

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«RG Gold»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ECO AIR»

Государственная лицензия
№ 01081Р от 08.08.2007 г.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Переработка имеющихся продуктов незавершенного
производства (НЗП) на месторождении Райгородок
ТОО «RG Gold»**

Директор ТОО «ECO AIR»



Хасенова М.С.

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Инженер-эколог



Зиновьева Н.А.

Инженер-эколог



Гринькина Т.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	6
1	ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.1.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	8
1.2.	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	11
1.2.1	Климатические условия региона	11
1.2.2	Гидрогеологические условия	12
1.2.3	Недра	14
1.2.4	Земельные ресурсы и почвы	15
1.3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учётом её особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	16
1.4	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	16
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	20
1.5.1	Переработка остатков объектов незавершенного производства (НЗП)	22
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения	48
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	49
2	СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	50
2.1.	Характеристика климатических условий района	50
2.2.	Поверхностные и подземные воды	51
2.3.	Недра	51
2.4	Растительный мир	52
2.5.	Животный мир	52
2.6.	Историко-культурная значимость территорий	53
2.7	Радиационный фон	53
2.8	Описание текущего состояния компонентов окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета	55
2.8.1	Состояние воздушного бассейна	56
2.8.2	Состояние подземных вод	61
2.8.3	Состояние почв и грунтов	67
3	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	69
3.1.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду	69

	3.1.1	Выбросы загрязняющих веществ	70
	3.1.2	Сбросы загрязняющих веществ	127
	3.1.3	Физические факторы	127
	3.1.3.1	Шума и вибрации	128
	3.1.3.2	Электромагнитные излучения	131
	3.1.3.3	Тепловое воздействие	132
	3.1.3.4	Радиация	133
	3.2.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов	133
	3.3.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	134
4	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИХ ОПИСАНИЕМ		137
	4.1.	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	137
	4.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	138
	4.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	140
	4.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	143
	4.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	149
	4.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	156
	4.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	156
	4.8	Взаимодействие указанных объектов	157
	4.9	Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды	157
5	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ		161
	5.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	161
	5.2	План действий при аварийных ситуациях	165
	5.3	Оценка степени экологического риска и ущерба окружающей среде	166
6.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		168
	6.1	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определённые на начальной стадии её осуществления	168
	6.2	Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	168
	6.3	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия	169
	6.4	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	170
	6.5	Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	171
	6.6	Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности	185
	6.7	Предложения по организации производственного экологического контроля	187

7	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	192
8	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	192
9	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	192
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ		193
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗЮМЕ		194
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1.	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду» №KZ06VWF00534326 от 20.03.2026г.	
2.	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Строительство горно-металлургического комплекса производительностью 2,0 млн.тонн руды в год» с материалами ОВОС.	
3.	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных воздействиях к «Проекту ликвидации площадок кучного выщелачивания и консервации оборудования ГМЦ на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold»	
4.	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ92VWF00519101 от 25.02.2026 года.	
5.	Информация КГУ «Управление ветеринарии акимата Акмолинской области»	
6.	Информация РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	
7.	Протоколы испытаний: результаты производственного мониторинга атмосферного воздуха, подземных вод и почвенных ресурсов за 2023–2025 годы	
8.	Экологическое разрешение на воздействие	
9.	Справки от филиала РГП «Казгидромет»	
10.	Теоретический расчет выбросов	
11.	Разрешение на специальное водопользование	
12.	Информация ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Бурабайского района»	
13.	Результаты расчета величин приземных концентраций (карты расчетов) рассеивания	
14.	Государственная лицензия ТОО «Еco Air»	
15.	Санитарно-эпидемиологическое заключение	
16.	График переработки продуктов НЗП	

ВВЕДЕНИЕ

Намечаемая деятельность, предусмотренная проектом «Переработка имеющихся продуктов незавершенного производства (НЗП) на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold», осуществляемая ТОО «RG Gold» (далее – Инициатор намечаемой деятельности, Инициатор или предприятие) в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями ст. 72 ЭК РК Инициатором было подано Заявление о намечаемой деятельности №KZ21RYS01623288 от 06.03.2026 г. для проведения процедуры по определению сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (далее – Комитет).

По результатам процедуры Комитетом было выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ06VWF00534326 от 20.03.2026 г. (далее – Заключение о сфере охвата, представлено в Приложении 1).

В рамках настоящего Отчёта о возможных воздействиях рассмотрены результаты оценки воздействия намечаемой деятельности, предусмотренной Проектом «Переработка имеющихся продуктов незавершенного производства (НЗП) на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold», осуществляемая ТОО «RG Gold» с учётом требований действующего экологического законодательства и требований, отражённых в Заключении о сфере охвата.

Предприятием разработчиком Проекта отчета о возможных воздействиях является ТОО «ЕСО AIR» (ГЛ № 01081Р от 08.08.2007 года).

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (статья 72).
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63).
- Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ06VWF00534326 от 20.03.2026 г.

Согласно раздела 1 приложение 2 Кодекса вид деятельности ТОО «RG Gold» относится к объектам I категории:

- пп. 3.1 раздела 1 Приложения 2 «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых»;
- пп.2.5.1 раздела 1 Приложения 2 «производство нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов».

Разработчик Отчета о возможных воздействиях	Заказчик Отчета о возможных воздействиях
Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «ЕСО AIR» Юридический адрес: Республика Казахстан, 070003, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Беспалова, 51а тел.: 8 (7232) 61-45-06, 49-20-64 Директор: Хасенова М.С.	Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «RG Gold» Юридический адрес: Республика Казахстан, 021700, Акмолинская обл., Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Мухтара Ауэзова, дом 80 Со-Генеральный директор ТОО «RG Gold»: Шаймарданов М.Т.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Территория проектируемого объекта административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области и находится в 70 км к юго-западу от г. Щучинск (ж/д станция Курорт Боровое), с которым связано асфальтированной дорогой.

Действующее производство ТОО «RG Gold» на базе месторождения золотоносных руд Райгородского рудного поля расположено в Бурабайском районе Акмолинской области Республики Казахстан. Координаты — 52°48'66" с.ш. и 69°07'58" в.д.

Ближайшие населенные пункты: Райгородок – 3,2 км, пос. Николаевка – 5,6 км, с. Гордеевка – 5,77 км. Ближайшие водные объекты: река Аршалы (находится примерно в 2,5 км от к юго-западу от участка) и озеро Шыбындыколь (находится примерно в 2,5 км к северу от участка. Расположение к жилой зоне и водным объектам приведена на рисунке 2. Обзорная карта района работ приведена на рис. 1.

Площадки кучного выщелачивания расположены на участках промплощадки в границах существующего земельного отвода. В непосредственной близости от месторождений (2–4 км севернее) проходит асфальтированная дорога г. Щучинск – пос. Николаевка. С ней месторождения связаны грунтовой дорогой общего пользования. В 4 км южнее центра рудного поля проходит ЛЭП 110 кВ. Электроснабжение промплощадки месторождения осуществляется от подстанции «Николаевка» ВЛ 35/10 кВ по ВЛ-10кВ до вахтового поселка и далее по ответвлению ВЛ-10 кВ - до карьеров «Северный» и «Южный», где расположены трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ мощностью 630 кВт, от которых идут линии ВЛ-0,4 кВ на ж/б опорах до отвала пустых пород, карьеров, рудных складов и УКВ.

Проектом предусмотрена переработка имеющихся продуктов незавершенного производства на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold», возможность выбора других мест осуществления деятельности отсутствует.

При размещении объекта учитывались условия рельефа, а также границы отведенного земельного участка.

На территории предприятия отсутствуют зоны отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятники архитектуры, санатории.

Выбор других мест не предусматривается, так как объект существующий.

Снабжение осуществляется привозной питьевой водой. Воду, для хозяйственно-бытовых нужд, предварительно подают на установку очистки ДВУ10-50/С производительностью до 50 м³/сут. При большей потребности остальная вода привозная и бутилированная. Для технических нужд предприятие использует дренажные воды карьера месторождения «Райгородок» (разрешение на специальное водопользование №KZ74VTE00294225 от 21.02.2025 г. представлено в Приложении 11).

Территория объектов проектирования расположена в северной части Казахского мелкосопочника и характеризуется слабовсхолмленным рельефом с отдельными возвышенностями в виде сопок. Абсолютные отметки не превышают 375–395 м. Ближайшая река Аршалы, протекающая в 2,5 км южнее месторождения, образует серию разобщенных плесов после паводкового периода. Обнаженность плохая. Элювиальные развалы изредка наблюдаются по склонам сопок. Район месторождения согласно СП РК 2.04-01-2017 характеризуется как климатический район – I В. Современные образования на площадке представлены почвенно-растительным слоем, насыпными грунтами и суглинками. Площадка проектирования расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

В пределах исследуемого района наблюдается равнинный рельеф с абсолютными отметками 375,0–395,0 м сложенный четвертичными суглинками, глинами и нижненеогеновыми глинами.

Естественный рельеф площадки относительно ровный, природный, местами природный рельеф нарушен проложенными дорогами, с общим незначительным уклоном поверхности на север-северо-восток. Растительность района лесостепная. Большая часть площадей занята сельскохозяйственными угодьями. Небольшие площади покрыты смешанными лесами и перелесками (колками). Из древесных пород преобладают сосна, береза и осина.

Географические координаты участка расположения куч выщелачивания:

- 1) 52° 29' 06.75"/; 69° 42' 05.58/;
- 2) 52° 29' 20.16"/; 69° 43' 48.44/;
- 3) 52° 29' 07.16"/; 69° 43' 52.33/;
- 4) 52° 29' 03.29"/; 69° 43' 22.10/;
- 5) 52° 28' 54.02"/; 69° 43' 23.32/;
- 6) 52° 28' 50.02"/; 69° 43' 01.54/;
- 7) 52° 28' 39.90"/; 69° 43' 06.41/;
- 8) 52° 28' 31.48"/; 69° 42' 33.93/;
- 9) 52° 28' 52.95"/; 69° 42' 10.23/;
- 10) 52° 28' 52.58"/; 69° 42' 04.20/;
- 11) 52° 28' 49.20"/; 69° 42' 07.69/;
- 12) 52° 28' 42.81"/; 69° 41' 49.26/;
- 13) 52° 28' 46.85"/; 69° 41' 44.29/.

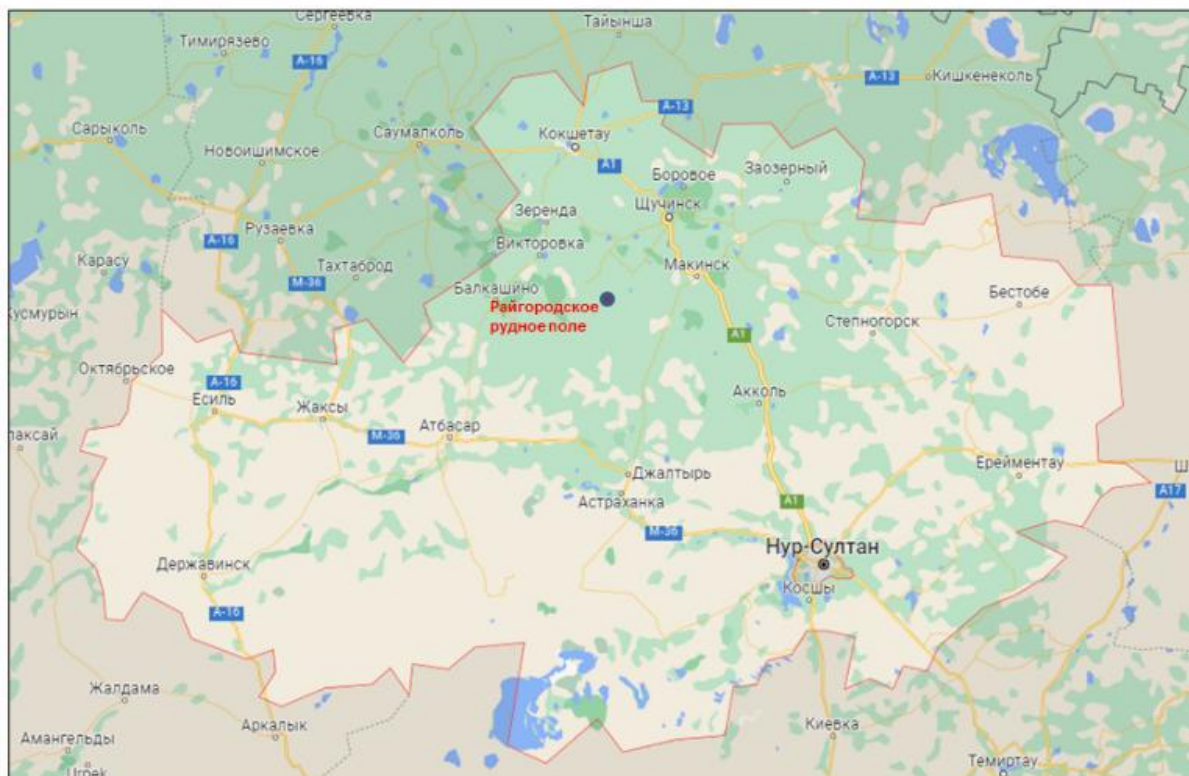


Рисунок 1 – Расположение Райгородского рудного поля на карте Акмолинской области



Рисунок 2 – Карта-схема расположения объектов производства ТОО «RG Gold»

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

1.2.1 Климатические условия региона

По климатическим условиям территория относится к 1 В климатическому подрайону.

Климат района резко континентальный с долгой холодной зимой и коротким сухим и прохладным летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры. Продолжительность теплого периода года составляет 194–202 суток. Возможны заморозки в начале октября как в воздухе, так и на почве.

Среднегодовая температура воздуха составляет 0°C. Средняя температура самого жаркого месяца года (июль) — плюс 22,1°C, самого холодного (январь) — минус 20,7°C. Абсолютная максимальная температура воздуха — плюс 40°C, абсолютная минимальная температура воздуха — минус 45°C.

Преобладающее направление ветра — северное и северо-восточное в теплый период года, западное и юго-западное в холодный период года. Наиболее сильные ветры наблюдаются в холодный период года. Средняя скорость ветра — 5,3 м/с при максимальной 34 м/с.

Продолжительность холодного периода года составляет 163–171 суток. Доля зимних осадков — около 25 % годовой суммы (200–250 мм).

Устойчивый снежный покров наблюдается в течение 140–160 суток, но отличается неравномерным залеганием.

Среднее число суток с туманом составляет 10 за год — в ноябре, декабре и ранней весной, с метелью — 24–59 в декабре и январе, пыльных бурь — 15–40.

Вблизи расположения месторождения «Райгородок» ТОО «RG Gold» отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. Ближайшие посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха располагаются на расстоянии 63,1 км в городе Щучинск. В непосредственной близости от района проведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т.к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м. Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты, приведены согласно справочной информации РГП «Казгидромет» (Приложение 9), представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13

СВ	9
В	7
ЮВ	11
Ю	17
ЮЗ	18
З	11
СЗ	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

Вблизи площади работ постоянные источники техногенного загрязнения воздушного бассейна отсутствуют. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают. В целом природно-климатические условия воздушного бассейна исследуемой территории благоприятны для активного рассеивания выбросов, как от стационарных, так и передвижных источников загрязнения атмосферы.

1.2.2 Гидрогеологические условия

Поверхностные воды.

Гидрографическая сеть района расположения месторождения характеризуется весьма слабым развитием, непосредственно на месторождениях речная сеть не развита. В 2,5 км юго-западнее месторождения протекает небольшая и мелководная река Аршалы, отдельные ее участки летом пересыхают, замерзает в ноябре, вскрывается в апреле, весеннее половодье приходится на апрель-май.

Неглубокое озеро Шыбындыколь расположено в 2,5 км севернее месторождения, вода пресная, зарастает камышом и плавающей водной растительностью, характерным является подъем воды весной, спад в летне-осенний период и устойчивое стояние в зимний период.

Немногочисленные озера района формируются за счет осенне-зимних атмосферных осадков.

Воды в них пресные с величиной сухого остатка 82–66 мг/дм³. По химическому составу воды гидрокарбонатные магниевые-натриевые, кальциевые, общая жесткость 6,3 мг-экв/дм³.

Поверхностные воды бассейна реки Аршалы пресные с величиной сухого остатка 609 г/дм³, общая жесткость 6,3 мг-экв/дм³.

Согласно Постановлению акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года №А-8/440 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима их хозяйственного использования» для реки Аршалы и озера Шыбындыколь установленная ширина водоохранной зоны составляет 500 м, и ширина водоохранной полосы составляют для реки Аршалы 35-40 м., для озера Шыбындыколь 100 м.

Объект намечаемой деятельности располагается вне водоохранной зоны и полосы как реки, так и озера. Таким образом объекты не оказывают воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды.

Подземные воды.

Породы, вмещающие подземные трещинные воды - сиенит-диориты, кварц, аплиты, окварцованные лимонитизированные сланцы. Сиенит-диориты, слабо затронутые выветриванием, отнесены к скальным породам.

Водоприток из этих пород полностью зависит от их трещиноватости и во времени уменьшается медленно. Кварцевые, кварц-лимонитовые породы сильно трещиноватые.

Водопроявления в них в виде нисходящих струй значительной мощности. Милониты, сланцы, дробленые породы характеризуются водопроявлениями в виде сильного капежа и струй.

Породы, вмещающие подземные порово-пластовые воды - глинистые коры выветривания по сиенит-диоритам, диоритам. Подземные воды образуют поток западного направления и основным источником их питания является инфильтрация атмосферных осадков, преимущественно за счет снеготаяния и дождей весенне-осеннего периода.

В пределах месторождения выделены три типа подземных вод: воды спорадического распространения в озерных, делювиальных и делювиально-пролювиальных четвертичных отложений; трещинные воды верхнеордовикских терригенно-вулканогенных образований; воды зон трещиноватости и интрузивных образованиях Райгородского массива.

Подземные воды спорадического распространения приурочены к покровным четвертичным суглинкам и встречаются в виде небольших линз в плоских понижениях рельефа.

В данном районе воды спорадического распространения охарактеризованы данными анализов воды из колодца в п. Райгородок (глубина 6,8 м, ст. уровень 325 м), расположенного в 2,5 км к северо-западу от месторождения.

По химическому составу воды гидрокарбонатные, магниевые-натриевые.

Величина сухого остатка составляет 3763 мг/дм³, то есть воды являются солеными. Общая жесткость равна 19,8 мг-экв/дм³, то есть воды очень жесткие.

Трещинные воды верхнеордовикских терригенно-вулканогенных отложений и интрузивных образований формируют единый водоносный горизонт в коренных породах и развитых по ним корам выветривания. В кровле водоносного горизонта залегают глинистые разности коры выветривания, перекрытые водоупорными глинами свиты турме неогенового возраста, а основанием служат слабо трещиноватые породы кристаллического фундамента, залегающие на глубинах 80 м и более.

Подземные воды слабо напорные или безнапорные, порово-трещинного типа.

Водообильность пород слабая, дебиты скважин изменяются от 0,02 до 0,25–0,4 дм³/с, встречаются скважины совсем безводные. Статические (пьезометрические) уровни воды в гидрогеологических и инженерно-геологических скважинах режимной сети устанавливаются на глубинах 13,9–19,1 м, непосредственно на месторождении от 15,4 до 16,35 м, что соответствует абсолютным отметкам 383,02–383,81 м.

По химическому составу подземные воды месторождения гидрокарбонатхлоридные кальциево-магниевые-натриевые, величина сухого остатка составляет 0,546 г/дм³. Содержание в воде из скважины 1гг, мг/дм³: анионов — 1,85 NO₂, 0,4 NO₃, 13,2 CO₃, 222,0 HCO₃, 182,0 Cl, 18,2 SO₄, катионов — 31,0 Ca, 21,0 Mg, 139,2 Na, 5,0 K. Значение водородного показателя (pH) составляет 8,55, общая жесткость — 3,30 мг-экв/дм³.

Согласно действующих СНиПов воды не агрессивны ко всем видам цементов и бетонов любой плотности (SO₄ = 18,2 мг/дм³).

По данным радиологических исследований подземных вод содержание радионуклидов в пределах ПДК.

Фильтрационные параметры глинистой и нижележащей дресвяно-щебнистой зон коры выветривания, в которых собственно и локализуется основная масса рудных тел месторождения, следующие: коэффициент водопроводимости — 5,6 м²/сут, коэффициент фильтрации — 0,077 м/сут, коэффициенты уровнепроводности и водоотдачи 8232 м²/сут и 0,0007 м²/сут соответственно, расчетные коэффициенты водопроницаемости — 0,214 м²/сут, фильтрации — 0,0025 м/сут.

1.2.3. Недра

Геологическое строение района и площади месторождений достаточно полно изучены в процессе региональных исследований и при разведке месторождений.

Северо-Казахстанская золотonosная провинция является продуктом тектонических и магматических событий, произошедших в ходе аккреционных процессов коллизии в ранний каледонский период на восточной границе древнего Кокшетауского массива и Селеты-Степнякской системы островных дуг раннего палеозоя.

Важную роль в этих процессах играли процессы перераспределения и концентрации металлов от докембрийских пород и островных дуг.

Месторождения золота Райгородок представляют собой тип порфирово-эпитеpмальной рудно-магматической системы в аккреционной континентальной окраине.

В региональном геотектоническом плане район месторождения расположен в пограничной области между двумя крупными структурами первого порядка – Кокчетавским срединным массивом и Тенизской впадиной, принципиально различающимися геологическим строением и историей развития. Это обусловило сложное геологическое строение площади, интенсивный магматизм и широкое развитие разрывных нарушений.

Основной чертой тектоники района является мозаично-блоковый характер тектонических структур с преобладанием тектонических контактов разновозрастных стратиграфических подразделений.

В структурном плане контрактная площадь включает в себя Новоднепровскую зону разломов, представляющую собой грабен-синклиналь север-северо-восточной ориентировки, которая разделяется Балыктинской зоной разломов на северную и южную части, значительно отличающиеся друг от друга и геологическим строением, и металлогенией.

В северной части Новоднепровская грабен-синклиналь выполнена терригенно-осадочными отложениями шарыкской свиты, прорванными небольшими массивами среднего состава часто щелочного ряда: монцодиоритами, сиенодиоритами, диоритами, кварцевыми диоритами.

Борта этой структуры ограничены довольно крупными интрузивными массивами: с запада – Новоднепровским, с востока – Погашаевским. Здесь ширина грабен-синклинали не превышает 3 км.

Совершенно иное геологическое строение имеет южная часть Новоднепровской грабен-синклинали (Райгородское рудное поле).

В бортах структуры картируются крупные линзообразные тела основного состава типа диабазов, а к центральной части приурочена Райгородская вулканотектоническая структура (ВТС).

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность.

Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.

В рассматриваемом районе характерными типами почвы являются чернозем несплошной, но преобладающий двух типов — суглинистый на ровных степных участках, очень трудный для обработки, и более распространенный лёссовидный на лёссовой подпочве, залегающий по преимуществу по гривам и увалам. Распространены и подзолистые почвы, расположенные по впадинам у опушек лесных колков. Преобладающее значение имеют каштановые почвы, главным образом в виде каштаново-серых суглинков с гораздо меньшей долей перегноя, чем у чернозема. Южнее преобладают пустынно-степные почвы, главным образом красноватые глины с крайне бедной растительностью.

Для уменьшения негативных последствий добычи золотосодержащих руд предусмотрен комплекс мер по рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых наиболее важным является рекультивация нарушенных земель (технический и биологический этапы).

Перед началом проведения работ по разработке карьеров, организации отвалов вскрышных пород, рудного склада и площадки для кучного выщелачивания золотосодержащей руды выполнено снятие почвенно-плодородного слоя и складирование его для последующего использования при рекультивации.

