота отбора проб	Наличие средств измерений	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
	вещества						
	Нефтепродукты	0,05					
	Цианиды	0,05					
Подземные воды							
6 подземных скважин	Нитраты	45,0	II, III квартал	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Нитриты	3,3					
	Мышьяк	0,05					
	Взвешенные вещества	-					
	Цианиды	0,035					

Почвенный покров

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДКм.р., мг/м3	Частота отбора проб	Наличие средств измерений	Методы испытания	Перечень нормативных документов, применяемых при контроле	Наличие аккредитации лаборатории, область аккредитации и т.п.
Граница СЗЗ, точки №1-4	Мышьяк	2,0	1 раз в год	Определяется материальной базой привлекаемой аккредитованной лаборатории	Инструментальные замеры	Определяется согласно области аккредитации привлекаемой лаборатории	Аккредитованная лаборатория
	Медь	3,0					
	Цинк	23,0					
	Свинец	32,0					

СМ ДП ИЛ 2.10 – Б



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «ЦЕНТРЕКОПРОЕКТ»
Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: 8 (7232) 76 82 76 (E-mail: centresorproekt@mail.kz)
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ
№ 04-03/25-01 от «04» марта 2025 г.

всего листов 3
лист 1

- 1.Наименование заказчика: ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское»
- 2.Наименование объекта испытаний/измерений: выбросы в атмосферу
- 3.Место проведения отбора образцов/измерений: Область Абай, Жарминский район, 25 км к югу от с. Калбатау
4. Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 03-03/25-01 от 03 марта 2025 года
- 5.Дата начала испытаний/измерений: 03.03.2025г
- 6.Дата окончания испытаний/измерений: 04.03.2025 г.
- 7.ИД на объект: СТ РК 1517-2006
- 8.Вид испытаний/измерений: по договору
9. Неопределенность измерений: рассчитывается для показателей по требованию МВИ
10. Условия проведения испытаний:
Температура воздуха 20,0 – 22,0 °С
Относительная влажность воздуха 45,0 % – 48,0 %
Атмосферное давление 741,1 – 747,8 мм рт. ст.

11. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040 00003	17.05.2024 г. до 17.05.2025 г., Сертификат о поверке №ВЕ-02-24-390940

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов
испытаний, если этот требует заказчика, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному продукту.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без доработки лабораторией.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 04-03/25-01 от «04» марта 2025 г.

12. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Дата отбора	Место отбора образцов/измерений	Параметры газовой смеси			Определяемые характеристики (показатели) продукции (объекта)	Выбросы в атмосферу	
			Температура, °C	Скорость газа, м/с	Объем газа, м³/с		Концентрация мг/м³	Выбросы г/сек
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	03.03.2025	Котельная, после очистки (ист. 0112)	102	4,4	4,889	Пыль неорганическая (взвешенные частицы)	283,57	1,386
						Диоксид азота	(43,20±8,64)	0,211
						Оксид азота	(102±15)	0,499
						Диоксид серы	(172±43)	0,841
2	03.03.2025	Корпус сорбции, чан для раствора NaCN (ист. 0103), после очистки	10	9,5	1,0944	Оксид углерода	(58,7±11,7)	0,287
3	03.03.2025	Корпус сорбции, сорбционные колонны (ист. 0104), после очистки	10	5,7	0,6972	Цианистый водород	1,515	0,00166
						Цианистый водород	1,515	0,00106

13. ИД на метод испытаний/измерений: ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, СТ РК ИСО 12141-2010, СТ РК ГОСТ Р 50820-2005, СТ РК 2036-2010, СТ РК 2601-2015, МИ 4215-020-56591409-2011 (№KZ.07.00.01623/2-2017), ЦЭП-МВИ-004-22 (KZ.06.01.00571-2023)

Результаты протоколов (отчетов) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Непредельность измерений/оценки в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если это требует заказчика, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному приложению. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории. Протокол (отчет) испытаний/измерений № 04-03/23-01 от «04» марта 2023 г.

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»



 (подпись)	Стебленцов Р.М.
 (подпись)	Яковлева А.С.
 (подпись)	Мигдальник Л.В.

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений (относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Неприемлемость измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или достоверности результатов
испытаний, если этого требует заказчик, или несоответствие измерениям вносит на соответствие данному предель.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 04-03/25-01 от 04-го марта 2025 г.