Акмолинская область является одним из основных сельскохозяйственных регионов Казахстана, здесь занято 38% трудоспособного населения области. Доля области в валовой продукции сельского хозяйства республики составляет в среднем около 10%. Регион исполняет роль продовольственного пояса города столицы государства. Основное направление в сельском хозяйстве области - зерновое производство. Доля посевов зерновых культур в структуре посевных площадей составляет 80,3%, из которых доля яровой пшеницы составляет 67,3%. Доля пшеницы в структуре зерновых культур составляет 83,9%. Кроме этого, выращивают такие культуры, как чечевица, горох, соя, сахарная свекла и сафлор.

Площадка кучного выщелачивания размещена в пределах земельного отвода предприятия и располагается на техногенной территории, которая существенно перепланирована, застроена следующими производственными объектами: карьер «Северный» и карьер «Южный»; ; гидрометаллургический цех (здания № 1 и № 2); вспомогательные объекты (склады СДЯВ и ТМЦ, РМЦ, АЗС); вахтовый поселок.

1.3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учётом её особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Альтернативных достижений целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта) нет, т.к. объект является существующим (действующим).

1.4 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность предусматривает переработку имеющихся продуктов незавершенного производства на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold».

Проектом предусматриваются следующие виды деятельности: Переработка объектов незавершенного производства.

Переработка продуктов незавершенного производства (НЗП) в объеме 15 084 000, 68 тонн общей площадью 821 км² уложенных ярусами друг на друга.

Незавершенное производство (НЗП) - золотосодержащие материалы, находящиеся в процессе переработки учтенные ОТК по количеству и содержанию золота (дробление, агломерация, измельчение, кучное выщелачивание, чановое выщелачивание, сорбция на сорбент, десорбция с сорбента, электролиз, плавка, продукты не принятые ОТК по качеству). По состоянию на 01.01.2026 г. на балансе предприятия 15 084 000,62 тонн золотосодержащих материалов в виде незавершенного производства (НЗП).

Незавершенным производством при переработке и извлечению золота месторождения «Райгородок» по технологии кучного выщелачивания являются:

- окисленные и смешанные руды попутной добычи, находящиеся на рудном складе;
- штабели выщелачивания, размещенные в картах ПКВ и находящиеся в процессе выщелачивания;
- богатые золотосодержащие промежуточные продукты:
 - уголь в сорбционных колоннах;
 - рабочие растворы выщелачивания и сорбции.

В рамках действующей мощности ГМЦ 2,0 млн.тонн в год и обновлений в ПГР дополнительно в период с 2026 по 2029 гг. будет уложено в штабеля ПКВ №№ 40,43-54 окисленной и смешанной руды общим объемом 3 670 000 тонн. Товарной продукцией при переработке продуктов НЗП будет являться золото (Сплав Доре).

На предприятии принят вахтовый режим работы.

Режим работы перерабатывающего комплекса:

- горные работы – 365 дней в году, 2 смены в сутки, продолжительность смены 12 часов;
- гидрометаллургическое производство – 300 дней в году, 2 смены в сутки, продолжительность смены 12 часов.
- дробильно-агломерационный комплекс – 180 дней в году, 2 смены в сутки, продолжительность смены 12 часов.
- для объектов вспомогательного производства принят режим работы – 365 рабочих дней в году, 2 смены в сутки, продолжительность смены 12 часов.

С 2008 года на месторождении Райгородок осуществляется извлечение золота методом кучного выщелачивания на площадках кучного выщелачивания (ПКВ), начатое ТОО «Райгородок» (позже переименовано в ТОО «Орион Минералс») и далее с 2014 года ТОО «RG Gold». Укладка руды на ПКВ осуществлялась по утвержденным Планам горных работ. За период эксплуатации с 2008 год по состоянию на 01.01.2026 г. на участках ПКВ было сформировано 54 штабеля, из которых штабеля №1-15, 41 и 42 общим объемом 5 552

664,38 тонн были отработаны и выведены в отвал согласно экологическим разрешениям. С учетом технологических особенностей процесса укладки штабелей кучного выщелачивания, процесса орошения и выщелачивания, руда выщелоченная может быть признана отходом только после завершения отработки всей площадки кучного выщелачивания, которая имеет не менее 6 ярусов. Таким образом по состоянию на 01.01.2026 г. на балансе предприятия в категории продукта незавершенного производства (НЗП) числится 15 084 000,62 тонн золотосодержащих материалов, которые запланированы к завершению в период с 2026 года по 2029 год. При этом в рамках действующей мощности ГМЦ в 2,0 млн.тонн в год и обновления в ПГР, дополнительно, в период с 2026 по 2029 гг. будет уложено в штабеля ПКВ №№ 40,43-54 окисленной и смешенной руды общим объемом 3 670 000 тонн (График переработки продуктов НЗП представлен в таблице 1.4.1).

Таблица 1.4.1 График переработки продуктов НЗП

№ ПКВ	График кучного выщелачивания на 2026-2029 гг с учетом завершения НЗП											
	2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
	НЗП на начало года	Укладка Руды	Переработка НЗП	НЗП на начало года	Укладка Руды	Переработка НЗП	НЗП на начало года	Укладка Руды	Переработка НЗП	НЗП на начало года	Укладка Руды	Переработка НЗП
ПКВ 16	616 693,02		616 693,02									
ПКВ 17	584 632,30		584 632,30									
ПКВ 18	499 197,20			499 197,20		499 197,20						
ПКВ 19	491 888,11		491 888,11									
ПКВ 20	491 118,36		491 118,36									
ПКВ 21	508 031,38		508 031,38									
ПКВ 22	474 690,53		474 690,53									
ПКВ 23	484 305,63		484 305,63									
ПКВ 24	451 346,38			451 346,38		451 346,38						
ПКВ 25	460 698,93			460 698,93		460 698,93						
ПКВ 26	458 339,62			458 339,62		458 339,62						
ПКВ 27	400 223,25			400 223,25		400 223,25						
ПКВ 28	357 307,66			357 307,66		357 307,66						
ПКВ 29	422 039,05			422 039,05			422 039,05		422 039,05			
ПКВ 30	515 249,85			515 249,85			515 249,85		515 249,85			
ПКВ 31	494 981,80			494 981,80			494 981,80		494 981,80			
ПКВ 32	481 901,86			481 901,86			481 901,86		481 901,86			
ПКВ 33	502 892,73			502 892,73			502 892,73		502 892,73			
ПКВ 34	425 163,81			425 163,81			425 163,81		425 163,81			
ПКВ 35	513 393,51			513 393,51			513 393,51		513 393,51			
ПКВ 36	522 846,43			522 846,43			522 846,43		522 846,43			
ПКВ 37	282 342,90			282 342,90		282 342,90						
ПКВ 38	377 993,82			377 993,82		377 993,82						
ПКВ 39	365 722,05			365 722,05		365 722,05						
ПКВ 40	386 095,30			386 095,30			386 095,30			386 095,30	70 000,00	в работе на конец года
ПКВ 41												

ПКВ 42												
ПКВ 43	389 234,79			389 234,79			389 234,79			389 234,79	75 000	464 234,79
ПКВ 44	379 013,83			379 013,83			379 013,83	35 000		414 013,83	85 000	499 013,83
ПКВ 45	361 564,13	30000		391 564,13	75 000		466 564,13	85 000		551 564,13	80 000	631 564,13
ПКВ 46	376 038,67	90000		466 038,67	85 000		551 038,67	80 000		631 038,67	75 000	706 038,67
ПКВ 47	186 843,15	80000		266 843,15	75 000		341 843,15	70 000		411 843,15	65 000	в работе на конец года
ПКВ 48	258 348,89	90 000		348 348,89	85 000		433 348,89	80 000		513 348,89	75 000	в работе на конец года
ПКВ 49	257 375,90	90 000		347 375,90	85 000		432 375,90	80 000		512 375,90	75 000	в работе на конец года
ПКВ 50	287 079,20	90 000		377 079,20	85 000		462 079,20	80 000		542 079,20	75 000	в работе на конец года
ПКВ 51	297 491,42	90 000		387 491,42	85 000		472 491,42	80 000		552 491,42	75 000	в работе на конец года
ПКВ 52	242 332,22	90 000		332 332,22	85 000		417 332,22	80 000		497 332,22	140 000	в работе на конец года
ПКВ 53	248 142,89	90 000		338 142,89	85 000		423 142,89	80 000		503 142,89	140 000	в работе на конец года
ПКВ 54	231 440,05	90 000		321 440,05	85 000		406 440,05	80 000		486 440,05	150 000	в работе на конец года
ИТОГО:	15084000,62	830000	3651359,33	12262641,29	830000	3653171,81	9439469,48	830000	3878469,04	6391000,44	1180000	2300851,42

Ранее в 2016 году было получено заключение государственной экологической экспертизы на проект «Строительство горно-металлургического комплекса производительностью 2,0 млн.тонн руды в год» с материалами ОВОС, в котором рассматривались площадки со штабелями для кучного выщелачивания окисленной золотосодержащей руды, имеющие емкости продуктивного раствора и аварийные прудки (заключение представлено в Приложении 2).

В 2026 году ТОО «RG Gold» было получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных воздействиях к «Проекту ликвидации площадок кучного выщелачивания и консервации оборудования ГМЦ на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold» (Заключение №KZ27VVX00449313 от 26.01.2026 года представлено в Приложении 3).

Данным заключением предусматривалась ликвидация площадок кучного выщелачивания и консервации оборудования ГМЦ на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold», в связи с завершением с 2025 года добычи окисленных и смешанных золотосодержащих руд месторождения «Райгородок».

В настоящее время планы компании изменились, в связи с открытием новых месторождений «Шарык и Новоднепровское», а также на основании обновленного в 2026 году Плана горных работ (ПГР) предусматривается дальнейшая отработка первичных, окисленных и смешанных руд (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ92VWF00519101 от 25.02.2026 года представлено в Приложении 4), принято решение не проводить консервацию ГМЦ, а дорабатывать продукты незавершенного производства.

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

Непосредственно территория намечаемой деятельности располагается на земельном участке, оформленном в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан, для которого присвоен индивидуальный кадастровый номер и определено обособленное целевое назначение.

Намечаемая деятельность планируется на территории действующего объекта, дополнительная территория не выделяется.

Площадки кучного выщелачивания расположены на следующих земельных участках и занимают их частично.

1) Акт № 0367936 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-035-067 площадью 3,12 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 0,82 га; Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания производственных объектов;

2) Акт № 0078214 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-035-038 площадью 12,46 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 11,56 га; Категория земель: земли

промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания установки кучного выщелачивания;

3) Акт № 0152127 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-035-039 площадью 14,74 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 1,35 га; Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания установки кучного выщелачивания;

4) Акт № 0152126 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-034-162 площадью 18,62 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 10,69 га; Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания установки кучного выщелачивания;

5) Акт № 0315139 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-035-048 площадью 30,58 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 28,66 га; Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания установки кучного выщелачивания;

6) Акт № 0315140 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-035-049 площадью 23,59 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 8,76 га; Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания установки кучного выщелачивания;

7) Акт № 0151434 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-016-239 площадью 48,99 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 44,4 га; Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания установки кучного выщелачивания;

8) Акт № 0372022 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-035-085 площадью 504,9 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 38,83 га; Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания отвала пустых пород;

9) Акт № 0370142 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-035-088 площадью 7,98 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 0,38 га; Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для размещения рудного склада;

10) Акт № 0461203 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 01-171-035-068 площадью 61,69 га. Площадь, занимаемая ПКВ – 5,0 га; Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для проведения разведки с последующей добычей золота; Схема расположения площадок кучного выщелачивания в границах земельных участков представлена на рисунке 1.5.1.

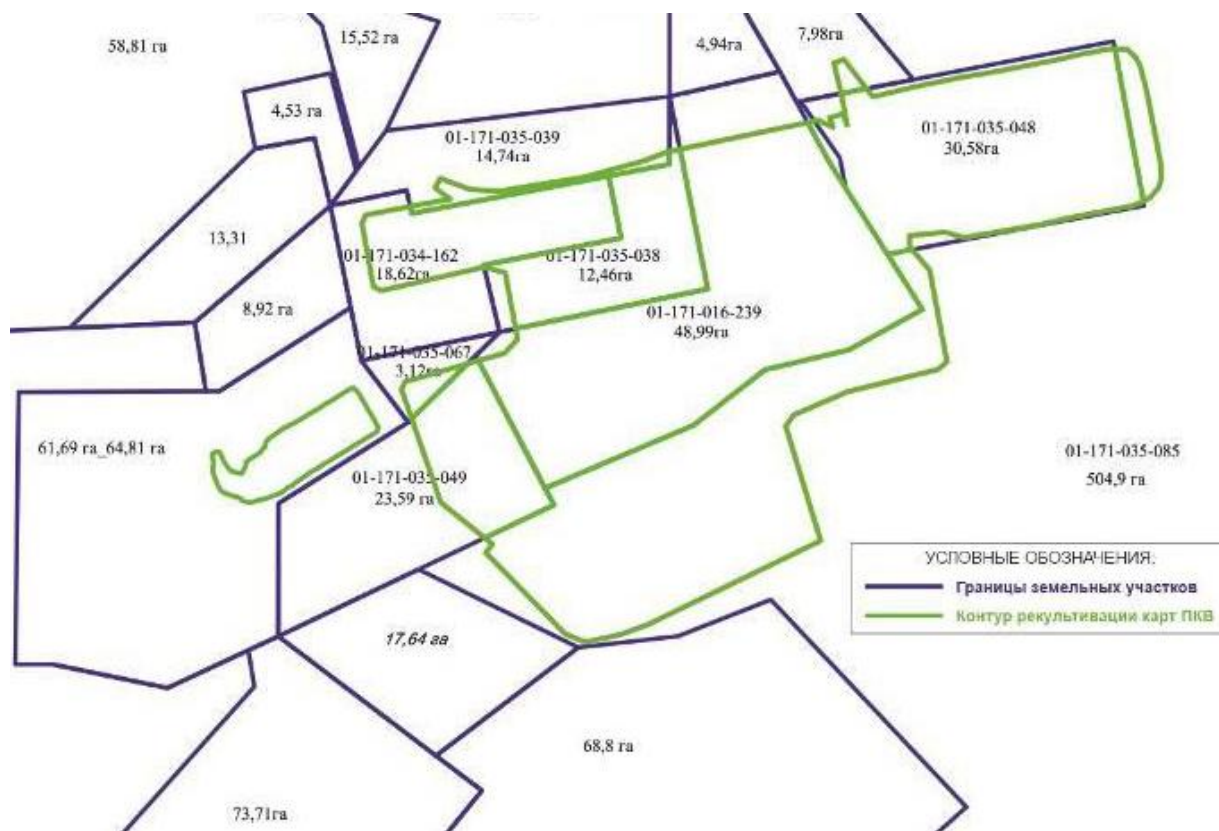


Рисунок 3 Схема расположения площадок кучного выщелачивания

1.5.1 Переработка остатков объектов незавершенного производства (НЗП).

Незавершенное производство (НЗП) - золотосодержащие материалы, находящиеся в процессах переработки учтённые ОТК по количеству и содержанию золота (дробление,

агломерация, измельчение, кучное выщелачивание, чановое выщелачивание, сорбция на сорбент, десорбция с сорбента, электролиз, плавка, продукты не принятые ОТК по качеству).

Незавершенным производством при переработке и извлечению золота при переработке руд месторождения «Райгородок» является:

- окисленные и смешанные руды попутной добычи, находящиеся на рудном складе;
- окисленные и смешанные руды, размещенные в штабелях выщелачивания, находящиеся в процессе выщелачивания;
- богатые золотосодержащие промежуточные продукты;
- уголь в сорбционных колоннах;
- рабочие растворы выщелачивания и сорбции.

Таблица 1.5.1 – информация об ожидаемом наличии продуктов незавершенного производства (НЗП) по состоянию на 01.01.2026

Продукты НЗП	Количество
Окисленные и смешанные руды, размещенные в штабелях выщелачивания № 16-54 и находящиеся в процессе выщелачивания, тонн	15 084 000,62

Учет образования и переработки остатков незавершенного производства (движение НЗП на предприятии) осуществляется ОТК в соответствии с Инструкцией предприятия И-ТК-053 «Инструкция по снятию остатков и расчету незавершенного производства гидрометаллургического цеха».

Схема размещения продуктов переработки и незавершенного производства приведена на рисунке 4.

Настоящим проектом рассматривается переработка продуктов НЗП размещенных в картах ПКВ (руда выщелачивания находящаяся в процессе выщелачивания) в период 2026-2029 гг.

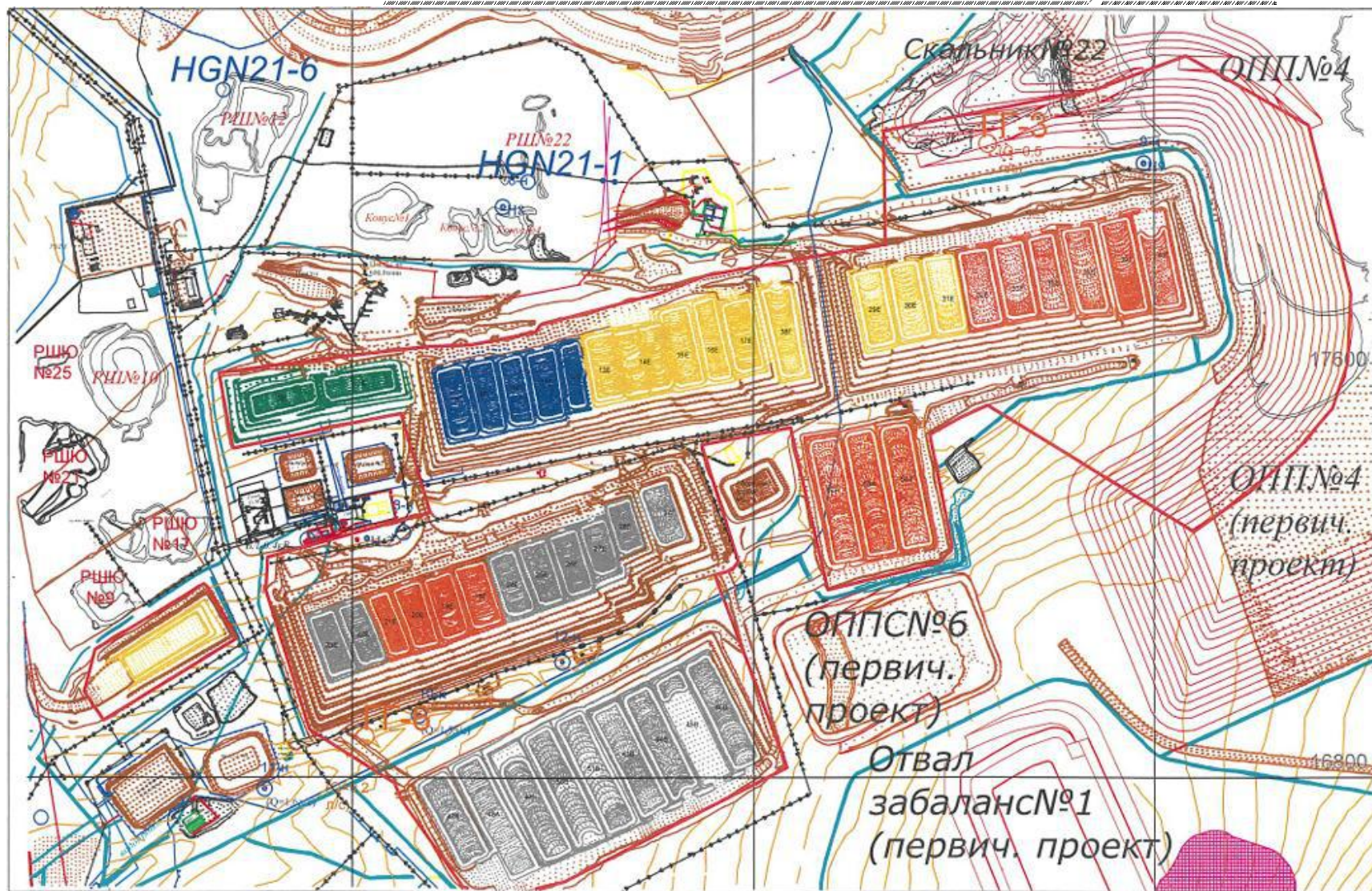


Рисунок 4 - Схема размещения незавершенного производства в штабелях ПКВ

Учитывая запуск переработки первичных руд по технологии чанового выщелачивания на обогатительной фабрике, переработку продуктов НЗП кучного выщелачивания рекомендуется выполнить по укороченной технологии с использованием части существующего технологического оборудования:

- дробление руды на дробильно-агломерационном комплексе с получением материала крупностью минус 25мм;
- размещение дробленой руды в существующие штабели выщелачивания в объемах согласованных параметрами соответствующих штабелей ПКВ;
- кучное выщелачивание уложенной руды (включая ранее уложенную руду в штабели выщелачивания и находящуюся в процессе выщелачивания) методом орошения рабочим раствором с использованием вобблерных распылителей;
- сорбция золота из продуктивного раствора выщелачивания на уголь;
- кислотная промывка золотосодержащего угля с последующей переработкой загруженного угля на обогатительной фабрике ЗИФ ТОО RG Processing.

Принимая по результатам технологических испытаний показатели извлечения в продуктивный раствор для руды попутной добычи 50,0% и для руды в картах ПКВ, находящейся в процессе выщелачивания, 10,0% можно оценить ожидаемый выпуск золота в сплав Доре (при переработке загруженного угля на обогатительной фабрике).

Переработку продуктов незавершенного производства площадок ПКВ рекомендуется выполнить в период 2026 - 2029 г.г. Рекомендуемый график переработки остатков продуктов незавершенного производства площадок ПКВ приведен в таблице 1.4.1.

Технологические решения

В качестве исходных данных для выполнения раздела «Разработка технологии на переработку, обезвреживание, и перевод продуктов НЗП площадок кучного выщелачивания, в отходы производства на производственном объекте ТОО «RG Gold» приняты:

- технические и технологические решения Рабочего проекта «Строительство горно-гидрометаллургического комплекса производительностью 2,0 млн. тонн руды в год в Бурабайском районе Акмолинской области», выполненного филиалом РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет», г. Усть-Каменогорск, 2016 г.;

- опыт промышленной эксплуатации объектов кучного выщелачивания золота ТОО «RG Gold»;

- проектные решения по переработке окисленных и смешанных золотосодержащих руд попутной добычи на 2025 год по Корректировке проекта «Строительство горно-гидрометаллургического комплекса производительностью 2,0 млн. тонн руды в год в Бурабайском районе Акмолинской области. Дополнения», выполненной филиалом РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет», г. Усть-Каменогорск, 2022 г.

- График переработки остатков продуктов незавершенного производства на 2026-2029 гг. (Таблица 1.4.1);

Максимальная мощность комплекса по переработке окисленных и смешанных руд месторождения «Райгородок» по технологии кучного выщелачивания 2,0 млн. тонн в год была достигнута в рамках реализации Проекта «Строительство горно-гидрометаллургического комплекса производительностью 2,0 млн. тонн руды в год в Бурабайском районе Акмолинской области» (номер положительного заключения №01-0129/16 от 16.03.2016 г.,).

Отчет о НИР «Технологические исследования по уточнению технологии переработки НЗП» к Рабочему проекту «Ликвидация площадок кучного выщелачивания и консервации оборудования ГМЦ на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold» / выполнен филиалом РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет», г. Усть-Каменогорск, 2024.

С учетом реализации производственной программы Предприятия 2025 года на участке кучного выщелачивания по состоянию на 01.01.2026 года ожидается наличие продуктов НЗП кучного выщелачивания:

- окисленные и смешанные руды, размещенные в картах ПКВ и находящиеся в процессе выщелачивания в количестве 15084000,62 тн.

Также предусмотрена доукладка окисленных и смешанных руд на карты ПКВ:

- с 2026 года по 2028 года – 830 000 т/год ежегодно;

- 2029 год – 1 180 000 т/год.

Учитывая запуск переработки первичных руд по технологии чанового выщелачивания на обогатительной фабрике, переработку продуктов НЗП кучного выщелачивания рекомендуется выполнить по укороченной технологии с использованием части существующего технологического оборудования:

- дробление остатков руды с рудного склада осуществляется с использованием существующего оборудования ДАК №4 (мобильный ДСУ Constmach JC-3) с получением материала крупностью минус 25мм;

- размещение дробленой руды в существующие штабели выщелачивания в объемах согласованных параметрами соответствующих штабелей ПКВ (ПКВ №40, ПКВ №43 ÷ ПКВ №54) используя существующее оборудование доставки и укладки руды в штабели выщелачивания;

- кучное выщелачивание уложенной руды методом орошения рабочим раствором с использованием вобблерных распылителей;

- сорбция золота из продуктивного раствора выщелачивания на уголь;
- переработка загруженного угля на обогатительной фабрике.

Схема цепи аппаратов при переработке продуктов незавершенного производства приведена на рисунке 6 с учетом исключения оборудования переработки насыщенного угля в «золотой комнате» (оборудование десорбции, электролиза, плавки и регенерации угля).

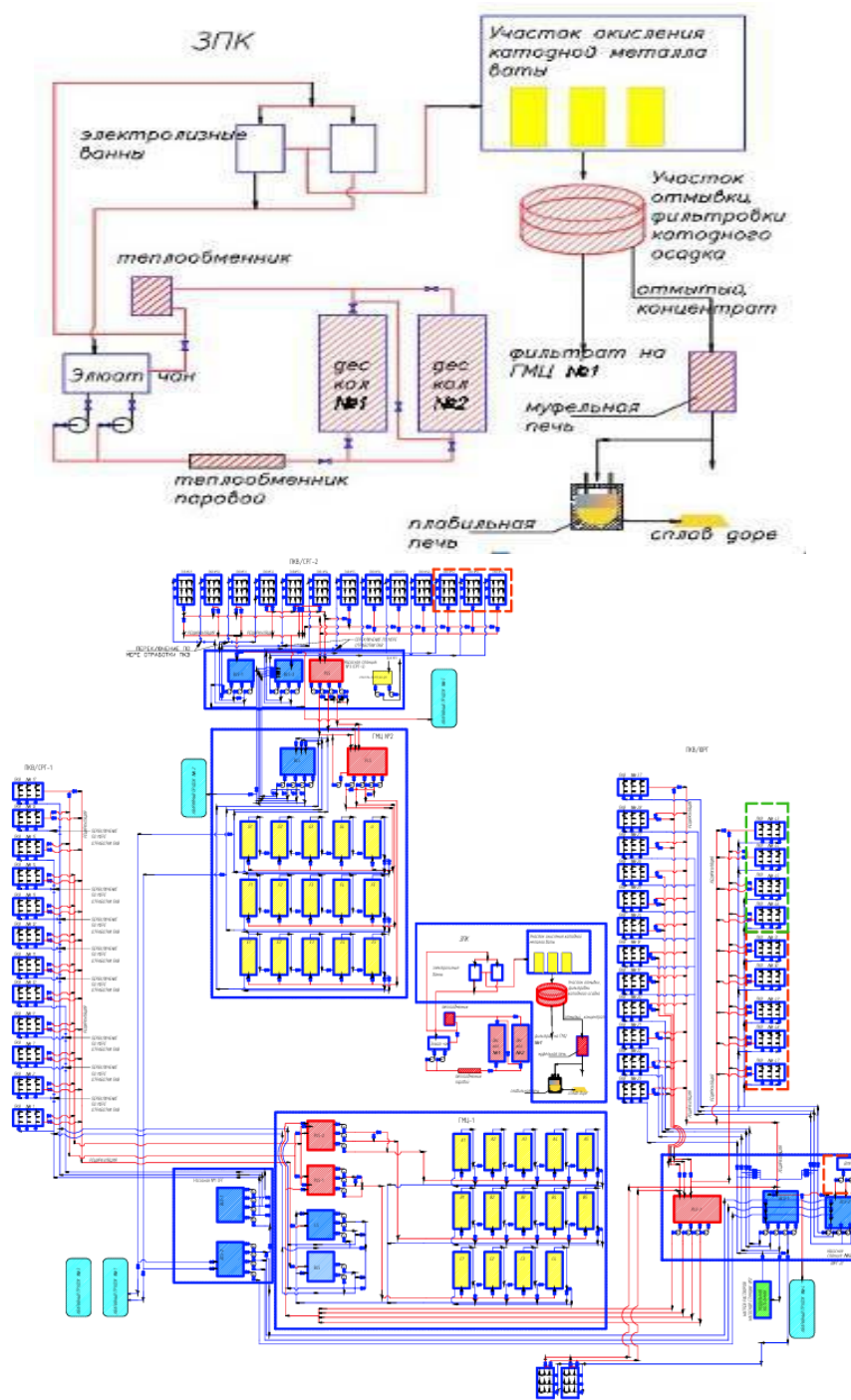


Рисунок 5 – Схема цепи аппаратов при переработке незавершенного производства

Технологические процессы при переработке остатков продуктов НЗП площадок кучного выщелачивания

Подача окисленной и смешанной руды на УКВ предусматривается из двух месторождений.

С месторождений Северный и Южный Райгородок планируется подача: в 2026 году — 580 000 т, в 2027 году — 581 589 т, в 2028 году — 580 000 т и в 2029 году — 580 000 т ежегодно.

С месторождений Шарыка и Новоднепровка подача составит: в 2028 году — 250 000 т и в 2029 году — 600 000 т.

Технология переработки продуктов НЗП включает:

- дробление руды с рудного склада осуществляется с использованием существующего дробильно-агломерационного комплекса с получением материала крупностью минус 25 мм;
- размещение дробленной руды в существующие штабели выщелачивания в объемах согласованных параметрами соответствующих штабелей ПКВ (ПКВ №40, ПКВ №43-54) используя существующее оборудование доставки и укладки руды в штабели выщелачивания;
- кучное выщелачивание уложенной руды (включая ранее уложенную руду в штабели выщелачивания и находящуюся в процессе выщелачивания) методом орошения рабочим раствором с использованием вобблерных распылителей;
- сорбция золота из продуктивного раствора на уголь;
- переработка загруженного угля на обогатительной фабрике.
- после окончания выщелачивания размещенных в штабеле выщелачивания продуктов НЗП будет проведено обезвреживание от остаточных рабочих растворов до достижения содержания цианидов на уровне ПДК 0,035 мг/л.

Дробление руды попутной добычи

Исходная руда с рудного склада крупностью -400 мм технологическим транспортом подается в приемный бункер мобильного ДСК на базе мобильного комплекса Constmach JS-3.

С бункера посредством вибропитателя с установленными колосниками шириной 60 мм верхний класс + 60мм поступает в 1 стадию дробления в щековую дробилку CJS 130 Constmach (ширина выходной щели в фазе раскрытия $60 \div 100$ мм), откуда после дробления объединяется с нижним классом -60мм и посредством переходного конвейера шириной ленты 800 мм поступает в приемный бункер конусной дробилки объемом 15 м³. После бункера с помощью питательного конвейера шириной ленты 800 мм руда поступает на дробление 2 стадии в конусную дробилку Metso NP 300 (ширина регулируемого отверстия изменяется от 45мм до 10 мм). Далее разгружаемый дробленый материал подается через конвейер на вибрационный грохот CVS-2060/2 (размером 2000мм х 6000 мм, количества дек – 2 шт., площадью грохота 12 м²) где надрешетный класс +25мм отсеивается и возвращается посредством конвейера обратной связи шириной ленты 600мм в приемный бункер конусной дробилки. Готовый класс -25мм с помощью установленного под грохотом конвейера поступает на весовой конвейер с дальнейшей транспортировкой по магистральной линии ДСК 2 на карты кучного выщелачивания.

Агломерацию остатков руды попутной добычи (представлена главным образом скальными породами) не производят, но добавляют цемент 4÷5 кг/т в качестве регулятора рН среды. Так же рекомендуется дозировка воды на узел дробления для подавления пыли и исключения уноса цемента.

Дробильный комплекс оснащен конвейерными весами, с целью учета количества готовой продукции и дозировки цемента. Так же производится отбор проб автоматическими пробоотборниками для определения содержания металла и влаги исходной руды.

Мобильный дробильно-сортировочный комплекс оснащен штатной системой пылеподавления. Для обеспечения водой системы пылеподавления на площадке МДСК предусмотрено размещение расходной емкости объемом 20 м³. Система пылеподавления питается с помощью водяных насосов, установленных в непосредственной близости от расходной емкости. Насосы приводятся в действие с кнопки пульта управления оператора.

Укладка руды в штабель

Руда и цемент подаются на штабель, используя самоходный штабелированный конвейер (стакер) с системой ленточных конвейеров. Учитывая особенности для агломерированных руд, высота штабеля при формировании составляет- 6,0м (±50см), угол естественного откоса 35°-40°. После укладки в штабель выдерживается не менее 72 часа. Для учета количества уложенного материала проводят маркшейдерскую съемку, отбор проб с определением насыпного веса и влажности.

Кучное выщелачивание

Орошение осуществляется двумя типами, оросителями “wobbler” – это редуктор-распылитель и эмиттерная трубка – это капельное орошение. Они монтируются на полипропиленовых трубах диаметром 63-110-159 мм. При этом капли регулируются вставками разного диаметра. Максимальный радиус действия “wobbler” - до 3 м. Расстояние между оросительными линиями и редукторами – 6 м. Рабочие растворы цианида и щелочи подаются на кучу из расходных чанов по полипропиленовым трубам (диаметр 150 мм) к которым подсоединяются оросительные линии.

Процесс орошения штабеля можно разделить на три этапа:

- орошение штабеля, при котором раствор выщелачивания из штабеля не выделяется (этап влагонасыщения);
- орошение штабеля, сопровождающееся выделением раствора выщелачивания;
- кратковременное прекращение процесса орошения (1-3 суток) с целью интенсификации процессов окисления в штабеле (этап вентиляции штабеля).

Учитывая фактическое состояние перколяционных свойств существующих штабелей выщелачивания (укладка руды попутной добычи осуществляется на существующие штабели выщелачивания) рекомендуется снизить интенсивность орошения по сравнению со стандартными режимами выщелачивания свежесложенных штабелей ПКВ чередуя этапы орошения и кратковременной вентиляции штабеля.

В трещинах и порах кусков руды заключена поровая жидкость. При наступлении разности концентрации золота, растворенного в поровой жидкости и выщелачивающем растворе, происходит явление молекулярной диффузии сопровождающееся процессами окисления в присутствии кислорода воздуха. Ионы золота из поровой жидкости перетекают в выщелачивающий раствор. Содержание золота в поровой жидкости убывает и возрастает в цианистом растворе. Просочившийся сквозь кучу золотосодержащий (продуктивный) раствор от штабеля КВ, благодаря уклону основания движется к выпускной трубе (зумпф), затем через коллектор трубопроводом (диаметр 273–300 мм) до сорбционного отделения подключенной к растворосборной емкости (PLS):

- Продуктивные растворы площадок кучного выщелачивания СРГ поступают в Гидрометаллургический цех №1, №2 самотеком;
- Продуктивные растворы площадок кучного выщелачивания ЮРГ перекачиваются в Гидрометаллургический цех №1, №2 с помощью насосной станции №2;

- Продуктивные растворы площадок кучного выщелачивания СРГ (3-я очередь расширения) перекачиваются в Гидрометаллургический цех №1, №2 с помощью насосной станции №3; Окончание выщелачивания руды в секции устанавливается при достижении содержания золота в продуктивном растворе менее 0,10 мг/л в течении трех суток подряд.

Сорбция

Гидрометаллургический цех №1 и №2 предназначены для осаждения золота из продуктивных растворов на активированный уголь и для приготовления рабочих растворов.

Для этого используются на Гидрометаллургическом цехе №1 2 емкости объемом по 48,5 м³, Гидрометаллургическом цехе №2, 1 емкость объемом 58 м³, 8 линий (А, В, С, D, E, F, G, H) сорбционных колонн D=1,9м, H=4,5м, (рабочий объем колонн - 12 м³) в количестве - 39 шт. Для учета прохождения объема продуктивных растворов на каждой линии установлены расходомеры Endress Hauser.

Из емкости (PLS) продуктивный раствор насосом закачивается последовательно в сорбционные колонны и пропускается через слой активированного угля снизу-вверх, прошедший через сорбционные колонны обеззолоченный раствор, поступает в емкости (BLS) рабочего раствора, далее раствор укрепляется реагентами до определенной концентрации (300 и 500ppm) и насосами 1Д-200-90 перекачивается на орошение ПКВ. Емкость рециркуляции (ILS) используется при циркуляции продуктивного раствора с малым содержанием, для повторного орошения минуя сорбционные колонны.

Обеззолоченный раствор (BLS) поступает на грохочение, где отделяется от угля, захваченного потоками раствора. и направляется на повторное орошение штабеля после подкрепления концентрации цианид-иона.

Уловленный уголь возвращается в сорбционные колонны.

При насыщении активированного угля золотом, производится остановка колонны и происходит выгрузка богатого активированного угля. После кислотной промывки загруженный уголь передается на дальнейшую переработку на обогатительной фабрике (процессы десорбции золота с загруженного угля, электролиз растворов десорбции, обжиг, плавка катодного осадка и регенерация обеззолоченного угля осуществляется на оборудовании обогатительной фабрики).

Обезвреживание

После окончания выщелачивания размещенных в штабеле выщелачивания продуктов НЗП будет проведено обезвреживание от остаточных растворов до достижения содержания цианидов на уровне ПДК 0,035 мг/л (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»).

Отмывку цианидов водой производят в течение 5÷15 дней, после чего штабель обезвреживается раствором хлорной извести (или иным хлорсодержащим раствором) и железным купоросом.

Процесс отмывки и обезвреживания остатков цианидов сопровождается отбором проб дренажной воды и анализ ее на содержание цианид-ионов. Процесс обезвреживания штабеля прекращается при достижении содержания цианидов на уровне ПДК 0,035 мг/л. Наличие в очищенной сточной воде остаточного “активного хлора” является гарантией отсутствия в ней токсичных цианидов. Остаточный “активный хлор” в растворе через 12÷15 часов полностью разлагается за счет взаимодействия с продуктами окисления цианидов (цианатами и аммиаком).

После завершения обезвреживания выщелоченная руда переводится в разряд «Отходы производства».

Переработка продуктов НЗП площадок ПКВ

С учетом реализации производственной программы на участке кучного выщелачивания по состоянию на 2026 года ожидается:

- окисленные и смешанные руды, размещенные в картах ПКВ и находящиеся в процессе выщелачивания в количестве 15084000,62 тн.

Переработка продуктов НЗП в 2026 году

В соответствии с рекомендованным графиком переработки продуктов незавершенного производства площадок ПКВ в 2026 году планируется:

1. Переработать 830 000 тн руды попутной добычи, разместив в существующие штабели выщелачивания:

- ПКВ №45 – 30 000 тн;
- ПКВ №46 – 90 000 тн;
- ПКВ №47 – 80 000 тн;
- ПКВ №48 – 90 000 тн;
- ПКВ №49 – 90 000 тн;
- ПКВ №50 – 90 000 тн;
- ПКВ №51 – 90 000 тн;
- ПКВ №52 – 90 000 тн;
- ПКВ №53 – 90 000 тн;
- ПКВ №54 – 90 000 тн;

2026 год. Режим работы

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Режим работы - круглогодичный вахтовым методом		
Количество рабочих дней		365
Количество смен в сутках		2
Количество часов в смену		12
Годовой фонд рабочего времени		8760
Годовой фонд машинного времени		8322

2026 год. Дробление руды

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Объем дробления руды	тн.	830 000
Исходная крупность руды	мм	-500
Крупность руды после дробления	мм	-25
Производительность	т/час	160 ÷ 175
Расход цемента при агломерации	кг/т	4
Необходимое время работы оборудования	час. / год	5188

	сут. / год	216
Расход цемента ИТОГО	тн/год	3320

2026 год. Укладка руды в штабели выщелачивания

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
ПКВ № 45		
Количество укладываемой руды	тн/год	30 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	222
	сут./год	10
ПКВ № 46		
Количество укладываемой руды	тн/год	90 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	667
	сут./год	28
ПКВ №47		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут./год	25
ПКВ №48		
Количество укладываемой руды	тн/год	90 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	667
	сут. /год	28
ПКВ № 49		
Количество укладываемой руды	тн/год	90 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	667
	сут./год	28
ПКВ № 50		
Количество укладываемой руды	тн/год	90 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	667
	сут./год	28
ПКВ №51		
Количество укладываемой руды	тн/год	90 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	667
	сут./год	28
ПКВ №52		
Количество укладываемой руды	тн/год	90 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	667
	сут. /год	28
ПКВ № 53		
Количество укладываемой руды	тн/год	90 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	667

	сут./год	28
ПКВ № 54		
Количество укладываемой руды	тн/год	90 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	667
	сут./год	28

2026 год. Кучное выщелачивание остатков руды попутной добычи

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Метод орошения		воблеры
Концентрация цианида в рабочем растворе	%	0,05
рН рабочего раствора		10,5
Содержание золота в рабочем растворе	мг/л	0,05 ÷ 0,10
ПКВ № 45-51		
Площадь орошения	м ²	227 772
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	8
ПКВ № 52-54		
Площадь орошения	м ²	127 233
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	8

2026 год. Выщелачивание остатков НЗП в штабелях выщелачивания

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Метод орошения		воблеры
Интенсивность орошения рабочим раствором	л/м ² час	5 ÷ 8
Концентрация цианида в рабочем растворе	%	0,05
рН рабочего раствора		10,5
Содержание золота в рабочем растворе	мг/л	0,05÷0,10
ПКВ № 16–17		
Количество НЗП (руда выщелачивания) в штабеле выщелачивания	тн	1201325,32
Площадь орошения	м ²	46 815
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	7
ПКВ № 19–23 (п.14.2)		
Количество НЗП (руда выщелачивания) в штабеле выщелачивания	тн	2814034,01
Площадь орошения	м ²	86 460
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	7

Промывка и обезвреживание остатков НЗП в штабелях выщелачивания			
Метод орошения		воблеры	
Продолжительность промывки и обезвреживания штабеля	сут.	5 - 30	15 – 6 - 2
Интенсивность орошения промывным раствором (техническая вода)	л/м ² час	5 - 15	
Интенсивность орошения 0,5% раствором Ca(OCl) ₂	л/м ² час	5 - 8	
Интенсивность орошения 0,5% раствором FeSO ₄	л/м ² час	2 - 8	
рН раствора обезвреживания		10 - 11	

В результате переработки продуктов незавершенного производства в 2026 году на ГМЦ1 и ГМЦ2 будет направлено для сорбции на уголь 270 - 330 м³/час продуктивного раствора с содержанием золота 0,20 - 1,00 г/м³.

Образование отходов производства (Руда выщелоченная) в 2026 году составит 3651359,33 тонн в т.ч.

Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 16	616 693,02 тонн
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 17	584 632,30 тонн
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 19	491 888,11 тонн
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 20	491 118,36 тонн
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 21	508 031,38 тонн
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 22	474 690,53 тонн
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 23	484 305,63 тонн

Принимая по результатам технологических испытаний показатели извлечения в продуктивный раствор для руды попутной добычи 50,0% и для руды в картах ПКВ, находящейся в процессе выщелачивания, 10,0% можно оценить ожидаемый выпуск золота в сплав Доре (при переработке загруженного угля на обогатительной фабрике) в 2026 году.

Переработка продуктов НЗП в 2027 году

В соответствии с рекомендованным графиком переработки продуктов незавершенного производства площадок ПКВ в 2027 году рекомендуется:

1. переработать 830 000 тн руды попутной добычи, разместив в штабели выщелачивания:

- ПКВ №45 – 75 000 тн;
- ПКВ №46 – 85 000 тн;
- ПКВ №47 – 75 000 тн;
- ПКВ №48 – 85 000 тн;
- ПКВ №49 – 85 000 тн;
- ПКВ №50 – 85 000 тн;
- ПКВ №51 – 85 000 тн;
- ПКВ №52 – 85 000 тн;
- ПКВ №53 – 85 000 тн;
- ПКВ №54 – 85 000 тн;

2. переработать 3653171,81 тн продуктов НЗП (руда выщелоченная), размещенной в штабелях:

- ПКВ №18 – 499 197,20 тн;
- ПКВ №24 – 451 346,38 тн;
- ПКВ №25 – 460 698,93 тн;
- ПКВ №26 – 458 339,62 тн;
- ПКВ №27 – 400 223,25 тн;
- ПКВ №28 – 357 307,66 тн;
- ПКВ №37 – 282 342,90 тн;
- ПКВ №38 – 377 993,82 тн;
- ПКВ №39 – 365 722,05 тн.

2027 год. Режим работы

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Режим работы - круглогодичный вахтовым методом		
Количество рабочих дней		365
Количество смен в сутках		2
Количество часов в смену		12
Годовой фонд рабочего времени		8760
Годовой фонд машинного времени		8322

2027 год. Дробление руды

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
ПКВ № 45		
Количество укладываемой руды	тн/год	75 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	556
	сут./год	24
ПКВ № 46		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	630
	сут./год	27
ПКВ №47		
Количество укладываемой руды	тн/год	75 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	556
	сут./год	24
ПКВ №48		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	630
	сут. /год	27
ПКВ № 49		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000

Необходимое время работы механизмов	час. / год	630
	сут./год	27
ПКВ № 50		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	630
	сут./год	27
ПКВ №51		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	630
	сут./год	27
ПКВ №52		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	630
	сут. /год	27
ПКВ № 53		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	630
	сут./год	27
ПКВ № 54		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	630
	сут./год	27

2027 год. Кучное выщелачивание остатков руды попутной добычи

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Метод орошения		воблеры
Концентрация цианида в рабочем растворе	%	0,05
рН рабочего раствора		10,5
Содержание золота в рабочем растворе	мг/л	0,05 ÷ 0,10
ПКВ № 45-51		
Площадь орошения	м ²	227 772
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	8
ПКВ № 52-54		
Площадь орошения	м ²	127 233
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	8

2027 год. Выщелачивание остатков НЗП в штабелях выщелачивания

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
-------------------------	----------	--------------------

1	2	3
Метод орошения		воблеры
Интенсивность орошения рабочим раствором	л/м ² час	5 ÷ 8
Концентрация цианида в рабочем растворе	%	0,05
рН рабочего раствора		10,5
Содержание золота в рабочем растворе	мг/л	0,05÷0,10
ПКВ № 18		
Количество НЗП (руда выщелачивания) в штабеле выщелачивания	тн	499 197,2
Площадь орошения	м ²	22 700
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	7
ПКВ № 24-28		
Количество НЗП (руда выщелачивания) в штабеле выщелачивания	тн	2 127 915,84
Площадь орошения	м ²	85 705
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	7
ПКВ № 37		
Количество НЗП (руда выщелачивания) в штабеле выщелачивания	тн	282 342,90
Площадь орошения	м ²	22 050
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	7
ПКВ № 38		
Количество НЗП (руда выщелачивания) в штабеле выщелачивания	тн	377 993,82
Площадь орошения	м ²	29 145
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	7
ПКВ №39		
Количество НЗП (руда выщелачивания) в штабеле выщелачивания	тн	365 722,05
Площадь орошения	м ²	33 250
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	7

Промывка и обезвреживание остатков НЗП в штабелях выщелачивания			
Метод орошения		воблеры	
Продолжительность промывки и обезвреживания штабеля	сут.	5 ÷ 30	15 – 6 - 2
Интенсивность орошения промывным раствором (техническая вода)	л/м ² час	5 ÷ 15	
Интенсивность орошения 0,5% раствором Ca(OCl) ₂	л/м ² час	5 ÷ 8	

Интенсивность орошения 0,5% раствором FeSO ₄	л/м ² час	2 ÷ 8	
рН раствора обезвреживания		10 ÷ 11	

В результате переработки продуктов незавершенного производства в 2027 году на ГМЦ1 и ГМЦ2 будет направлено для сорбции на уголь 250 ÷ 300 м³/час продуктивного раствора с содержанием золота 0,20 ÷ 1,00 г/м³.

Образование отходов производства (Руда выщелоченная) в 2027 году составит 3653171,81 тонн в т.ч.

Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 18	499 197,20 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 24	451 346,38 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 25	460 698,93 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 26	458 339,62 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 27	400 223,25 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 28	357 307,66 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 37	282 342,90 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 38	377 993,82 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 39	365 722,05 тонн

Принимая по результатам технологических испытаний показатели извлечения в продуктивный раствор для руды попутной добычи 50,0% и для руды в картах ПКВ, находящейся в процессе выщелачивания, 10,0% можно оценить ожидаемый выпуск золота в сплав Доре (при переработке загруженного угля на обогатительной фабрике) в 2027 году.

Переработка продуктов НЗП в 2028 году

В соответствии с рекомендованным графиком переработки продуктов незавершенного производства площадок ПКВ в 2028 году рекомендуется:

1. переработать 830000,00тн руды попутной добычи, разместив в штабели выщелачивания:

- ПКВ №44 – 35 000 тн;
- ПКВ №45 – 85 000 тн;
- ПКВ №46 – 80 000 тн;
- ПКВ №47 – 70 000 тн;
- ПКВ №48 – 80 000 тн;
- ПКВ №49 – 80 000 тн;
- ПКВ №50 – 80 000 тн;
- ПКВ №51 – 80 000 тн;
- ПКВ №52 – 80 000 тн;
- ПКВ №53 – 80 000 тн;
- ПКВ №54 – 80 000 тн;

2. переработать 3878469,04 тн продуктов НЗП (руда выщелоченная), размещенной в штабелях:

- ПКВ №29 – 422 039,05 тн;
- ПКВ №30 – 515 249,85 тн;
- ПКВ №31 – 494 981,80 тн;
- ПКВ №32 – 481 901,86 тн;
- ПКВ №33 – 502 892,73 тн;
- ПКВ №34 – 425 163,81 тн;
- ПКВ №35 – 513 393,51 тн;
- ПКВ №35 – 522 846,43 тн.

2028 год. Режим работы

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Режим работы - круглогодичный вахтовым методом		
Количество рабочих дней		365
Количество смен в сутках		2
Количество часов в смену		12
Годовой фонд рабочего времени		8760
Годовой фонд машинного времени		8322

2028 год. Дробление руды

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
ПКВ № 44		
Количество укладываемой руды	тн/год	35 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	260
	сут./год	11
ПКВ № 45		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	630
	сут./год	27
ПКВ №46		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут./год	25
ПКВ №47		
Количество укладываемой руды	тн/год	70 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	519
	сут. /год	22
ПКВ № 48		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут./год	25
ПКВ № 49		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут./год	25

ПКВ №50		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут./год	25
ПКВ №51		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут. /год	25
ПКВ № 52		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут./год	25
ПКВ № 53		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут./год	25
ПКВ № 54		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут./год	25

2028 год. Кучное выщелачивание остатков руды попутной добычи

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Метод орошения		воблеры
Концентрация цианида в рабочем растворе	%	0,05
рН рабочего раствора		10,5
Содержание золота в рабочем растворе	мг/л	0,05 ÷ 0,10
ПКВ № 44-54		
Площадь орошения	м ²	390 365
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	8

2028 год. Выщелачивание остатков НЗП в штабелях выщелачивания

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Метод орошения		воблеры
Интенсивность орошения рабочим раствором	л/м ² час	5 ÷ 8
Концентрация цианида в рабочем растворе	%	0,05
рН рабочего раствора		10,5

Содержание золота в рабочем растворе	мг/л	0,05÷0,10
ПКВ № 29-36		
Количество НЗП (руда выщелачивания) в штабеле выщелачивания	тн	3 878 469,04
Площадь орошения	м ²	211820
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	7

Промывка и обезвреживание остатков НЗП в штабелях выщелачивания			
Метод орошения		воблеры	
Продолжительность промывки и обезвреживания штабеля	сут.	5 ÷ 30	15 – 6 - 2
Интенсивность орошения промывным раствором (техническая вода)	л/м ² час	5 ÷ 15	
Интенсивность орошения 0,5% раствором Са(ОСl)₂	л/м ² час	5 ÷ 8	
Интенсивность орошения 0,5% раствором FeSO₄	л/м ² час	2 ÷ 8	
рН раствора обезвреживания		10 ÷ 11	

В результате переработки продуктов незавершенного производства в 2028 году на ГМЦ1 и ГМЦ2 будет направлено для сорбции на уголь 250 ÷ 300 м³/час продуктивного раствора с содержанием золота 0,20 ÷ 1,00 г/м³.

Образование отходов производства (Руда выщелоченная) в 2028 году составит 3878469,04 тонн в т.ч.

Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 29	422 039,05 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 30	515 249,85 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 31	494 981,80 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 32	481 901,86 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 33	502 892,73 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 34	425 163,81 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 35	513 393,51 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 36	522 846,43 тонн.

Принимая по результатам технологических испытаний показатели извлечения в продуктивный раствор для руды попутной добычи 50,0% и для руды в картах ПКВ, находящейся в процессе выщелачивания, 10,0% можно оценить ожидаемый выпуск золота в сплав Доре (при переработке загруженного угля на обогатительной фабрике) в 2028 году.

Переработка продуктов НЗП в 2029 году

В соответствии с рекомендованным графиком переработки продуктов незавершенного производства площадок ПКВ в 2029 году рекомендуется:

1. переработать 1180000,00 тн руды попутной добычи, разместив в штабели выщелачивания:

- ПКВ №40 – 70 000 тн;
- ПКВ №43 – 75 000 тн;
- ПКВ №44 – 85 000 тн;

- ПКВ №45 – 80 000 тн;
- ПКВ №46 – 75 000 тн;
- ПКВ №47 – 65 000 тн;
- ПКВ №48 – 75 000 тн;
- ПКВ №49 – 75 000 тн;
- ПКВ №50 – 75 000 тн;
- ПКВ №51 – 75 000 тн;
- ПКВ №52 – 140 000 тн;
- ПКВ №53 – 140 000 тн;
- ПКВ №54 – 140 000 тн;

2. переработать 2300851,42 тн продуктов НЗП (руда выщелоченная), размещенной в штабелях:

- ПКВ №43 – 464 234,79 тн;
- ПКВ №44 – 499 013,83 тн;
- ПКВ №45 – 631 564,13 тн;
- ПКВ №46 – 706 038,67 тн.

2029 год. Режим работы

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Режим работы - круглогодичный вахтовым методом		
Количество рабочих дней		365
Количество смен в сутках		2
Количество часов в смену		12
Годовой фонд рабочего времени		8760
Годовой фонд машинного времени		8322

2029 год. Дробление руды

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
ПКВ № 40		
Количество укладываемой руды	тн/год	70 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	519
	сут./год	22
ПКВ № 43		
Количество укладываемой руды	тн/год	75 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	556
	сут./год	24
ПКВ №44		
Количество укладываемой руды	тн/год	85 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	630

	сут./год	27
ПКВ №45		
Количество укладываемой руды	тн/год	80 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	593
	сут. /год	25
ПКВ № 46		
Количество укладываемой руды	тн/год	75 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	556
	сут./год	24
ПКВ № 47		
Количество укладываемой руды	тн/год	65 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	482
	сут./год	21
ПКВ №48		
Количество укладываемой руды	тн/год	75 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	556
	сут./год	24
ПКВ №49		
Количество укладываемой руды	тн/год	75 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	556
	сут. /год	24
ПКВ № 50		
Количество укладываемой руды	тн/год	75 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	556
	сут./год	24
ПКВ № 51		
Количество укладываемой руды	тн/год	75 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	556
	сут./год	24
ПКВ № 52		
Количество укладываемой руды	тн/год	140 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	1038
	сут./год	44
ПКВ № 53		
Количество укладываемой руды	тн/год	140 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	1038
	сут./год	44
ПКВ № 54		
Количество укладываемой руды	тн/год	150 000
Необходимое время работы механизмов	час. / год	1112
	сут./год	47

2029 год. Кучное выщелачивание остатков руды попутной добычи

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Метод орошения		воблеры
Концентрация цианида в рабочем растворе	%	0,05
pH рабочего раствора		10,5
Содержание золота в рабочем растворе	мг/л	0,05 ÷ 0,10
ПКВ № 43-54 (п.14.2)		
Площадь орошения	м ²	429 833
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	8

2029 год. Выщелачивание остатков НЗП в штабелях выщелачивания

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1	2	3
Метод орошения		воблеры
Интенсивность орошения рабочим раствором	л/м ² час	5 ÷ 8
Концентрация цианида в рабочем растворе	%	0,05
pH рабочего раствора		10,5
Содержание золота в рабочем растворе	мг/л	0,05÷0,10
ПКВ № 43-46 (п.14.2)		
Количество НЗП (руда выщелачивания) в штабеле выщелачивания	тн	2 300 851,42
Площадь орошения	м ²	115 625
Интенсивность орошения (расчетная)	л/м ² час	7

Промывка и обезвреживание остатков НЗП в штабелях выщелачивания			
Метод орошения		воблеры	
Продолжительность промывки и обезвреживания штабеля	сут.	5 ÷ 30	15 – 6 - 2
Интенсивность орошения промывным раствором (техническая вода)	л/м ² час	5 ÷ 15	
Интенсивность орошения 0,5% раствором Ca(OCl) ₂	л/м ² час	5 ÷ 8	
Интенсивность орошения 0,5% раствором FeSO ₄	л/м ² час	2 ÷ 8	
pH раствора обезвреживания		10 ÷ 11	

В результате переработки продуктов незавершенного производства в 2029 году на ГМЦ1 и ГМЦ2 будет направлено для сорбции на уголь 250 ÷ 300 м³/час продуктивного раствора с содержанием золота 0,20 ÷ 1,00 г/м³.

Образование отходов производства (Руда выщелоченная) в 2029 году составит 2300851,42 тонн в т.ч.

Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 43	464 234,79 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 44	499 013,83 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 45	631 564,13 тонн;
Руда выщелоченная в штабеле ПКВ 46	706 038,67 тонн;

Переработка прочих продуктов НЗП площадок ПКВ

Переработка растворов выщелачивания после завершения переработки твердых продуктов незавершенного производства

Рабочие растворы выщелачивания (PLS, BLS и ILS) принимают участие в переработке твердых остатков НЗП при размещении их в штабели выщелачивания.

После окончания переработки остатков незавершенного производства в 2029 году остатки растворов PLS и ILS направляются на сорбцию в угольных фильтрах с получением раствора BLS при содержании Au 0,01 мг/л. Полученные остатки раствора BLS направляют на обогатительную фабрику для восполнения потерь раствора чанового выщелачивания.

Избыток раствора BLS обрабатывают хлорной известью до содержания активного хлора в растворе 10-15 мг/л, что обеспечивает полное разложение остатков цианида (концентрация менее 0,035 мг/л). Остаточный «активный хлор» в растворе через 12÷15 часов полностью разлагается за счет взаимодействия с продуктами окисления цианидов (цианатами и аммиаком). Обеззараженный раствор BLS используется для пылеподавления штабелей выщелачивания при их рекультивации.

Переработка кислых растворов водной промывки золотосодержащего угля

После окончания переработки остатков незавершенного производства в 2029 году остатки кислых растворов водной промывки золотосодержащего угля после обработки хлорной известью (до $pH \approx 10$) могут быть использованы в полном объеме для пылеподавления материала штабелей выщелачивания при их рекультивации.

Переработка промывных растворов обезвреживания отработанных карт ПКВ

После обработки хлорной известью промывные растворы могут быть использованы в полном объеме после достижения остаточной концентрации цианид-ионов не более 0,035 мг/л для пылеподавления материала штабелей выщелачивания при их рекультивации.

Реализация богатых некондиционных золотосодержащих продуктов

После переработки остатков незавершенного производства на площадке ПКВ ТОО «RG Gold» останутся некондиционные богатые золотосодержащие продукты:

- уголь золотосодержащий (содержание $Au \approx 50$ г/т);
- богатые шламы электролиза и непереработанные шлаки (содержание $Au \approx 400 \div 500$ г/т).

Некондиционные богатые золотосодержащие продукты подлежат передаче на переработку на обогатительную фабрику ЗИФ ТОО RG Processing

Работа реагентного отделения при переработке продуктов НЗП

С учетом укороченной схемы цепи аппаратов переработки растворов выщелачивания (только сорбция золота на уголь) в процессе переработки остатков незавершенного производства и обезвреживания карт ПКВ применяют следующие реагенты и материалы:

1. Цианистый натрий NaCN

2. Гидроксид натрия NaOH
3. Известь гидратная $\text{Ca}(\text{OH})_2$
4. Гипохлорит кальция CaClO_2
5. Уголь активированный
6. Железный купорос $\text{FeSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$

7. Соляная кислота HCl/ Хранение товарных реагентов и приготовление рабочих растворов осуществляется на существующих объектах ТОО «RG Gold» (расходный склад реагентов и реагентное отделение).

Приготовление рабочего раствора цианистого натрия

Хранение цианистого натрия осуществляется в расходном складе СДЯВ в заводской упаковке.

Приготовление рабочего раствора осуществляется в отделении приготовления раствора цианистого натрия, размещенном в изолированном помещении, оборудованном изолированной приточно-вытяжной вентиляцией.

Подача цианистого натрия со склада осуществляется в заводской упаковке в количестве достаточном для приготовления суточного объема рабочего раствора. Хранение излишков сухого цианистого натрия в растворном отделении не допускается.

Перед началом работы рабочие растворного отделения получают наряд-задание и выполняют только ту работу, которая указана в нем.

Перед тем как войти в помещение растворного отделения, включают аварийную вентиляцию и выжидают 20÷30 мин, после чего осуществляют проверку отсутствия загазованности помещения.

Работают в растворном отделении цианидов обязательно в спецодежде.

Вскрытие тары и растворение осуществляется в противогазе марки В или БКФ в резиновых перчатках; поверх спецодежды надевают халат или фартук без карманов.

Раскрывают тару (металлический барабан или мягкую тару БИГ-БЭГ) с реагентом механическим устройством для вскрытия и промывки тары, исключающим непосредственный контакт с реагентом (например УР-2М/Б), только перед его загрузкой в растворный чан, предварительно частично заполненный водой со щелочью. В процессе загрузки реагента поступление воды в чан не прекращают; воду перекрывают после окончания загрузки. Подача цианида в растворный чан должна обеспечить расчетную концентрацию раствора не более 15,0%, раствор перемешивают при двойной вентиляции в течение 4 ч. Из растворного чана раствор перекачивают в чан-отстойник, где за счет дополнительной подачи воды доводится концентрация раствора до рабочей (10,0%). Осветленный раствор насосом перекачивают в расходные чаны.

Порожнюю тару из под цианистого натрия направляют на нейтрализацию, которую осуществляют ежедневно. Для этого первоначально готовят необходимый объем раствора, состоящего из смеси 10 %-ного раствора железного купороса и гашеной извести.

Обезвреженная тара сдается для временного хранения на склад, с последующей утилизацией.

Приготовление рабочего раствора гидроксида натрия (щелочи)

Хранение гидроксида натрия осуществляется в расходном складе СДЯВ в заводской упаковке.

Приготовление рабочего раствора осуществляется в отделении приготовления раствора цианистого натрия (отдельный чан), размещенном в изолированном помещении, оборудованном изолированной приточно-вытяжной вентиляцией. Вскрытие тары осуществляется вручную.

Приготовление рабочего раствора гипохлорита кальция

Гипохлорит кальция используется в виде 0,5% раствора для обезвреживания отмытого штабеля выщелачивания от гексацианоферратов. Практикой кучного выщелачивания золота в Казахстане показано, что к концу отмытки в промывных водах за счет естественной деструкции содержание цианид-ионов, как правило, ниже ПДК. В этой связи, необходимость дополнительного обезвреживания карт устанавливается после отбора и анализа проб отработанной и промытой руды.

Хранение гипохлорита кальция осуществляется в расходном складе СДЯВ в заводской упаковке.

Приготовление рабочего раствора осуществляется в растворяющем отделении, размещенном в изолированном помещении, оборудованном изолированной приточно-вытяжной вентиляцией.

Подача гипохлорита кальция со склада осуществляется в заводской упаковке в количестве достаточном для приготовления суточного объема рабочего раствора. Хранение излишков сухого реагента в растворяющем отделении не допускается.

Перед началом работы рабочие растворяющего отделения получают наряд-задание и выполняют только ту работу, которая указана в нем.

Перед тем как войти в помещение растворяющего отделения, включают аварийную вентиляцию и выжидают 20÷30 мин, после чего осуществляют проверку отсутствия загазованности помещения. Работают в растворяющем отделении обязательно в спецодежде.

Порожнюю тару из под гипохлорита кальция направляют на промывку и нейтрализацию, которую осуществляют ежедневно. Обезвреженная тара сдается для временного хранения на склад, с последующей утилизацией.

Приготовление рабочего раствора железного купороса

Железный купорос используется в виде 0,5% раствора для обезвреживания отмытого штабеля выщелачивания от гексацианоферратов и тары из-под цианида.

Приготовление сульфата закиси железа производится следующим образом – реагент из бункера приема железного купороса подается в контактный чан для растворения. Раствор железного купороса заданной концентрации из буферного чана подается на обезвреживание тары из под цианистого натрия и в операцию обезвреживания отмытого штабеля выщелачивания после обезвреживания гипохлоритом кальция.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения

Согласно раздела 1 приложение 2 Кодекса вид деятельности ТОО «RG Gold» относится к объектам I категории:

- пп. 3.1 раздела 1 Приложения 2 «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых»;
- пп.2.5.1 раздела 1 Приложения 2 «производство нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов»..

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

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

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

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

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

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

1.7 Описание работ по погребению существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Настоящим проектом не предусмотрены работы по погребению существующих зданий, строений и оборудования.

2 СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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:

- характеристика климатических условий района;
- поверхностные и подземные воды;
- недра;
- растительный мир;
- животный мир;
- историко-культурная значимость территорий.
- радиационный фон

2.1 Характеристика климатических условий района

Территория месторождений располагается на южной окраине Западно- Сибирской равнины и частично в пределах Казахского мелкосопочника (Сарыарка). Климат резко континентальный, с холодной продолжительной зимой и сравнительно жарким, часто засушливым летом. Средняя температура января составляет около -18,6 °С, а июля — около +19,0 °С. Экстремальные температуры могут достигать -48 °С зимой и +41 °С летом.

Среднегодовое количество осадков составляет примерно 350 мм, причем 80–85 % из них выпадает в теплый период с апреля по октябрь. Снежный покров обычно сохраняется около пяти месяцев — с ноября по март, достигая средней мощности 25 см к концу зимнего периода.

Таблица 2.1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	9
В	7
ЮВ	11
Ю	17
ЮЗ	18
З	11
СЗ	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3

Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с
--

12

Согласно справке, опубликованной на официальном сайте РГП «Казгидромет» от 05.02.2025г., в районе предполагаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с этим сведения о фоновом загрязнении и неблагоприятных метеорологических условиях не представлены (справка представлена в Приложении 9).

2.2 Поверхностные и подземные воды

Непосредственно в пределах затрагиваемой территории поверхностные водные объекты отсутствуют.

Основные гидрологические объекты вокруг участка Райгородок: река Аршалы (находится примерно в 2,5 км юго-западнее) и озеро Шыбындыколь (находится примерно в 2,5 км к северу от участка).

Согласно Постановлению акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года №А-8/440 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима их хозяйственного использования» для реки Аршалы и озера Шыбындыколь установленная ширина водоохранной зоны составляет 500 м, и ширина водоохранной полосы составляют для реки Аршалы 35-40 м., для озера Шыбындыколь 100 м.

Таким образом, участок расположения намечаемой деятельности находится на значительном расстоянии (2,5 км) от ближайших водных объектов и следовательно, располагается за пределами границ водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Источниками питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения объекта является привозная вода. Источниками противопожарного и технического водоснабжения служат карьерные воды.

Таким образом, объект не будет оказывать воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды.

2.3 Недра

В рассматриваемом районе характерными типом почв является чернозем несплошной, но преобладающий двух типов - суглинистый на ровных степных участках, очень трудный для обработки, и более распространенный лёссовидный на лёссовой подпочве, залегающий по преимуществу по гривам и увалам. Распространены и подзолистые почвы, расположенные по впадинам у опушек лесных колков. Преобладающее значение имеют каштановые почвы, главным образом в виде каштаново-серых суглинков с гораздо меньшей долей перегноя, чем у чернозема. Южнее преобладают пустынно-степные почвы, главным образом красноватые глины с крайне бедной растительностью.

Согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» № 3Т-2025-02321824 от 16.07.2025 г., на территории участка кучного выщелачивания (географических координаты):

- 1) 52° 29' 06.75"; 69° 42' 05.58';
- 2) 52° 29' 20.16"; 69° 43' 48.44';
- 3) 52° 29' 07.16"; 69° 43' 52.33';
- 4) 52° 29' 03.29"; 69° 43' 22.10';
- 5) 52° 28' 54.02"; 69° 43' 23.32';
- 6) 52° 28' 50.02"; 69° 43' 01.54';
- 7) 52° 28' 39.90"; 69° 43' 06.41';

- 8) 52° 28' 31.48"/; 69° 42' 33.93/;
- 9) 52° 28' 52.95"/; 69° 42' 10.23/;
- 10) 52° 28' 52.58"/; 69° 42' 04.20/;
- 11) 52° 28' 49.20"/; 69° 42' 07.69/;
- 12) 52° 28' 42.81"/; 69° 41' 49.26/;
- 13) 52° 28' 46.85"/; 69° 41' 44.29/

и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет (письмо представлено в Приложении 5).

2.4 Растительный мир

Растительность района типична для дерновинно-злаковых степей с низкорослым разнотравьем. Во многих местах района встречаются небольшие площади, покрытые лесами и частыми перелесками. Лесостепная зона характеризуется березово-осиновыми лесами и колками, а также луговыми степями с богато-разнотравно-ковыльными ассоциациями. Во многих местах района встречаются небольшие площади, покрытые лесами и частыми перелесками, а в радиусе 50–70 км расположен смешанный лес. Из древесных пород преобладает сосна, береза, осина. Под сосняками во влажных условиях встречаются тропо-бореальные виды: грушанка, черника, папоротники. Луга распространены в лощинах среди лесов и кустарников на луговых и солончаковых черноземах. В травостое - степные виды, лесные и луговые растения.

Присутствуют типчак, вейник, ковыль-тырса, костер безостый, подорожник и множество других трав.

На исследуемой территории месторождения редких, эндемичных, реликтовых и исчезающих растений не обнаружено.

На территории карьеров, рудных складов, площадок кучного выщелачивания, технологических проездов, дорог и, прилегающих непосредственно к ним участкам, растительность практически отсутствует в связи со снятием плодородного слоя и постоянным движением техники.

На территориях, прилегающих к предприятию, растительность находится в удовлетворительном состоянии без видимых изменений и угнетения.

Объекты намечаемой деятельности существующие. Расширение территории объектов не предусматривается. Намечаемая деятельность не требует использования растительных ресурсов. На территории объекта намечаемой деятельности вырубка и перенос зеленых насаждений не предусматриваются, в связи с этим акт обследования зеленых насаждений не предоставляется. Редких и исчезающих растений в зоне влияния объектов нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. На территории отсутствует особо охраняемая природная зона и земли лесного фонда.

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» №ЗТ-2026-00496570 от 09.02.2026 сообщается, что на территории предприятия отсутствуют зеленые насаждения.

2.5 Животный мир

Животный мир района беден и представлен в основном мелкими грызунами и птицами в связи с сельскохозяйственной освоенностью территории.

Среди птиц встречаются иволга, щегол, чиж, белая и желтая трясогузка, три вида славков, восточный соловей, кулики свыше 20 представителей, тетерева, летом многочислен перепел, встречается серая куропатка.

В степях встречаются тушканчики, слепыши, мыши-малютки, полевки, хомяки, сурки, в лесах - рыжая и лесная полевка, ушастый еж.

Непосредственно на территории деятельности предприятия вследствие близости промышленной зоны животные практически отсутствуют.

Участок располагается за пределами земель особо охраняемых природных территорий. Дикие животные, занесенные в Красную книгу на участке, отсутствуют.

Согласно ответу Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира № ЗТ-2026-00380668 от 30 января 2026 года, участок месторождения «Северный и Южный Райгородок» не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. В связи с этим информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствует. Вместе с тем, указанный участок находится на территории охотничьих угодий, являющихся средой обитания объектов животного мира. В этой связи, намечаемая деятельность будет учитывать все требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», то есть будет обеспечен государственный учет численности и состояния животных, а также соблюдение установленных правил охраны и использования ресурсов животного мира под контролем уполномоченных органов. Это позволит не только сохранить природное разнообразие, но и гарантировать законность и устойчивость хозяйственной деятельности на данной территории (письмо представлено в Приложении 6).

2.6 Историко-культурная значимость территорий

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

В случае обнаружения объекта историко-культурного наследия, для его сохранения будет обеспечена организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

2.7 Радиационный фон

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.

При осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами:

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования);

- запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);

- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов. Основопологающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы. Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);
- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов:

- основные пределы доз (ПД);
- допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз;
- контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

При этом принцип необходимости оценки воздействия ионизирующего излучения не распространяется на источники излучения, создающие при любых условиях обращения с ними:

- индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мкЗв;
- индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике не более 15 мЗв;
- коллективную эффективную годовую дозу не более 1 чел.-Зв, либо, когда при коллективной дозе более 1 чел.-Зв оценка по принципу оптимизации показывает нецелесообразность снижения селективной дозы.

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. А также предприятием ежегодно 1 раз в год в 3 квартале проводятся замеры радиоактивного фона. Протоколы замеров радиационного излучения на промплощадке предприятия представлены в Приложении 7.

Таблица 2.7 - Замеры радиоактивного фона

Таблица 2.7. Сведения радиационного фона					
№ п/п	Названия участка	Точки наблюдения	2023 год	2024 год	2025 год
			Гамма-фон мкЗВ/ч		
Норма по НД, мкЗВ/ч			Фон+0,2		
1	СРГ	Т.н. 1	0,12	0,14	0,108
2		Т.н. 2	0,14	0,16	0,112
3		Т.н. 3	0,11	0,12	0,115
4		Т.н. 4	0,12	0,12	0,110
5	Рудный склад СРГ	Т.н. 1	0,10	0,13	0,114
6		Т.н. 2	0,11	0,14	0,111
7		Т.н. 3	0,10	0,17	0,116
8		Т.н. 4	0,11	0,16	0,120
9	ОПП СРГ	Т.н. 1	0,13	0,17	0,137
10		Т.н. 2	0,13	0,14	0,137

11		Т.н. 3	0,09	0,12	0,132
12		Т.н. 4	0,10	0,11	0,140
13	ЮРГ	Т.н. 1	0,09	0,19	0,114
14		Т.н. 2	0,11	0,14	0,118
15		Т.н. 3	0,09	0,18	0,125
16		Т.н. 4	0,10	0,14	0,120
17	Рудный склад ЮРГ	Т.н. 1	0,10	0,11	0,101
18		Т.н. 2	0,11	0,16	0,111
19		Т.н. 3	0,12	0,15	0,105
20		Т.н. 4	0,11	0,15	0,107
21	ОПП ЮРГ	Т.н. 1	0,11	0,12	0,136
22		Т.н. 2	0,10	0,17	0,139
23		Т.н. 3	0,09	0,12	0,130
24		Т.н. 4	0,10	0,11	0,134
25	ГМЦ	Т.н. 1	0,12	0,15	0,078
26		Т.н. 2	0,11	0,15	0,076
27		Т.н. 3	0,12	0,13	0,080
28		Т.н. 4	0,13	0,18	0,079
29	ПКВ	Т.н. 1	0,10	0,19	0,105
30		Т.н. 2	0,09	0,17	0,112
31		Т.н. 3	0,10	0,14	0,107
32		Т.н. 4	0,11	0,11	0,109
33		Т.н. 5	0,11	0,13	0,103
34		Т.н. 6	0,12	0,13	0,100
35		Т.н. 7	0,13	0,12	0,105
36		Т.н. 8	0,13	0,14	0,106
37		Т.н. 9	0,09	0,15	0,110
38		Т.н. 10	0,10	0,10	0,102
39		Т.н. 11	0,09	0,16	0,109
40		Т.н. 12	0,11	0,14	0,114

Результаты измерений показывают, что превышений радиоактивного фона не зафиксировано. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено.

При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое.

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

2.8 Описание текущего состояния компонентов окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета

Согласно п. 1 ст. 164 ЭК РК мониторинг состояния окружающей среды представляет собой деятельность, включающую наблюдения, сбор, хранение, учёт, систематизацию, обобщение, обработку и анализ данных, оценку состояния загрязнения окружающей среды, производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды, в том числе прогностической информации, и предоставление указанной информации государственным органам, иным физическим и юридическим лицам.

Информацией о состоянии загрязнения окружающей среды являются первичные данные, полученные в результате мониторинга состояния окружающей среды, а также информация, являющаяся результатом обработки и анализа таких первичных данных.

Мониторинг состояния окружающей среды проводится на регулярной и (или) периодической основе в целях сбора данных о состоянии загрязнения отдельных объектов охраны окружающей среды.

В соответствии с подпунктом 2 статьи 164 ЭК РК производителями информации о состоянии окружающей среды являются Национальная гидрометеорологическая служба, юридические лица, а также индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды.

Источником о состоянии окружающей среды в настоящее время в районе расположения намечаемой деятельности на момент составления отчёта может являться Информационные бюллетени о состоянии окружающей среды по Акмолинской области (далее – Инфобюллетень), выпускаемый Филиалом РГП «Казгидромет» по Акмолинской области, а также данные лабораторных исследований компонентов окружающей среды, проводимые в рамках мониторинга воздействия, осуществляемого в ходе производственного экологического контроля (далее – ПЭК) оператором объекта негативного воздействия на окружающую среду.

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Инфобюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Акмолинской области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учётом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Согласно данным Инфобюллетеня, а также письму РГП «Казгидромет» в 2024-2025 годах в пределах месторождения Райгородок мониторинг состояния окружающей среды не осуществлялся по причине отсутствия пунктов наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы в данном районе.

Единственным источником информации о текущем состоянии компонентов окружающей среды района расположения объекта намечаемой деятельности являются результаты ПЭК, осуществляемого инициатором намечаемой деятельности согласно действующей программе ПЭК.

2.8.1 Состояние воздушного бассейна

Качество атмосферного воздуха

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов, в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон.

На рисунке 6 показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона - низкий потенциал, II зона - умеренный, III зона - повышенный, IV зона - высокий и V зона - очень высокий.



Рисунок 6 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), т.е. климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются вполне благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно.

По данным РГП «Казгидромет», выдача справок о фоновых концентрациях осуществляется на основе базы наблюдений со стационарных постов. Согласно справке РГП «Казгидромет» от 05.02.2026 г. в Бурабайском районе Акмолинской области отсутствуют стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

На настоящий момент оценку состояния атмосферного воздуха на производственной площадке ТОО «RG Gold» можно произвести по результатам производственного мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ месторождения Райгородок (СЗЗ - 1000 м). На рисунке 7 представлена карта с мониторинговыми точками атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Основными загрязняющими веществами являются: взвешенные частицы пыли, углерода оксид, оксид азота, диоксид азота, диоксид серы. Контроль проводится 1 раз в квартал. Согласно проведенным анализам в 2023-2025 гг. превышений ПДК на границе СЗЗ не зафиксировано. Инструментальные замеры проводятся ежегодно в четырех точках на границе СЗЗ промплощадки. В 2023-2025 гг. контроль компонентов ОС проводился аккредитованными лабораториями (протокола представлены в Приложении 7).

Таблица 2.8.1 - Данные по результатам отчетов производственного экологического контроля

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				Норма ПДКм.р., мг/м ³
		Тн.1 (север)	Тн.2 (юг)	Тн.3 (запад)	Тн.4 (восток)	
1	2	3	4	5	6	7
1 квартал 2023 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,016	0,012	0,017	0,013	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	0,68	0,70	0,65	0,74	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,0021	0,0029	0,0025	0,0017	0,5
Оксид азота	мг/м ³	0,0047	0,0036	0,0049	0,0051	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	0,0051	0,0059	0,0047	0,0044	0,2
2 квартал 2023 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,016	0,014	0,016	0,010	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	0,64	0,73	0,69	0,92	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,0021	0,0030	0,0022	0,0025	0,5
Оксид азота	мг/м ³	0,0044	0,0037	0,0049	0,0037	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	0,0063	0,0068	0,0042	0,0045	0,2
3 квартал 2023 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,015	0,014	0,016	0,011	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	0,0061	0,69	0,70	0,84	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,0021	0,0030	0,0024	0,0020	0,5
Оксид азота	мг/м ³	0,0045	0,0037	0,0049	0,0041	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	0,0056	0,0068	0,0045	0,0046	0,2
4 квартал 2023 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,015	0,016	0,15	0,008	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	0,67	0,72	0,74	0,98	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,0021	0,0033	0,0024	0,0030	0,5
Оксид азота	мг/м ³	0,0042	0,0034	0,0049	0,0031	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	0,0069	0,0066	0,0040	0,0047	0,2
1 квартал 2024 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,015	0,011	0,017	0,014	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	0,73	0,69	0,61	0,70	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,0021	0,0026	0,0024	0,0018	0,5
Оксид азота	мг/м ³	0,0043	0,0038	0,0050	0,0046	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	0,0059	0,0063	0,0045	0,0048	0,2
2 квартал 2024 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,15	0,012	0,017	0,014	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	0,71	0,63	0,57	0,74	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,0020	0,0033	0,0022	0,0019	0,5
Оксид азота	мг/м ³	0,0045	0,0040	0,0044	0,0037	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	0,0061	0,0055	0,0049	0,0059	0,2
3 квартал 2024 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,017	0,015	0,019	0,014	0,3

Оксид углерода	мг/м ³	0,82	0,60	0,73	0,87	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,0024	0,0031	0,0022	0,0029	0,5
Оксид азота	мг/м ³	0,0044	0,0039	0,0048	0,0035	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	0,0064	0,0059	0,0044	0,0051	0,2
4 квартал 2024 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,23	0,018	0,022	0,016	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	0,57	0,65	0,60	0,73	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,0036	0,0030	0,0025	0,0033	0,5
Оксид азота	мг/м ³	0,0035	0,0041	0,0030	0,0028	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	0,0054	0,0062	0,0051	0,0057	0,2
1 квартал 2025 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	мг/м ³	0,02410	0,02623	0,02234	0,02056	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,061	0,059	0,063	0,057	0,5
Оксид азота	мг/м ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
2 квартал 2025 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	мг/м ³	0,02410	0,02627	0,02238	0,02059	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,065	0,064	0,066	0,061	0,5
Оксид азота	мг/м ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
3 квартал 2025 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	мг/м ³	0,02414	0,02627	0,02238	0,02059	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,066	0,065	0,067	0,062	0,5
Оксид азота	мг/м ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
4 квартал 2025 г., граница СЗЗ месторождения Райгородок						
Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	мг/м ³	0,02414	0,02627	0,02238	0,02059	0,3
Оксид углерода	мг/м ³	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Диоксид серы	мг/м ³	0,068	0,067	0,069	0,064	0,5
Оксид азота	мг/м ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Диоксид азота	мг/м ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2

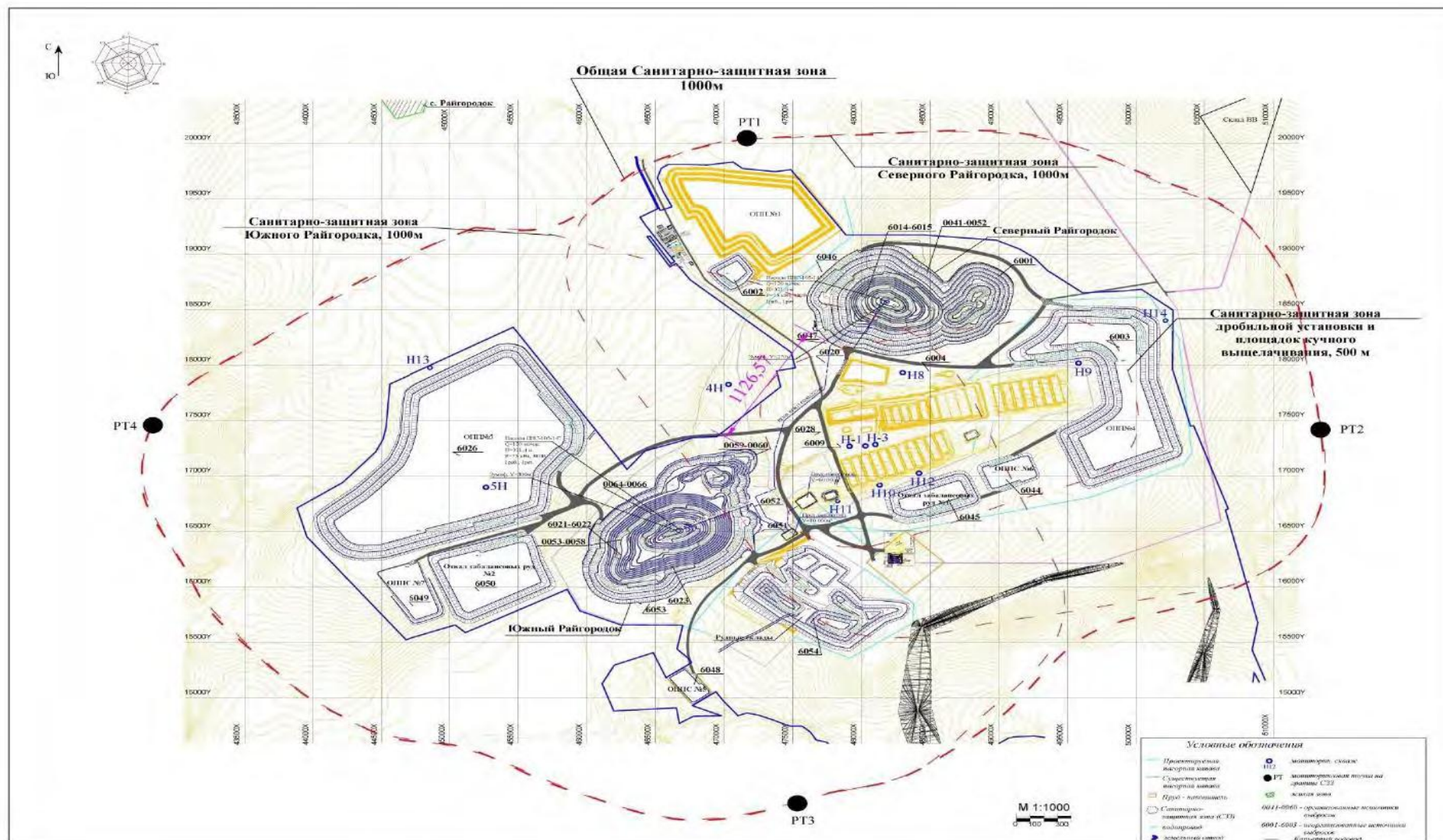


Рисунок 7 - Карта с мониторинговыми точками атмосферного воздуха на границе СЗЗ (месторождение Райгородок)

2.8.2 Состояние подземных вод

Программа мониторинга воздействия на водные объекты включает проведение контроля по наблюдательным скважинам: 1Н, 2Н, 3Н, 4Н, 5Н.

Состояние водных объектов на момент рассмотрения намечаемой деятельности определено на основании результатов химических анализов, проведенных в 2023–2025 годах. Результаты представлены в таблице 2.8.2.1 (протоколы приведены в Приложении 7).

Для контроля состояния грунтовых вод вблизи ПКВ размещены наблюдательные скважины: 1Н, 2Н, 3Н, 4Н, 8Н, 9Н, 10Н, 11Н, 12Н. Целостность основания проверяется методом отбора проб грунтовых вод с анализом на содержание цианидов. Скважины расположены на различных расстояниях по периметру площадки кучного выщелачивания.

Отбор проб на содержание цианидов в подземных водах проводится в рамках производственного экологического контроля. Схема расположения наблюдательных скважин представлена на рисунке 8. Результаты анализов за последние три года наблюдений приведены в таблице 2.8.2.2 (протоколы опробования подземных вод — в Приложении 7).

По результатам опробования подземных вод за период 2023–2025 годов превышений установленных ПДК не выявлено.

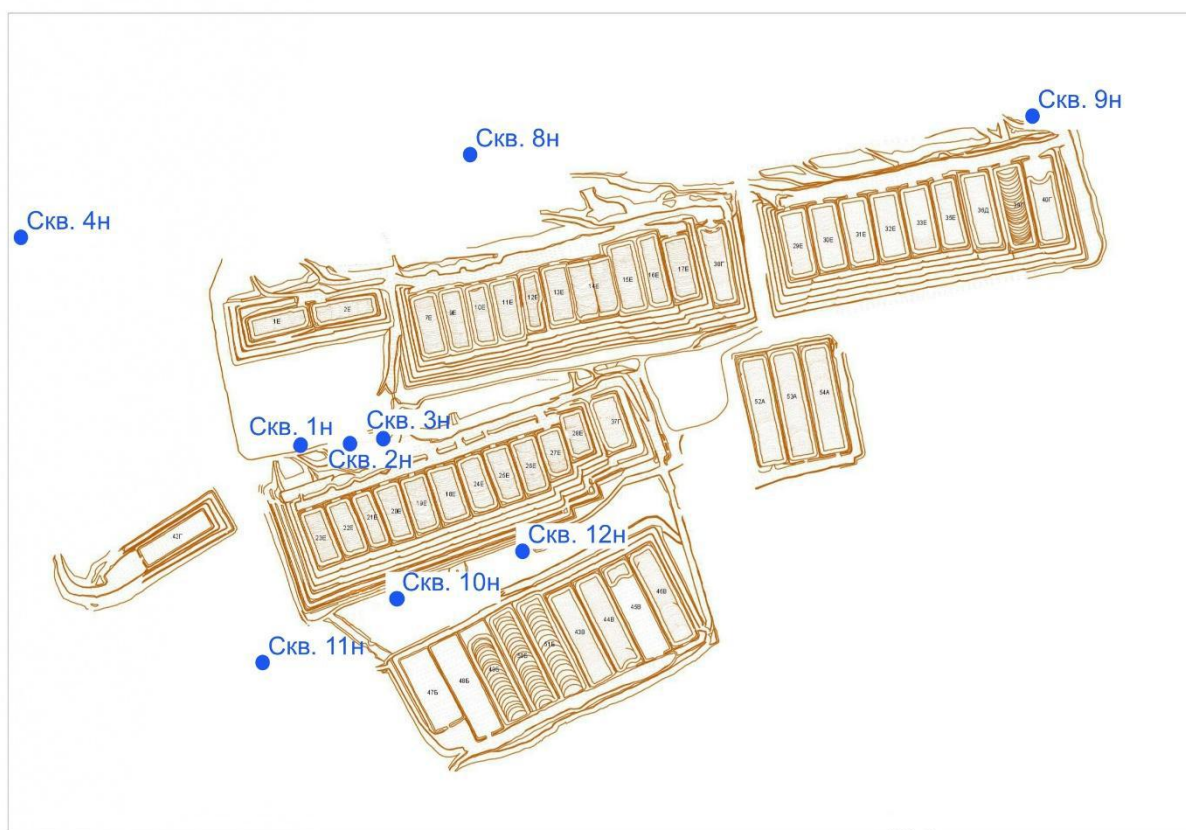


Рисунок 8 - Схема расположения наблюдательных скважин

Таблица 2.8.2.1 – Результаты химического анализа

Наименование показателей	Ед.изм	Фактические концентрации, мг/дм3				
		1н	2н	3н,	4н	5н
2 квартал 2023 года						
pH	ед.pH	7,8	7,7	7,6	7,5	7,5

Взвешенные вещества	мг/дм ³	247	43,6	543	800	800
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	0,91	2,72	1,82	1,82	1,82
Аммоний солевой	мг/дм ³	1,50	0,22	0,51	2,36	2,36
Нитриты	мг/дм ³	0,31	0,13	0,007	1,68	1,68
Нитраты	мг/дм ³	1,68	2,81	2,75	4,98	4,98
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,87	0,12	0,055	0,034	0,034
Хлориды	мг/дм ³	1411	128	269	3125	3125
Сульфаты	мг/дм ³	1229	154	211	961	961
Фосфаты	мг/дм ³	0,013	0,049	0,033	0,016	0,016
АПАВ	мг/дм ³	0,096	<0,025	<0,025	0,048	0,048
3 квартал 2023 года						
рН	ед.рН	7,3	7,6	7,2	7,2	5,3
Взвешенные вещества	мг/дм ³	52,0	7,2	2105	8744	1899
БПК _п	мгО ₂ /дм ³	2,75	2,45	1,55	1,20	8,10
Аммоний солевой	мг/дм ³	0,25	0,080	0,62	0,28	63,1
Нитриты	мг/дм ³	0,11	0,14	1,28	0,17	0,30
Нитраты	мг/дм ³	3,06	27,1	1,99	0,31	12,5
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059	0,028	0,026	0,099	0,041
Хлориды	мг/дм ³	101	1378	168	403	9946
Сульфаты	мг/дм ³	173	336	183	211	250
Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
АПАВ	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	0,065	0,089
4 квартал 2023 года						
рН	ед.рН	8,5	7,7	7,3	7,6	5,9
Взвешенные вещества	мг/дм ³	120	8,0	3505	2035	1529
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	18,6	1,02	10,2	12,0	3,40
Аммоний солевой	мг/дм ³	0,45	0,44	0,33	0,61	50,3
Нитриты	мг/дм ³	0,048	1,34	0,035	0,080	1,56
Нитраты	мг/дм ³	0,31	1,74	0,43	0,46	16,8
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,003	0,040	0,044	0,092	0,080
Хлориды	мг/дм ³	171	130	205	343	10976
Сульфаты	мг/дм ³	154	134	115	96,0	2498
Фосфаты	мг/дм ³	0,13	0,029	<0,025	<0,025	<0,025
АПАВ	мг/дм ³	0,72	<0,025	0,040	<0,025	0,36
1 квартал 2024 года						
рН	ед.рН	8,5	7,7	7,3	7,6	5,9
Взвешенные вещества	мг/дм ³	124	8,3	3508	2037	1526
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	18,9	1,06	10,3	12,4	3,43
Аммоний солевой	мг/дм ³	0,47	0,47	0,36	0,65	50,7
Нитриты	мг/дм ³	0,052	1,38	0,038	0,083	1,59

Нитраты	мг/дм ³	0,35	1,77	0,47	0,49	16,5
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,005	0,044	0,048	0,096	0,083
Хлориды	мг/дм ³	176	135	207	347	10972
Сульфаты	мг/дм ³	157	137	118	96,3	2488
Фосфаты	мг/дм ³	0,16	0,033	<0,025	<0,025	<0,025
АПАВ	мг/дм ³	0,75	<0,025	0,043	<0,025	0,38
2 квартал 2024 года						
рН	ед.рН	6,9	6,9	8,3	7,7	8,3
Взвешенные вещества	мг/дм ³	2238	272	977	246	28,0
БПК _п	мгО ₂ /дм ³	1,55	1,54	2,15	0,32	1,54
Аммоний солевой	мг/дм ³	1,13	0,34	0,46	0,17	3,50
Нитриты	мг/дм ³	0,27	0,036	0,25	0,25	1,31
Нитраты	мг/дм ³	1,29	0,740	2,39	3,18	21,3
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,044	0,030	0,015	0,015	0,020
Хлориды	мг/дм ³	1277	672	235	67	605
Сульфаты	мг/дм ³	1057	3362	903	173	576
Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
АПАВ	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
3 квартал 2024 года						
рН	ед.рН	7,0	7,2	7,8	6,8	4,21
Взвешенные вещества	мг/дм ³	218	1099	475	2593	172
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	1,33	0,62	1,54	0,31	0,62
Аммоний солевой	мг/дм ³	0,21	1,02	0,30	1,37	24,9
Нитриты	мг/дм ³	0,35	0,027	0,011	0,033	0,004
Нитраты	мг/дм ³	2,02	1,35	0,11	1,74	2,90
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,009	0,010	0,009	0,014	0,013
Хлориды	мг/дм ³	477	1210	148	1042	4502
Сульфаты	мг/дм ³	403	2305	230	711	557
Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
АПАВ	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
4 квартал 2024 года						
рН	ед.рН	7,4	8,1	8,5	7,1	5,7
Взвешенные вещества	мг/дм ³	82,4	589	190	1326	484
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	0,31	0,93	1,54	0,62	0,62
Аммоний солевой	мг/дм ³	0,34	0,45	0,30	0,47	3,51
Нитриты	мг/дм ³	0,023	0,032	0,026	0,022	0,15
Нитраты	мг/дм ³	0,37	0,28	0,31	0,22	0,28
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,005	0,025	<0,005	<0,005	0,037
Хлориды	мг/дм ³	362	553	145	586	651
Сульфаты	мг/дм ³	384	2017	192	423	1441
Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
АПАВ	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025

1 квартал 2025 года						
рН	ед.рН	8,35	7,24	8,35	7,24	5,9
Взвешенные вещества	мг/дм ³	186	1257	186	1257	462
Сульфаты	мг/дм ³	186,57	419,43	186,57	419,43	1387,14
Хлориды	мг/дм ³	151,24	546,21	151,24	546,21	648,39
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,28	0,42	0,28	0,42	3,49
Нитриты	мг/дм ³	0,36	0,24	0,36	0,24	0,29
Нитраты	мг/дм ³	0,023	0,021	0,023	0,021	0,17
БПК ₅	мг/дм ³	1,59	0,73	1,59	0,73	0,67
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
СПАВ	мг/дм ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Фосфаты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Цианиды	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2 квартал 2025 года						
рН	ед.рН	8,13	8,05	8,41	7,88	6,30
Взвешенные вещества	мг/дм ³	133,0	214	127	347	760
Сульфаты	мг/дм ³	211,36	168,92	224,37	621,14	1432,56
Хлориды	мг/дм ³	104,89	297,20	174,82	2097,90	5944,05
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,80	<0,1	0,52	1,88	17,0
Нитриты	мг/дм ³	3,09	5,75	0,44	7,96	44,27
Нитраты	мг/дм ³	0,031	0,048	0,024	0,080	0,260
БПК ₅	мг/дм ³	3,26	2,97	2,15	2,13	3,08
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
СПАВ	мг/дм ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Фосфаты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Цианиды	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
3 квартал 2025 года						
рН	ед.рН	8,02	7,78	7,52	7,51	7,59
Взвешенные вещества	мг/дм ³	118	221	117	110	580
Сульфаты	мг/дм ³	224,31	173,25	214,38	220,0	1287,22
Хлориды	мг/дм ³	112,45	284,39	169,72	172,0	4879,68
Аммоний солевой	мг/дм ³	0,73	0,12	0,48	0,42	15,43
Нитраты	мг/дм ³	3,27	5,39	0,38	0,35	39,87
Нитриты	мг/дм ³	0,026	0,041	0,027	0,025	0,230
БПК ₅	мг/дм ³	3,58	2,73	2,24	2,20	3,12
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,026
СПАВ	мг/дм ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Фосфаты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Цианиды	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4 квартал 2025 года						
рН	ед.рН	8,62	8,81	8,33	8,37	4,67

Взвешенные вещества	мг/дм ³	40	20	70	110	120
Сульфаты	мг/дм ³	198,39	184,21	188,96	385,15	1591,23
Хлориды	мг/дм ³	279,72	209,79	174,72	437,06	11538,45
Аммоний солевой	мг/дм ³	1,20	1,34	1,20	3,40	25,0
Нитраты	мг/дм ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Нитриты	мг/дм ³	0,042	0,038	0,056	0,073	0,081
БПК _п	мг/дм ³	4,01	3,15	3,22	3,87	3,79
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,026
СПАВ	мг/дм ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Фосфаты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Цианиды	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Таблица 2.8.2.2 – Результаты определения цианидов в подземных водах

№ скважины	Определяемый ингредиент	фактическая концентрация, мг/дм ³													ПДК, мг/дм ³
		апрель 2022 г	май 2022 г	август 2022 г	октябрь 2022 г	июнь 2023 г	сентябрь 2023 г	октябрь 2023 г	июнь 2024 г	сентябрь 2024 г	декабрь 2024 г	март 2025 г	май 2025 г	июль 2025 г	
скважина 1Н	Цианиды, мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	0,035
скважина 2Н		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	
скважина 3Н		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	0,003	<0,001	
скважина 4Н		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	
скважина 8Н		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,01	<0,001	
скважина 9Н		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	
скважина 10Н		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	
скважина 11Н		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	
скважина 12Н		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	

2.8.3 Состояние почв и грунтов

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

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

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму. . Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т. к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

При эксплуатации объектов площадки кучного выщелачивания предусмотрены мероприятия по охране земель.

Сохраненный ранее Плодородный слой почвы будет использован при проведении рекультивации ПКВ.

Результаты мониторинга почвенного покрова приняты по результатам химических анализов, проводимых подрядной организацией – аккредитованной лабораторией по 4-ем точкам на границе СЗЗ: Т.н. 1; Т.н. 2; Т.н. 3; Т.н. 4.

Результаты химических анализов проб почв ТОО «RG Gold» приведены в таблице 2.8.3 (протоколы испытаний представлены в Приложении 7). Согласно результатам производственного мониторинга почвенного покрова максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Таблица 2.8.3 – Результаты химического анализа почв

3 квартал 2023 год (мг/кг)																														
№	№ Точки	Sc	P	Sb	Mn	Pb	Ti	Zr	As	Ga	W	Cr	Ni	Ge	Bi	Ba	Be	Nb	Mo	Sn	V	Li	Cd	Cu	Yb	Y	Zn	Ag	Co	Sr
1	ТН 1	10	600	<15	600	15	4000	150	<100	12	<5	80	50	<1,5	<2	200	3	10	2	2	100	30	<5	30	1,5	15	100	0,05	15	150
2	ТН 2	20	800	15	1000	15	5000	150	<100	12	<5	150	80	<1,5	<2	500	2	15	2	2,5	100	25	<5	40	2,5	25	100	0,05	20	200
3	ТН 3	8	600	<15	800	20	4000	150	<100	10	<5	60	40	<1,5	<2	300	2,5	15	2	3	60	20	<5	30	1,5	15	80	0,06	10	200
4	ТН 4	8	500	<15	600	20	3000	150	<100	8	<5	60	30	<1,5	<2	400	2,5	8	2	2	60	25	<5	20	2	15	60	0,06	10	200
3 квартал 2024 год (мг/кг)																														
№	№ Точки	Sc	P	Sb	Mn	Pb	Ti	Zr	As	Ga	W	Cr	Ni	Ge	Bi	Ba	Be	Nb	Mo	Sn	V	Li	Cd	Cu	Yb	Y	Zn	Ag	Co	Sr
5	ТН 1	10	500	<15	800	15	4000	250	<100	12	<5	50	30	<1,5	<2	600	2	20	2	2,5	60	15	<5	25	1	15	60	0,08	10	150
6	ТН 2	15	800	<15	800	15	3000	200	<100	15	<5	100	40	<1,5	<2	400	2,5	10	2,5	3	100	30	<5	40	1,5	10	80	0,08	20	150
7	ТН 3	15	600	<15	800	20	4000	200	<100	15	<5	100	50	<1,5	<2	400	4	12	3	3	100	30	<5	40	1,5	10	100	0,06	20	150
8	ТН 4	12	800	<15	1200	15	3000	200	<100	12	<5	80	50	<1,5	<2	400	2	10	3	2	80	20	<5	40	1,5	15	80	0,05	15	150
3 квартал 2025 год (мг/кг)																														
№	№ Точки	Sc	P	Sb	Mn	Pb	Ti	Zr	As	Tl	W	Cr	Ni	B	Bi	Ba	Be	Nb	Mo	Sn	V	Li	Cd	Cu	Yb	Y	Zn	Ag	Co	Sr
9	ТН 1	<0,1	3,139	<0,5	1,517	0,043	5,881	0,175	0,188	<0,2	<0,1	0,295	0,132	1,469	<0,18	1,112	0,004		<0,02	<0,6	0,312	<0,17	<0,01	0,098	0,008	<0,1	0,455	<0,04	<0,04	0,360
10	ТН 2	<0,1	5,316	<0,5	1,558	0,101	5,898	0,181	0,3	<0,2	<0,1	0,293	0,134	1,26	<0,18	1,071	0,005		<0,02	<0,6	0,327	<0,17	<0,01	0,156	0,009	<0,1	0,603	<0,04	<0,04	0,347
11	ТН 3	<0,1	4,786	<0,5	0,8198	<0,04	2,948	0,092	<0,1	<0,2	<0,1	0,162	0,088	<0,05	<0,18	0,577	0,002		<0,02	<0,6	0,174	<0,17	<0,01	0,086	0,004	<0,1	0,287	<0,04	<0,04	0,372
12	ТН 4	<0,1	7,318	<0,5	1,683	0,087	6,493	0,198	<0,1	<0,2	<0,1	0,327	0,150	<0,05	<0,18	1,027	0,005		<0,02	<0,6	0,340	<0,17	<0,01	0,132	0,009	<0,1	0,868	<0,04	<0,04	0,388

3. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в окружающую среду в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и отходов производства.

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выброс) понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

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.

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

В соответствии с пп. 5) п. 4 ст. 72 ЭК РК в рамках Отчёта о возможных воздействиях осуществляется обоснование предельных (т.е. максимально возможных прогнозных значений на момент разработки) количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, которые в соответствии с пп. 3) пункта 2 статьи 76 ЭК РК служат условием, при котором реализация намечаемой деятельности признаётся допустимой, и в обязательном порядке отражаются в заключении по результатам отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (далее – заключение ОВВ).

В последствии утверждённые в рамках заключения ОВВ предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на окружающую среду являются лимитирующим уровнем при установлении нормативов эмиссий для намечаемой деятельности (п. 4 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов)).

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности в соответствии с п. 5 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с требованиями ЭК РК.

Также согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их

распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

На основании вышеизложенного, в настоящем Отчёте не осуществляется разбивка количественных значений предполагаемых эмиссий, осуществляемых в ходе намечаемой деятельности, по отдельным стационарным источникам и годам реализации; отражается только информация о количественных и качественных характеристиках выбросов загрязняющих веществ исходя из максимальных предельных значений производительности объекта намечаемой деятельности, обобщающих видов предполагаемых к проведению работ и предусмотренных к применению видов техники и оборудования, в результате проведения или использования которых происходит выделение загрязняющих веществ.

3.1.1 Выбросы загрязняющих веществ

Действующие нормативы допустимых выбросов (НДВ) в окружающую среду для объектов на месторождении «Райгородок» ТОО «RG Gold», разработан на период 2025 - 2028 гг. установлены в действующем экологическом разрешении на воздействие для объектов I категории № KZ62VCZ14616108 от 19.09.2025 г. (экологическое разрешение на воздействие представлено в Приложении 8) в составе Проекта нормативов эмиссий в окружающую среду для объектов на месторождении «Райгородок» ТОО «RG Gold».

В состав действующего производства ТОО «RG Gold» входят:

1. Промплощадка № 1 с СЗЗ 1000 м, в том числе:

- ✓ карьер «Северный» и карьер «Южный»;
- ✓ гидрометаллургический комплекс;
- ✓ хвостохранилище объемом 80 млн м³;
- ✓ вспомогательные объекты (склады СДЯВ и ТМЦ, РМЦ, АЗС, склад взрывчатых материалов, моечный комплекс карьерной техники);

Намечаемая деятельность предусматривает переработку имеющихся продуктов незавершенного производства на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold».

С 2008 года на месторождении Райгородок осуществляется извлечение золота методом кучного выщелачивания на площадках кучного выщелачивания (ПКВ), начатое ТОО «Райгородок» (позже переименовано в ТОО «Орион Минералс») и далее с 2014 года ТОО «RG Gold». Укладка руды на ПКВ осуществлялась по утвержденным Планам горных работ. За период эксплуатации с 2008 год по состоянию на 01.01.2026 г. на участках ПКВ было сформировано 54 штабеля, из которых штабеля №1-15, 41 и 42 общим объемом 5 552 664,38 тонн были отработаны и выведены в отвал согласно экологическим разрешениям. С учетом технологических особенностей процесса укладки штабелей кучного выщелачивания, процесса орошения и выщелачивания, руда выщелоченная может быть признана отходом только после завершения отработки всей площадки кучного выщелачивания, которая имеет не менее 6 ярусов. Таким образом по состоянию на 01.01.2026 г. на балансе предприятия в категории продукта незавершенного производства (НЗП) числится 15 084 000,62 тонн золотосодержащих материалов, которые запланированы к завершению в период с 2026 года по 2029 год. При этом в рамках действующей мощности ГМЦ в 2,0 млн.тонн в год и обновления в ПГР, дополнительно, в период с 2026 по 2029 гг. будет уложено в штабеля ПКВ №№ 40,43-54 окисленной и смешенной руды общим объемом 3 670 000 тонн (График переработки продуктов НЗП представлен в таблице 1.4.1).

Количество размещения отходов (руда выщелоченная): Количество отходов, согласно настоящему проекту, составит в 2026 году – 3651359,33 тонн, в 2027 году – 3653171,81 тонн,

в 2028 году – 3878469,04 тонн, в 2029 году – 2300851,42 тонн. При реализации намечаемой деятельности определено: Переработка НЗП:

В 2026-2027 года: 14 источников выбросов, из них 9 организованных, 5 неорганизованных;

В 2028-2029 года: 13 источников выбросов, из них 8 организованных, 5 неорганизованных.

В 2026 году ТОО «RG Gold» было получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных воздействиях к «Проекту ликвидации площадок кучного выщелачивания и консервации оборудования ГМЦ на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold» (Заключение №KZ27VVX00449313 от 26.01.2026 года представлено в Приложении 3).

Переработка остатков незавершенного производства:

Влияние, оказываемое на воздушную среду при проведении работ в рассматриваемом проекте, будет связано с выбросами загрязняющих веществ при проведении погрузо – разгрузочных работ материалов НЗП, работ в ГМЦ.

При переработке продуктов НЗП ТОО «RG Gold» будут задействованы следующие производственные подразделения и источники выбросов ЗВ:

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух при реализации решений проекта будут оказывать источники загрязнения атмосферы приведенные в таблицах 3.1.1.

Таблица 3.1.1 Источники загрязнения атмосферы при переработке остатков НЗП в 2026-2029 гг.

Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
1	2	3
0020	0020 01	Свеча силоса цемента ДАК №2
6030	6030 01	Эстакада приемного бункера ДАК № 1
6031	6031 01	Эстакада приемного бункера ДАК № 2
6032	6032 01	Эстакада приемного бункера ДАК № 3
6033	6033 01	Эстакада конвейера доставки руды к ПКВ
6033	6033 02	Эстакада укладки руды в ПКВ
6033	6033 03	Выщелачивания и промывка, обезвреживание НЗП № 1
6034	6034 01	Эстакада конвейера доставки руды № 2
6034	6034 02	Эстакада укладки руды № 2
6034	6034 04	Выщелачивания и промывка, обезвреживание НЗП № 2
6056	6056 01	Эстакада укладки и выщелачивания куч руды № 4
6056	6056 02	Эстакада укладки и выщелачивания куч руды № 4
6056	6056 03	Выщелачивания и промывка, обезвреживание НЗП № 5
6057	6057 01	Приёмный бункер щековой дробилки МДСК
6058	6058 01	Эстакада укладки и выщелачивания куч руды № 5
6058	6058 02	Эстакада укладки и выщелачивания куч руды № 5
6058	6058 04	Выщелачивания и промывка, обезвреживание НЗП № 5
6169	6169 01	Питатель щековой дробилки

6169	6169 02	Питатель щековой дробилки
6169	6169 03	Щековой дробилки
6169	6169 04	Обходной конвейер
6169	6169 05	Загрузочный бункер конусной дробилки
6169	6169 06	Питатель конусной дробилки
6169	6169 07	Конусная дробилка
6169	6169 08	Питающий конвейер грохота
6169	6169 09	Конусная дробилка
6169	6169 10	Конвейер верхнего продукта грохота
6169	6169 11	Конвейер нижнего продукта грохота
6169	6169 12	Подающий конвейер щековой дробилки
0024	0024 01	Бак выщелачивающего раствора
0024	0024 02	Бак продуктивного раствора
0024	0024 03	Бак приготовительный раствора цианида
0024	0024 04	Бак-мешалка раствора цианида
0024	0024 05	Бак обеззолоченного раствора
0024	0024 07	Ванна электролизная № 1
0024	0024 08	Ванна электролизная № 2
0024	0024 09	Бак раствора натрия гидроксида
0024	0024 10	Бак раствора соляной кислоты
0024	0024 14	Хранение топлива в резервуаре ГМЦ-1
0025	0025 01	Бак выщелачивающего раствора
0025	0025 02	Бак продуктивного раствора
0025	0025 03	Бак приготовительный раствора цианида
0025	0025 04	Бак-мешалка раствора цианида
0025	0025 05	Бак обеззолоченного раствора
0025	0025 06	Колонна кислотной промывки угля
0025	0025 07	Ванна электролизная № 1
0025	0025 08	Ванна электролизная № 2
0025	0025 09	Бак раствора натрия гидроксида
0025	0025 14	Хранение топлива в резервуаре ГМЦ-1
0033	0033 01	Котел ГМЦ
1013	1013 01	ДЭС (насосная станция №4)
1014	1014 01	ДЭС (насосная станция №4, подвал)
1015	1015 01	Бензиновый генератор УКВ (уч. Куч. Выщ.)
1017	1017 01	Емкость для дизельного топлива
1018	1018 01	ДЭС ГМЦ1
1019	1019 01	ДЭС ГМЦ2
1020	1020 01	Сварочный пост
1020	1020 02	Газорезка
1020	1020 03	Точильный станок
1020	1020 04	УШМ
1020	1020 05	Отрезной станок
1020	1020 06	Слесарное отделение
6179	6179 01	Сварочный цех УКВ (уч. Куч. Выщ.)
6179	6179 02	Пайки труб УКВ (уч. Куч. Выщ.)
1026	1026 01	ДЭС
1027	1027 01	ДЭС

1028	1028 01	ДЭС
1029	1029 01	ДЭС
1030	1030 01	ДЭС
1031	1031 01	ДЭС
1032	1032 01	ДЭС
1033	1033 01	ДЭС
0071	0071 01	Свеча резервуара дизтоплива

Всего в 2026-2029 году планируется 30 источников загрязнения атмосферы, из них 20 организованных и 10 неорганизованных.

Согласно требованиям ЭК РК выбросы от передвижных источников не нормируются, но используются максимально-разовые значения при оценке воздействия на окружающую среду при условии стационарного режима работы данных источников.

В ходе реализации намечаемой деятельности нормируемые выбросы составят:

На 2026 год - 107.9049373968 т/год;

На 2027 год – 107.9701574888 т/год;

На 2028 год – 104.491975100 т/год;

На 2029 год – 104.9302058288 т/год.

Согласно требованиям ЭК РК выбросы от передвижных источников не нормируются, но используются максимально-разовые значения при оценке воздействия на окружающую среду при условии стационарного режима работы данных источников.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в ходе осуществления намечаемой деятельности, представлен в таблице 3.1.2-3.1.4.

Параметры источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 3.2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 3.3.

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Таблица
3.1.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,0000311	0,000006	0,000012
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,12237	0,1611075	4,0276875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,008313	0,0040754	4,0754
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,00088	0,000218	0,14533333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	8,15393530667	2,186203808	54,6550952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	10,5281464457	1,2308338738	20,5138979
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0,01		2	0,0026893	0,019393	1,9393
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,34899044445	0,1437954	2,875908
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,78509955556	2,761460312	55,2292062
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000024108	0,0000138216	0,0017277
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	7,00096999999	6,6177646	2,20592153
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004025	0,001222	0,2444

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00736	0,00132	0,044
0349	Хлор (621)		0,1	0,03		2	0,02876	0,148793	4,95976667
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00030092593	0,000078	0,0078
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,32362666667	0,030789456	3,0789456
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,32362666667	0,030789456	3,0789456
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00028333333	0,00003672	0,00002448
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,24482455867	0,3122947384	0,31229474
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,055	0,73404	4,8936
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	12,0159586	93,399782311	933,997823
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0092	0,12092	3,023
В С Е Г О :							45,96441501	107,9049374	1099,310089

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Таблица
3.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,0000311	0,000006	0,000012
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,12237	0,1611075	4,0276875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,008313	0,0040754	4,0754
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,00088	0,000218	0,14533333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	8,15393530667	2,186203808	54,6550952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	10,5281464457	1,2308338738	20,5138979
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0,01		2	0,0006493	0,007443	0,7443
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,34899044445	0,1437954	2,875908
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,78509955556	2,761460312	55,2292062
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000024108	0,0000138216	0,0017277
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	7,00096999999	6,6177646	2,20592153
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004025	0,001222	0,2444

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00736	0,00132	0,044
0349	Хлор (621)		0,1	0,03		2	0,044974	0,233	7,76666667
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00030092593	0,000078	0,0078
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,32362666667	0,030789456	3,0789456
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,32362666667	0,030789456	3,0789456
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00028333333	0,00003672	0,00002448
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,24482455867	0,3122947384	0,31229474
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,055	0,73404	4,8936
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	12,02538938	93,392745403	933,927454
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0092	0,12092	3,023
В С Е Г О :							45,98801979	107,9701575	1100,85162

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Таблица
3.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,0000311	0,000006	0,000012
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,12237	0,1611075	4,0276875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,008313	0,0040754	4,0754
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,00088	0,000218	0,14533333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	8,15393530667	2,186203808	54,6550952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	10,5281464457	1,2308338738	20,5138979
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0,01		2	0,0006793	0,014393	1,4393
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,34899044445	0,1437954	2,875908
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,78509955556	2,761460312	55,2292062
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000024108	0,0000138216	0,0017277
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	7,00096999999	6,6177646	2,20592153
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004025	0,001222	0,2444

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00736	0,00132	0,044
0349	Хлор (621)		0,1	0,03		2	0,045	0,231	7,7
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00030092593	0,000078	0,0078
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,32362666667	0,030789456	3,0789456
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,32362666667	0,030789456	3,0789456
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00028333333	0,00003672	0,00002448
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,24482455867	0,3122947384	0,31229474
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,055	0,73404	4,8936
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	11,6324208	89,909613015	899,09613
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0092	0,12092	3,023
В С Е Г О :							45,59510721	104,4919751	1066,64863

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Таблица
3.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,0000311	0,000006	0,000012
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,12237	0,1611075	4,0276875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,008313	0,0040754	4,0754
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,00088	0,000218	0,14533333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	8,15393530667	2,186203808	54,6550952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	10,5281464457	1,2308338738	20,5138979
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0,01		2	0,0005293	0,011593	1,1593
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,34899044445	0,1437954	2,875908
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,78509955556	2,761460312	55,2292062
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000024108	0,0000138216	0,0017277
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	7,00096999999	6,6177646	2,20592153
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004025	0,001222	0,2444

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00736	0,00132	0,044
0349	Хлор (621)		0,1	0,03		2	0,0351	0,18	6
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00030092593	0,000078	0,0078
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,32362666667	0,030789456	3,0789456
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,32362666667	0,030789456	3,0789456
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00028333333	0,00003672	0,00002448
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,24482455867	0,3122947384	0,31229474
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,055	0,73404	4,8936
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	11,7047544	90,401643743	904,016437
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0092	0,12092	3,023
В С Е Г О :							45,65739081	104,9302058	1069,588937

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Свеча силоса цемента ДАК №2	1	482	Свеча	*0020	13	0.23	10.11	0.4200459	20	10035	7395		
005		Бак выщелачивающег о раствора	1	7200	Свеча	*0024	6	0.92	19.43	12.9163063	20	9819	6901		
		Бак продуктивного раствора	1	7200											
		Бак приготовительн ый раствора цианида	1	7200											
		Бак-мешалка раствора цианида	1	7200											
		Бак обеззолоченног о раствора	1	7200											

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Очистка;	2908	100	99.50/99.50	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.007	17.886	0.012146	
Очистка;	0317	100	98.00/98.00	0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.0000825	0.007	0.002141	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007	0.0006	0.000001	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002479	0.206	0.000095	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Ванна электролизная № 1	1												
		Ванна электролизная № 2	1												
		Бак раствора натрия гидроксида	1	7200											
		Бак раствора соляной кислоты	1	7200											
		Колонна кислотной промывки угля	1	1800											
		Хранение топлива в резервуаре ГМЦ-1	1	8760											
		Бак выщелачивающего раствора	1	7200	Свеча	*0025	6	0.4	19.43	2.4416458	20	9827	6944		
		Бак продуктивного раствора	1	7200											
		Бак приготовительный раствора цианида	1	7200											
		Бак-мешалка раствора цианида	1	7200											
		Бак обеззолоченного раствора	1	7200											
		Колонна кислотной промывки угля	1	1800											
		Ванна электролизная № 1	1												
		Ванна	1												

Таблица 3.2

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Очистка;	0317	100	97.99/97.99	0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.0000868	0.038	0.002252	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007	0.003	0.000001	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002479	1.090	0.000095	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		электролизная № 2 Бак раствора натрия гидроксида Бак раствора соляной кислоты Колонна кислотной промывки угля Хранение топлива в резервуаре ГМЦ-1 Калорифер	1 1 1 1 1 1	7200 7200 1800 7200 7889	Труба	*0033	15	0.23	13	0.5401183	180	9772	7047		
007		Свеча резервуара дизтоплива	1	8760	Свеча	*0071	10	0.05	1	0.0019635	20	10035	6170		
005		ДЭС (насосная станция №4)	1	300	Выхлопная труба	*1013	6	0.63	3	0.9351736	25	10226	8292		

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		ДЭС (насосная станция №4, подвал)	1	300	Выхлопная труба	*1014	1	1		3 2. 3561945	25	10226	8292		

Таблица 3.2

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.042055555	49.089	0.001764	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.105138888	122.723	0.00441	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.005046666	5.891	0.00021168	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005046666	5.891	0.00021168	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.050466666	58.907	0.0021168	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1935	89.644	0.03	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.25155	116.538	0.039	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03225	14.941	0.005	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0645	29.881	0.01	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.16125	74.704	0.025	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00774	3.586	0.0012	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00774	3.586	0.0012	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.0774	35.858	0.012	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Бензиновый генератор УКВ (уч. Куч. Выщ.)	1	36	Выхлопная труба	*1015	1	0.5	3	0.5890486	25	10226	8292		
005		Емкость для дизельного топлива	1	8760	Свеча	*1017	1.5	0.05	3	0.0058905	20	10099	8292		
005		ДЭС ГМЦ1	1	300	Выхлопная труба	*1018	6	0.63	3	0.9351736	25	10226	8292		

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.00003864	0.072	0.000005008	
				0304	Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000006279	0.012	0.0000008138	
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.000011666	0.022	0.000001512	
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.001833333	3.397	0.0002376	
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0.000283333	0.525	0.00003672	
					пересчете на углерод/ (60)				
				0333	Сероводород (	0.000000960	0.175	0.000009912	
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.000342039	62.320	0.003530088	
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	1.77375	2070.398	0.040194	
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	2.305875	2691.517	0.0522522	
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.295625	345.066	0.006699	
				0330	Сера диоксид (	0.59125	690.133	0.013398	
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	1.478125	1725.331	0.033495	
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.07095	82.816	0.00160776	
					Акролеин,				

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		ДЭС ГМЦ2	1	300	Выхлопная труба	*1019	1	1	3	2. 3561945	25	10226	8292		
005		Сварочный пост Газорезка Точильный станок УШМ Отрезной станок	1 1 2 1 1	746 746 730 1095 730	Вытяжной зонт	*1020	7	0.15	2	0. 0353429	25	10099	7240		

Таблица 3.2

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Акрилальдегид (474)				
				1325	Формальдегид (	0.07095	82.816	0.00160776	
					Метаналь) (609)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.7095	828.159	0.0160776	
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	1.3545	627.511	0.029862	
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	1.76085	815.765	0.0388206	
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.22575	104.585	0.004977	
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.4515	209.170	0.009954	
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	1.12875	522.926	0.024885	
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.05418	25.100	0.00119448	
					Акролеин,				
					Акрилальдегид) (474)				
				1325	Формальдегид (	0.05418	25.100	0.00119448	
					Метаналь) (609)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.5418	251.004	0.0119448	
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000311	0.961	0.000006	
				0123	Железо (II, III)	0.06377	1969.554	0.157397	
					оксиды (в пересчете				
					на железо) (ди)Железо				
					триоксид, Железа				
					оксид) (274)				
				0143	Марганец и его	0.001803	55.686	0.0035875	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Слесарное отделение	1	730											

Таблица 3.2

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00088	27.179	0.000218	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012839	396.536	0.0322084	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0020855	64.411	0.00523449	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02936	906.792	0.052505	
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001658	51.208	0.0010235	
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0028	86.479	0.000825	
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.055	1698.690	0.73404	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.001188	36.692	0.000494	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006	ДЭС	1	300	Выхлопная труба	*1026	1	1	3	2. 3561945	25	10226	8292			
006	ДЭС	1	300	Выхлопная труба	*1027	1	1	3	2. 3561945	25	10226	8292			

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092	284.145	0.12092	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7525	348.617	0.015	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.97825	453.203	0.0195	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.125416666	58.103	0.0025	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.250833333	116.206	0.005	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.627083333	290.514	0.0125	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0301	13.945	0.0006	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0301	13.945	0.0006	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.301	139.447	0.006	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0525	24.322	0.0030996	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06825	31.619	0.00402948	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00875	4.054	0.0005166	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0175	8.107	0.0010332	
				0337	Углерод оксид (Окись	0.04375	20.268	0.002583	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006	ДЭС	1	300	Выхлопная труба	*1028	1	1	3	2.	3561945	25	10226	8292		
006	ДЭС	1	300	Выхлопная труба	*1029	1	1	3	2.	3561945	25	10226	8292		

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					углерода, Угарный газ) (584)				
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0021	0.973	0.000123984	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021	0.973	0.000123984	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.021	9.729	0.00123984	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2365	109.565	0.0055692	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.30745	142.435	0.00723996	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.039416666	18.261	0.0009282	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.078833333	36.522	0.0018564	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.197083333	91.305	0.004641	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00946	4.383	0.000222768	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00946	4.383	0.000222768	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0946	43.826	0.00222768	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.473	219.131	0.0060732	
				0304	Азот (II) оксид (	0.6149	284.870	0.00789516	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006	ДЭС		1	300	Выхлопная труба	*1030	1	1		3 2. 3561945	25	10226	8292		

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.078833333	36.522	0.0010122	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.157666666	73.044	0.0020244	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.394166666	182.609	0.005061	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01892	8.765	0.000242928	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01892	8.765	0.000242928	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1892	87.652	0.00242928	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3545	627.511	0.012852	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.76085	815.765	0.0167076	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.22575	104.585	0.002142	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4515	209.170	0.004284	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.12875	522.926	0.01071	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.05418	25.100	0.00051408	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05418	25.100	0.00051408	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.5418	251.004	0.0051408	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006	ДЭС	1	300	Выхлопная труба	*1031	1	1	3	2. 3561945	25	10226	8292			
006	ДЭС	1	300	Выхлопная труба	*1032	1	1	3	2. 3561945	25	10226	8292			

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.35475	164.348	0.003024	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.461175	213.653	0.0039312	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.059125	27.391	0.000504	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11825	54.783	0.001008	
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.295625	136.957	0.00252	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01419	6.574	0.00012096	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01419	6.574	0.00012096	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1419	65.739	0.0012096	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7095	328.696	0.0403704	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.92235	427.305	0.05248152	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.11825	54.783	0.0067284	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2365	109.565	0.0134568	
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный	0.59125	273.914	0.033642	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006	ДЭС	1	300	Выхлопная труба	*1033	1	1	3	2.	3561945	25	10226	8292		
004	Эстакада приемного бункера ДАК № 1	1	2065	н/о	*6030	2					20	10600	6100	10	50

Таблица 3.2

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					газ) (584)				
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02838	13.148	0.001614816	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02838	13.148	0.001614816	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2838	131.479	0.01614816	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7095	328.696	0.5784	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.92235	427.305	0.75192	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.11825	54.783	0.0964	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2365	109.565	0.1928	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.59125	273.914	0.482	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02838	13.148	0.023136	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02838	13.148	0.023136	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2838	131.479	0.23136	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.023		0.234	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004	Эстакада приемного бункера ДАК № 2	1	2280	н/о		*6031	2				20	10500	6870	250	100
004	Эстакада приемного бункера ДАК № 3	1	2065	н/о		*6032	2				20	10480	6200	350	245
004	Эстакада конвейера доставки руды к ПКВ	1	1200	н/о		*6033	2				20	10684	7293	700	245
	Эстакада укладки руды в ПКВ	1	1200												
	Выщелачивания и промывка, обезвреживание	1	1200												

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.023		0.234	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.023		0.234	
				0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.00012		0.0024	
				0349	Хлор (621)	0.00596		0.030893	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.101848		0.90543168	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		НЗП № 1 (ПКВ 16-17)													
004		Эстакада конвейера доставки руды № 2 к ПКВ (ПКВ 19-23)	1	1200	н/о	*6034	2				20	10120	6815	350	245
		Эстакада укладки руды № 2 к ПКВ (ПКВ 19-23)	1	1200											
		Выщелачивания и промывка, обезвреживание НЗП № 2 (ПКВ 19-23)	1	1200											
004		Эстакада укладки и выщелачивания куч руды № 4 (ПКВ 52-54)	1	2001	н/о	*6056	3				20	10331	6467	275	275
		Эстакада укладки и выщелачивания куч руды № 4 (ПКВ 52-54)	1	2001											
		Выщелачивания и промывка, обезвреживание НЗП № 5 (ПКВ 52-54)	1	1200											

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0317	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Гидроцианид (	0.0008		0.0042	
				0349	Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.0076		0.0393	
				2908	Хлор (621) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.3834		3.57486336	
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0317	Гидроцианид (	0.0008		0.0042	
				0349	Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.0076		0.0393	
				2908	Хлор (621) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0111636		0.044096592	
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей				

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Приёмный бункер щековой дробилки МДСК	1	4500	н/о	*6057	7				20	10162	7326	10	10
004		Эстакада укладки и выщелачивания куч руды № 5 (ПКВ 45-51)	1	4158	н/о	*6058	3				20	10649	6969	203	203
		Эстакада укладки и выщелачивания куч руды № 5 (ПКВ 45-51)	1	4158											
		Выщелачивания и промывка, обезвреживание НЗП № 5 (ПКВ 45-51)	1	1200											
004		Питатель щековой дробилки	1	2054	н/о	*6169	7				20	10099	7240	6	6
		Питатель щековой дробилки	1	4320											
		Щековой дробилки	1	2054											
		Обходной конвейер	1	2054											

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.24268		27.529508	
				0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.0008		0.0042	
				0349	Хлор (621)	0.0076		0.0393	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0207		0.166788768	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей	8.177046		60.464243911	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Загрузочный бункер	1	2054											
		конусной дробилки	1	2054											
		Питатель конусной дробилки	1	2054											
		Конусная дробилка	1	2054											
		Питающий конвейер	1	2054											
		грохота	1	2054											
		Конусная дробилка	1	2054											
		Конвейер верхнего продукта	1	2054											
		грохота	1	2054											
		Конвейер нижнего продукта	1	2054											
005		грохота	1	2054											
		Подающий конвейер	1	2054											
		щековой дробилки	1	2054											
005		Сварочный цех	1	746		*6179	7				20	10099	7240	6	6
		УКВ (уч. Куч. Выщ.)	1	72											
		Пайки труб УКВ (уч. Куч. Выщ.)	1	72											

Таблица 3.2

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					казахстанских месторождений) (494)				
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0586		0.0037105	
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00651		0.0004879	
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.001657		0.00018	
				0304	Азота диоксид) (4)	0.000269		0.00002925	
				0337	Азот (II) оксид (				
					Азота оксид) (6)				
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.019054444		0.002175	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечания: 1. "*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Таблица 3.2

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.002367		0.0001985	
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00456		0.000495	
				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000300925		0.000078	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001933		0.00021	

ЭРА v3.0 ТОО "ECO AIR"

Таблица 3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0118, Титан диоксид (1219*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	1020	0,0000311	0,000006	0,0000311	0,000006	0,0000311	0,000006	0,0000311	0,000006	2026
Итого:		0,0000311	0,000006	0,0000311	0,000006	0,0000311	0,000006	0,0000311	0,000006	
Всего по загрязняющем у веществу:		0,0000311	0,000006	0,0000311	0,000006	0,0000311	0,000006	0,0000311	0,000006	
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	1020	0,06377	0,157397	0,06377	0,157397	0,06377	0,157397	0,06377	0,157397	2026
Итого:		0,06377	0,157397	0,06377	0,157397	0,06377	0,157397	0,06377	0,157397	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	6179	0,0586	0,0037105	0,0586	0,0037105	0,0586	0,0037105	0,0586	0,0037105	2026
Итого:		0,0586	0,0037105	0,0586	0,0037105	0,0586	0,0037105	0,0586	0,0037105	
Всего по загрязняющем у веществу:		0,12237	0,1611075	0,12237	0,1611075	0,12237	0,1611075	0,12237	0,1611075	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	1020	0,001803	0,0035875	0,001803	0,0035875	0,001803	0,0035875	0,001803	0,0035875	2026
Итого:		0,001803	0,0035875	0,001803	0,0035875	0,001803	0,0035875	0,001803	0,0035875	

Неорганизованные источники										
ГМЦ	6179	0,00651	0,0004879	0,00651	0,0004879	0,00651	0,0004879	0,00651	0,0004879	2026
Итого:		0,00651	0,0004879	0,00651	0,0004879	0,00651	0,0004879	0,00651	0,0004879	
Всего по загрязняющему у веществу:		0,008313	0,0040754	0,008313	0,0040754	0,008313	0,0040754	0,008313	0,0040754	
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
Организованные источники										
ГМЦ	1020	0,00088	0,000218	0,00088	0,000218	0,00088	0,000218	0,00088	0,000218	2026
Итого:		0,00088	0,000218	0,00088	0,000218	0,00088	0,000218	0,00088	0,000218	
Всего по загрязняющему у веществу:		0,00088	0,000218	0,00088	0,000218	0,00088	0,000218	0,00088	0,000218	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
ГМЦ	0033	0,048734	1,384074	0,048734	1,384074	0,048734	1,384074	0,048734	1,384074	2026
ГМЦ	1013	0,126166667	0,005292	0,126166667	0,005292	0,126166667	0,005292	0,126166667	0,005292	2026
ГМЦ	1014	0,1935	0,03	0,1935	0,03	0,1935	0,03	0,1935	0,03	2026
ГМЦ	1015	0,00003864	0,000005008	0,00003864	0,000005008	0,00003864	0,000005008	0,00003864	0,000005008	2026
ГМЦ	1018	1,77375	0,040194	1,77375	0,040194	1,77375	0,040194	1,77375	0,040194	2026
ГМЦ	1019	1,3545	0,029862	1,3545	0,029862	1,3545	0,029862	1,3545	0,029862	2026
ГМЦ	1020	0,012839	0,0322084	0,012839	0,0322084	0,012839	0,0322084	0,012839	0,0322084	2026
ГМЦ	1026	0,7525	0,015	0,7525	0,015	0,7525	0,015	0,7525	0,015	2026
ГМЦ	1027	0,0525	0,0030996	0,0525	0,0030996	0,0525	0,0030996	0,0525	0,0030996	2026
ГМЦ	1028	0,2365	0,0055692	0,2365	0,0055692	0,2365	0,0055692	0,2365	0,0055692	2026
ГМЦ	1029	0,473	0,0060732	0,473	0,0060732	0,473	0,0060732	0,473	0,0060732	2026
ГМЦ	1030	1,3545	0,012852	1,3545	0,012852	1,3545	0,012852	1,3545	0,012852	2026
ГМЦ	1031	0,35475	0,003024	0,35475	0,003024	0,35475	0,003024	0,35475	0,003024	2026
ГМЦ	1032	0,7095	0,0403704	0,7095	0,0403704	0,7095	0,0403704	0,7095	0,0403704	2026
ГМЦ	1033	0,7095	0,5784	0,7095	0,5784	0,7095	0,5784	0,7095	0,5784	2026
Итого:		8,152278307	2,186023808	8,152278307	2,186023808	8,152278307	2,186023808	8,152278307	2,186023808	
Неорганизованные источники										
ГМЦ	6179	0,001657	0,00018	0,001657	0,00018	0,001657	0,00018	0,001657	0,00018	2026

Итого:		0,001657	0,00018	0,001657	0,00018	0,001657	0,00018	0,001657	0,00018	
Всего по загрязняющему у веществу:		8,153935307	2,186203808	8,153935307	2,186203808	8,153935307	2,186203808	8,153935307	2,186203808	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
ГМЦ	0033	0,007919	0,224912	0,007919	0,224912	0,007919	0,224912	0,007919	0,224912	2026
ГМЦ	1013	0,164016667	0,0068796	0,164016667	0,0068796	0,164016667	0,0068796	0,164016667	0,0068796	2026
ГМЦ	1014	0,25155	0,039	0,25155	0,039	0,25155	0,039	0,25155	0,039	2026
ГМЦ	1015	0,000006279	8,138E-07	0,000006279	8,138E-07	0,000006279	8,138E-07	0,000006279	8,138E-07	2026
ГМЦ	1018	2,305875	0,0522522	2,305875	0,0522522	2,305875	0,0522522	2,305875	0,0522522	2026
ГМЦ	1019	1,76085	0,0388206	1,76085	0,0388206	1,76085	0,0388206	1,76085	0,0388206	2026
ГМЦ	1020	0,0020855	0,00523449	0,0020855	0,00523449	0,0020855	0,00523449	0,0020855	0,00523449	2026
ГМЦ	1026	0,97825	0,0195	0,97825	0,0195	0,97825	0,0195	0,97825	0,0195	2026
ГМЦ	1027	0,06825	0,00402948	0,06825	0,00402948	0,06825	0,00402948	0,06825	0,00402948	2026
ГМЦ	1028	0,30745	0,00723996	0,30745	0,00723996	0,30745	0,00723996	0,30745	0,00723996	2026
ГМЦ	1029	0,6149	0,00789516	0,6149	0,00789516	0,6149	0,00789516	0,6149	0,00789516	2026
ГМЦ	1030	1,76085	0,0167076	1,76085	0,0167076	1,76085	0,0167076	1,76085	0,0167076	2026
ГМЦ	1031	0,461175	0,0039312	0,461175	0,0039312	0,461175	0,0039312	0,461175	0,0039312	2026
ГМЦ	1032	0,92235	0,05248152	0,92235	0,05248152	0,92235	0,05248152	0,92235	0,05248152	2026
ГМЦ	1033	0,92235	0,75192	0,92235	0,75192	0,92235	0,75192	0,92235	0,75192	2026
Итого:		10,52787745	1,230804624	10,52787745	1,230804624	10,52787745	1,230804624	10,52787745	1,230804624	
Неорганизованные источники										
ГМЦ	6179	0,000269	0,00002925	0,000269	0,00002925	0,000269	0,00002925	0,000269	0,00002925	2026
Итого:		0,000269	0,00002925	0,000269	0,00002925	0,000269	0,00002925	0,000269	0,00002925	
Всего по загрязняющему у веществу:		10,52814645	1,230833874	10,52814645	1,230833874	10,52814645	1,230833874	10,52814645	1,230833874	
0317, Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)										
Организованные источники										
ГМЦ	0024	0,0000825	0,002141	0,0000825	0,002141	0,0000825	0,002141	0,0000825	0,002141	2026
ГМЦ	0025	0,0000868	0,002252	0,0000868	0,002252	0,0000868	0,002252	0,0000868	0,002252	2026
Итого:		0,0001693	0,004393	0,0001693	0,004393	0,0001693	0,004393	0,0001693	0,004393	

Неорганизованные источники										
ПКВ	6033	0,00012	0,0024	0,00012	0,00077	0,00016	0,002	0,00012	0,0024	2026
ПКВ	6034	0,0008	0,0042	0,00012	0,00076					2026
ПКВ	6056	0,0008	0,0042	0,00012	0,00076	0,00019	0,006	0,00012	0,0024	2026
ПКВ	6058	0,0008	0,0042	0,00012	0,00076	0,00016	0,002	0,00012	0,0024	2026
Итого:		0,00252	0,015	0,00048	0,00305	0,00051	0,01	0,00036	0,0072	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0026893	0,019393	0,0006493	0,007443	0,0006793	0,014393	0,0005293	0,011593	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
ГМЦ	0033	0,000546	0,015506	0,000546	0,015506	0,000546	0,015506	0,000546	0,015506	2026
ГМЦ	1013	0,021027778	0,000882	0,021027778	0,000882	0,021027778	0,000882	0,021027778	0,000882	2026
ГМЦ	1014	0,03225	0,005	0,03225	0,005	0,03225	0,005	0,03225	0,005	2026
ГМЦ	1018	0,295625	0,006699	0,295625	0,006699	0,295625	0,006699	0,295625	0,006699	2026
ГМЦ	1019	0,22575	0,004977	0,22575	0,004977	0,22575	0,004977	0,22575	0,004977	2026
ГМЦ	1026	0,125416667	0,0025	0,125416667	0,0025	0,125416667	0,0025	0,125416667	0,0025	2026
ГМЦ	1027	0,00875	0,0005166	0,00875	0,0005166	0,00875	0,0005166	0,00875	0,0005166	2026
ГМЦ	1028	0,039416667	0,0009282	0,039416667	0,0009282	0,039416667	0,0009282	0,039416667	0,0009282	2026
ГМЦ	1029	0,078833333	0,0010122	0,078833333	0,0010122	0,078833333	0,0010122	0,078833333	0,0010122	2026
ГМЦ	1030	0,22575	0,002142	0,22575	0,002142	0,22575	0,002142	0,22575	0,002142	2026
ГМЦ	1031	0,059125	0,000504	0,059125	0,000504	0,059125	0,000504	0,059125	0,000504	2026
ГМЦ	1032	0,11825	0,0067284	0,11825	0,0067284	0,11825	0,0067284	0,11825	0,0067284	2026
ГМЦ	1033	0,11825	0,0964	0,11825	0,0964	0,11825	0,0964	0,11825	0,0964	2026
Итого:		1,348990444	0,1437954	1,348990444	0,1437954	1,348990444	0,1437954	1,348990444	0,1437954	
Всего по загрязняющему веществу:		1,348990444	0,1437954	1,348990444	0,1437954	1,348990444	0,1437954	1,348990444	0,1437954	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
ГМЦ	0033	0,088199	2,50488	0,088199	2,50488	0,088199	2,50488	0,088199	2,50488	2026
ГМЦ	1013	0,042055556	0,001764	0,042055556	0,001764	0,042055556	0,001764	0,042055556	0,001764	2026
ГМЦ	1014	0,0645	0,01	0,0645	0,01	0,0645	0,01	0,0645	0,01	2026

ГМЦ	1015	1,16667E-05	0,000001512	1,16667E-05	0,000001512	1,16667E-05	0,000001512	1,16667E-05	0,000001512	2026
ГМЦ	1018	0,59125	0,013398	0,59125	0,013398	0,59125	0,013398	0,59125	0,013398	2026
ГМЦ	1019	0,4515	0,009954	0,4515	0,009954	0,4515	0,009954	0,4515	0,009954	2026
ГМЦ	1026	0,250833333	0,005	0,250833333	0,005	0,250833333	0,005	0,250833333	0,005	2026
ГМЦ	1027	0,0175	0,0010332	0,0175	0,0010332	0,0175	0,0010332	0,0175	0,0010332	2026
ГМЦ	1028	0,078833333	0,0018564	0,078833333	0,0018564	0,078833333	0,0018564	0,078833333	0,0018564	2026
ГМЦ	1029	0,157666667	0,0020244	0,157666667	0,0020244	0,157666667	0,0020244	0,157666667	0,0020244	2026
ГМЦ	1030	0,4515	0,004284	0,4515	0,004284	0,4515	0,004284	0,4515	0,004284	2026
ГМЦ	1031	0,11825	0,001008	0,11825	0,001008	0,11825	0,001008	0,11825	0,001008	2026
ГМЦ	1032	0,2365	0,0134568	0,2365	0,0134568	0,2365	0,0134568	0,2365	0,0134568	2026
ГМЦ	1033	0,2365	0,1928	0,2365	0,1928	0,2365	0,1928	0,2365	0,1928	2026
Итого:		2,785099556	2,761460312	2,785099556	2,761460312	2,785099556	2,761460312	2,785099556	2,761460312	
Всего по загрязняющему у веществу:		2,785099556	2,761460312	2,785099556	2,761460312	2,785099556	2,761460312	2,785099556	2,761460312	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	0024	0,000007	0,000001	0,000007	0,000001	0,000007	0,000001	0,000007	0,000001	2026
ГМЦ	0025	0,000007	0,000001	0,000007	0,000001	0,000007	0,000001	0,000007	0,000001	2026
ГМЦ	1017	9,604E-07	0,000009912	9,604E-07	0,000009912	9,604E-07	0,000009912	9,604E-07	0,000009912	2026
БМК	0071	9,1476E-06	1,9096E-06	9,1476E-06	1,9096E-06	9,1476E-06	1,9096E-06	9,1476E-06	1,9096E-06	2026
Итого:		0,000024108	1,38216E-05	0,000024108	1,38216E-05	0,000024108	1,38216E-05	0,000024108	1,38216E-05	
Всего по загрязняющему у веществу:		0,000024108	1,38216E-05	0,000024108	1,38216E-05	0,000024108	1,38216E-05	0,000024108	1,38216E-05	
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	0033	0,2085	5,9214	0,2085	5,9214	0,2085	5,9214	0,2085	5,9214	2026
ГМЦ	1013	0,105138889	0,00441	0,105138889	0,00441	0,105138889	0,00441	0,105138889	0,00441	2026
ГМЦ	1014	0,16125	0,025	0,16125	0,025	0,16125	0,025	0,16125	0,025	2026
ГМЦ	1015	0,001833333	0,0002376	0,001833333	0,0002376	0,001833333	0,0002376	0,001833333	0,0002376	2026
ГМЦ	1018	1,478125	0,033495	1,478125	0,033495	1,478125	0,033495	1,478125	0,033495	2026
ГМЦ	1019	1,12875	0,024885	1,12875	0,024885	1,12875	0,024885	1,12875	0,024885	2026

ГМЦ	1020	0,02936	0,052505	0,02936	0,052505	0,02936	0,052505	0,02936	0,052505	2026
ГМЦ	1026	0,627083333	0,0125	0,627083333	0,0125	0,627083333	0,0125	0,627083333	0,0125	2026
ГМЦ	1027	0,04375	0,002583	0,04375	0,002583	0,04375	0,002583	0,04375	0,002583	2026
ГМЦ	1028	0,197083333	0,004641	0,197083333	0,004641	0,197083333	0,004641	0,197083333	0,004641	2026
ГМЦ	1029	0,394166667	0,005061	0,394166667	0,005061	0,394166667	0,005061	0,394166667	0,005061	2026
ГМЦ	1030	1,12875	0,01071	1,12875	0,01071	1,12875	0,01071	1,12875	0,01071	2026
ГМЦ	1031	0,295625	0,00252	0,295625	0,00252	0,295625	0,00252	0,295625	0,00252	2026
ГМЦ	1032	0,59125	0,033642	0,59125	0,033642	0,59125	0,033642	0,59125	0,033642	2026
ГМЦ	1033	0,59125	0,482	0,59125	0,482	0,59125	0,482	0,59125	0,482	2026
Итого:		6,981915556	6,6155896	6,981915556	6,6155896	6,981915556	6,6155896	6,981915556	6,6155896	
Неорганизованные источники										
ГМЦ	6179	0,019054444	0,002175	0,019054444	0,002175	0,019054444	0,002175	0,019054444	0,002175	2026
Итого:		0,019054444	0,002175	0,019054444	0,002175	0,019054444	0,002175	0,019054444	0,002175	
Всего по загрязняющему веществу:		7,00097	6,6177646	7,00097	6,6177646	7,00097	6,6177646	7,00097	6,6177646	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Организованные источники										
ГМЦ	1020	0,001658	0,0010235	0,001658	0,0010235	0,001658	0,0010235	0,001658	0,0010235	2026
Итого:		0,001658	0,0010235	0,001658	0,0010235	0,001658	0,0010235	0,001658	0,0010235	
Неорганизованные источники										
ГМЦ	6179	0,002367	0,0001985	0,002367	0,0001985	0,002367	0,0001985	0,002367	0,0001985	2026
Итого:		0,002367	0,0001985	0,002367	0,0001985	0,002367	0,0001985	0,002367	0,0001985	
Всего по загрязняющему веществу:		0,004025	0,001222	0,004025	0,001222	0,004025	0,001222	0,004025	0,001222	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)										
Организованные источники										
ГМЦ	1020	0,0028	0,000825	0,0028	0,000825	0,0028	0,000825	0,0028	0,000825	2026
Итого:		0,0028	0,000825	0,0028	0,000825	0,0028	0,000825	0,0028	0,000825	
Неорганизованные источники										
ГМЦ	6179	0,00456	0,000495	0,00456	0,000495	0,00456	0,000495	0,00456	0,000495	2026

Итого:		0,00456	0,000495	0,00456	0,000495	0,00456	0,000495	0,00456	0,000495	
Всего по загрязняющему у веществу:		0,00736	0,00132	0,00736	0,00132	0,00736	0,00132	0,00736	0,00132	
0349, Хлор (621)										
Неорганизованные источники										
ПКВ	6033	0,00596	0,030893	0,011374	0,059	0,015	0,077	0,0117	0,06	2026
ПКВ	6034	0,0076	0,0393	0,0112	0,058					2026
ПКВ	6056	0,0076	0,0393	0,0112	0,058	0,015	0,077	0,0117	0,06	2026
ПКВ	6058	0,0076	0,0393	0,0112	0,058	0,015	0,077	0,0117	0,06	2026
Итого:		0,02876	0,148793	0,044974	0,233	0,045	0,231	0,0351	0,18	
Всего по загрязняющему у веществу:		0,02876	0,148793	0,044974	0,233	0,045	0,231	0,0351	0,18	
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)										
Неорганизованные источники										
ГМЦ	6179	0,000300926	0,000078	0,000300926	0,000078	0,000300926	0,000078	0,000300926	0,000078	2026
Итого:		0,000300926	0,000078	0,000300926	0,000078	0,000300926	0,000078	0,000300926	0,000078	
Всего по загрязняющему у веществу:		0,000300926	0,000078	0,000300926	0,000078	0,000300926	0,000078	0,000300926	0,000078	
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Организованные источники										
ГМЦ	1013	0,005046667	0,00021168	0,005046667	0,00021168	0,005046667	0,00021168	0,005046667	0,00021168	2026
ГМЦ	1014	0,00774	0,0012	0,00774	0,0012	0,00774	0,0012	0,00774	0,0012	2026
ГМЦ	1018	0,07095	0,00160776	0,07095	0,00160776	0,07095	0,00160776	0,07095	0,00160776	2026
ГМЦ	1019	0,05418	0,00119448	0,05418	0,00119448	0,05418	0,00119448	0,05418	0,00119448	2026
ГМЦ	1026	0,0301	0,0006	0,0301	0,0006	0,0301	0,0006	0,0301	0,0006	2026
ГМЦ	1027	0,0021	0,000123984	0,0021	0,000123984	0,0021	0,000123984	0,0021	0,000123984	2026
ГМЦ	1028	0,00946	0,000222768	0,00946	0,000222768	0,00946	0,000222768	0,00946	0,000222768	2026
ГМЦ	1029	0,01892	0,000242928	0,01892	0,000242928	0,01892	0,000242928	0,01892	0,000242928	2026
ГМЦ	1030	0,05418	0,00051408	0,05418	0,00051408	0,05418	0,00051408	0,05418	0,00051408	2026
ГМЦ	1031	0,01419	0,00012096	0,01419	0,00012096	0,01419	0,00012096	0,01419	0,00012096	2026
ГМЦ	1032	0,02838	0,001614816	0,02838	0,001614816	0,02838	0,001614816	0,02838	0,001614816	2026

ГМЦ	1033	0,02838	0,023136	0,02838	0,023136	0,02838	0,023136	0,02838	0,023136	2026
Итого:		0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	
Всего по загрязняющем у веществу:		0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	1013	0,005046667	0,00021168	0,005046667	0,00021168	0,005046667	0,00021168	0,005046667	0,00021168	2026
ГМЦ	1014	0,00774	0,0012	0,00774	0,0012	0,00774	0,0012	0,00774	0,0012	2026
ГМЦ	1018	0,07095	0,00160776	0,07095	0,00160776	0,07095	0,00160776	0,07095	0,00160776	2026
ГМЦ	1019	0,05418	0,00119448	0,05418	0,00119448	0,05418	0,00119448	0,05418	0,00119448	2026
ГМЦ	1026	0,0301	0,0006	0,0301	0,0006	0,0301	0,0006	0,0301	0,0006	2026
ГМЦ	1027	0,0021	0,000123984	0,0021	0,000123984	0,0021	0,000123984	0,0021	0,000123984	2026
ГМЦ	1028	0,00946	0,000222768	0,00946	0,000222768	0,00946	0,000222768	0,00946	0,000222768	2026
ГМЦ	1029	0,01892	0,000242928	0,01892	0,000242928	0,01892	0,000242928	0,01892	0,000242928	2026
ГМЦ	1030	0,05418	0,00051408	0,05418	0,00051408	0,05418	0,00051408	0,05418	0,00051408	2026
ГМЦ	1031	0,01419	0,00012096	0,01419	0,00012096	0,01419	0,00012096	0,01419	0,00012096	2026
ГМЦ	1032	0,02838	0,001614816	0,02838	0,001614816	0,02838	0,001614816	0,02838	0,001614816	2026
ГМЦ	1033	0,02838	0,023136	0,02838	0,023136	0,02838	0,023136	0,02838	0,023136	2026
Итого:		0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	
Всего по загрязняющем у веществу:		0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	0,323626667	0,030789456	
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	1015	0,000283333	0,00003672	0,000283333	0,00003672	0,000283333	0,00003672	0,000283333	0,00003672	2026
Итого:		0,000283333	0,00003672	0,000283333	0,00003672	0,000283333	0,00003672	0,000283333	0,00003672	
Всего по загрязняющем у веществу:		0,000283333	0,00003672	0,000283333	0,00003672	0,000283333	0,00003672	0,000283333	0,00003672	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	0024	0,002479	0,000095	0,002479	0,000095	0,002479	0,000095	0,002479	0,000095	2026
ГМЦ	0025	0,002479	0,000095	0,002479	0,000095	0,002479	0,000095	0,002479	0,000095	2026

ГМЦ	1013	0,050466667	0,0021168	0,050466667	0,0021168	0,050466667	0,0021168	0,050466667	0,0021168	2026
ГМЦ	1014	0,0774	0,012	0,0774	0,012	0,0774	0,012	0,0774	0,012	2026
ГМЦ	1017	0,00034204	0,003530088	0,00034204	0,003530088	0,00034204	0,003530088	0,00034204	0,003530088	2026
ГМЦ	1018	0,7095	0,0160776	0,7095	0,0160776	0,7095	0,0160776	0,7095	0,0160776	2026
ГМЦ	1019	0,5418	0,0119448	0,5418	0,0119448	0,5418	0,0119448	0,5418	0,0119448	2026
ГМЦ	1026	0,301	0,006	0,301	0,006	0,301	0,006	0,301	0,006	2026
ГМЦ	1027	0,021	0,00123984	0,021	0,00123984	0,021	0,00123984	0,021	0,00123984	2026
ГМЦ	1028	0,0946	0,00222768	0,0946	0,00222768	0,0946	0,00222768	0,0946	0,00222768	2026
ГМЦ	1029	0,1892	0,00242928	0,1892	0,00242928	0,1892	0,00242928	0,1892	0,00242928	2026
ГМЦ	1030	0,5418	0,0051408	0,5418	0,0051408	0,5418	0,0051408	0,5418	0,0051408	2026
ГМЦ	1031	0,1419	0,0012096	0,1419	0,0012096	0,1419	0,0012096	0,1419	0,0012096	2026
ГМЦ	1032	0,2838	0,01614816	0,2838	0,01614816	0,2838	0,01614816	0,2838	0,01614816	2026
ГМЦ	1033	0,2838	0,23136	0,2838	0,23136	0,2838	0,23136	0,2838	0,23136	2026
БМК	0071	0,003257852	0,00068009	0,003257852	0,00068009	0,003257852	0,00068009	0,003257852	0,00068009	2026
Итого:		3,244824559	0,312294738	3,244824559	0,312294738	3,244824559	0,312294738	3,244824559	0,312294738	
Всего по загрязняющему у веществу:		3,244824559	0,312294738	3,244824559	0,312294738	3,244824559	0,312294738	3,244824559	0,312294738	
2902, Взвешенные частицы (116)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	1020	0,055	0,73404	0,055	0,73404	0,055	0,73404	0,055	0,73404	2026
Итого:		0,055	0,73404	0,055	0,73404	0,055	0,73404	0,055	0,73404	
Всего по загрязняющему у веществу:		0,055	0,73404	0,055	0,73404	0,055	0,73404	0,055	0,73404	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ПКВ	0020	0,007	0,012146	0,007	0,012146	0,007	0,012146	0,007	0,012146	2026
ГМЦ	1020	0,001188	0,000494	0,001188	0,000494	0,001188	0,000494	0,001188	0,000494	2026
Итого:		0,008188	0,01264	0,008188	0,01264	0,008188	0,01264	0,008188	0,01264	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ПКВ	6030	0,023	0,234	0,023	0,234	0,023	0,234	0,023	0,234	2026

ПКВ	6031	0,023	0,234	0,023	0,234	0,023	0,234	0,023	0,234	2026
ПКВ	6032	0,023	0,234	0,023	0,234	0,023	0,234	0,023	0,234	2026
ПКВ	6033	0,101848	0,90543168	0,101848	0,90543168	0,101848	0,90543168	0,101848	0,90543168	2026
ПКВ	6034	0,3834	3,57486336	0,3834	3,57486336					2026
ПКВ	6056	0,0111636	0,044096592	0,0111636	0,04164888	0,01835	0,15259	0,0111636	0,042853296	2026
ПКВ	6057	3,24268	27,529508	3,24268	27,529508	3,24268	27,529508	3,24268	27,529508	2026
ПКВ	6058	0,0207	0,166788768	0,0211068	0,171223552	0,0107568	0,090718704	0,0107568	0,104483136	2026
ПКВ	6169	8,177046	60,46424391	8,18606998	60,45521993	8,179665	60,51651463	8,259185	61,10451463	2026
ГМЦ	6179	0,001933	0,00021	0,001933	0,00021	0,001933	0,00021	0,001933	0,00021	2026
Итого:		12,0077706	93,38714231	12,01720138	93,3801054	11,6242328	89,89697302	11,6965664	90,38900374	2026
Всего по загрязняющему у веществу:		12,0159586	93,39978231	12,02538938	93,3927454	11,6324208	89,90961302	11,7047544	90,40164374	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ГМЦ	1020	0,0092	0,12092	0,0092	0,12092	0,0092	0,12092	0,0092	0,12092	2026
Итого:		0,0092	0,12092	0,0092	0,12092	0,0092	0,12092	0,0092	0,12092	
Всего по загрязняющему у веществу:		0,0092	0,12092	0,0092	0,12092	0,0092	0,12092	0,0092	0,12092	
Всего по объекту:		45,96441501	107,9049374	45,98801979	107,9701575	45,59510721	104,4919751	45,65739081	104,9302058	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		33,8320460412	14,3466479358	33,8320460412	14,3466479358	33,8320460412	14,3466479358	33,8320460412	14,3466479358	
Итого по неорганизованным источникам:		12,1323689704	93,558289461	12,1559737504	93,623509553	11,7630611704	90,145327165	11,8253447704	90,583557893	

Для определения количественных и качественных показателей выбросов применяются расчётные (расчётно-аналитические) методы определения объёмов выбросов от источников, которые базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников в соответствии с действующим методическими документами. Расчеты выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику представлены в Приложении 10.

Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Оператором для руководства обслуживающего персонала при возникновении аварийной ситуации разработан план защиты персонала в случае аварий и ликвидации их последствий. План ликвидации аварий имеет целью четкую конкретизацию технических средств и действий производственного персонала на соответствующих стадиях их развития в пределах участка, отделения, цеха, предприятия, близлежащей территории и защите персонала и населения от негативных воздействий.

Характер и организация намечаемой деятельности исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Характеристика газопылеочистного оборудования.

С целью уменьшения выбросов в атмосферу используется очистное оборудование на следующих источниках:

Источник 0020 - для очистки воздуха от пыли при разгрузочно-погрузочных операциях в верхней части силоса установлен картриджный фильтр SILOTOP производительностью 1600 м³/ч с эффективностью улавливания пыли 99,5 %.

Источники 0024, 0025 - от баков приготовления раствора натрия цианида и помещения ГМЦ предусмотрена вытяжная аспирационная система. Перед выбросом в атмосферу аспирационный воздух подвергают очистке от гидроцианида в центробежно-барботажном аппарате, орошаемом раствором натрия гидроксида, с эффективностью 98 %.

Источники 6033, 6034, 6056, 6058 – при транспортировке руды конвейерами для укладки куч применяется гидрообеспыливание. Эффективность данного мероприятия составляет 85%.

Источник 6169 - мобильный дробильно-сортировочный комплекс оснащен штатной системой пылеподавления с эффективностью 95% на источниках выделения **6169-02** (щековая дробилка); **6169-07** (конусная дробилка) и **6169-09** (вибрационный грохот).

3.1.2 Сбросы загрязняющих веществ

Переработка продуктов незавершенного производства осуществляется рабочими растворами, находящимся в замкнутой системе оборота растворов. При переработке продуктов НЗП отведение технологических вод также будет осуществляться в систему оборотного водоснабжения орошения штабеля кучного выщелачивания и в систему оборотного водоснабжения гидрометаллургического цеха. Сбросы сточных вод за пределы промышленной площадки в природные водоёмы не осуществляются. При осуществлении процесса отмывки остатков цианидов в отработанном штабеле ПКВ отведение технологических вод осуществляется в систему оборотного водоснабжения орошения штабеля кучного выщелачивания.

Снабжение осуществляется привозной питьевой водой. Воду, для хозяйственно-бытовых нужд, предварительно подают на установку очистки ДВУ10-50/С производительностью до 50 м³/сут. При большей потребности оставшая вода привозная и бутилированная. Для технических нужд предприятие использует дренажные воды карьера месторождения «Райгородок».

Вид специального водопользования: забор и использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года.

Цель специального водопользования: забор и использование карьерных (шахтных) вод для предприятия ТОО «RG Gold» и подача воды вторичному водопользователю ТОО «RG Processing (РГ Процессинг)» на технологические нужды. Технический водозабор предприятия составляет 1410,13 м³/сут.

Непосредственно в пределах затрагиваемой территории поверхностные водные объекты отсутствуют.

Основные гидрологические объекты вокруг участка Райгородок: река Аршалы (находится примерно в 2,5 км от юго-запада от участка) и озеро Шыбындыколь (находится примерно в 2,5 км к северу от участка).

Согласно Постановлению акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года №А-8/440 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима их хозяйственного использования» для реки Аршалы и озера Шыбындыколь установленная ширина водоохранной зоны составляет 500 м, и ширина водоохранной полосы составляют для реки Аршалы 35-40 м., для озера Шыбындыколь 100 м.

Таким образом, участок расположения намечаемой деятельности находится на значительном расстоянии (2,5 км) от ближайших водных объектов и следовательно, располагается за пределами границ водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Проектом не предусматривается сброс сточных вод. В связи с чем, расчёты количества сбросов загрязняющих веществ в рамках намечаемой деятельности не проводились.

3.1.3 Физические факторы

В ходе осуществления намечаемой деятельности будут использоваться оборудования, машины и механизмы, являющиеся источниками физических воздействий на окружающую среду и здоровье человека.

Влияние физических факторов на биосферу связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №ҚР ДСМ-79. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектируемых работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- электромагнитное излучение.

3.1.3.1 Шума и вибрации

Шумовое воздействие

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения

В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами 3×10^{-3} Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

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 селитебных 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.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектом предусмотрено применение спец. техники, которая обеспечивает уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а также ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а также ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Aмакс}$, дБА. Шум считается в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Шумовое воздействие от работы строительной техники, транспортных средств и оборудования (включая дноуглубительные и вспомогательные операции) носит временный, непостоянный и локальный характер. Уровни шума на рабочих местах соответствуют

требованиям нормативных документов при условии применения технически исправного оборудования и средств индивидуальной защиты. С учётом удалённости района работ от селитебных территорий воздействие на население исключается.

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, вибровacuумные установки и т. д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

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 и дробильные установки. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка работ.

Вибрационные воздействия от дробильных установок проявляются преимущественно в зоне их непосредственного функционирования и характеризуются ограниченной амплитудой. За пределы производственной площадки данные колебания не распространяются, так как природные свойства грунтов способствуют их быстрому затуханию.

Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности, включая работу техники и дробильных установок, оценивается как допустимое и не превышает нормативных значений, установленных санитарными правилами и нормами Республики Казахстан..

Вибрационное воздействие формируется работой строительной техники и дробильных установок. Распространение вибрации ограничено зоной производства работ, при этом за счёт природных свойств грунтов (песчаные и суглинистые отложения) происходит интенсивное затухание колебаний. За пределами производственной площадки вибрационное воздействие отсутствует. Уровни вибрации соответствуют установленным санитарным требованиям.

3.1.3.2 Электромагнитное воздействие

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 которым 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.

Электромагнитное воздействие незначительно, так как проектом не предусматривается использование источников интенсивных электромагнитных полей. Формирование электромагнитного фона, отличного от естественного, не происходит. Воздействие за пределами участка работ исключено.

3.1.3.3 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.

Тепловое воздействие ограничивается работой двигателей внутреннего сгорания техники и носит кратковременный, локальный характер. Влияние на температурный режим окружающей среды незначительно и не приводит к его изменению. Воздействие на водные объекты исключается ввиду отсутствия сбросов нагретых вод.

3.1.3.4 Радиация

Руды карьеров не относятся к радиационно-опасным. По результатам исследования сборной геологической пробы удельная эффективная активность составляет 149 ± 24 Бк/кг, что соответствует допустимым значениям, установленным санитарными правилами и нормами Республики Казахстан.

Таким образом, использование данных руд в намечаемой деятельности не создаёт радиационной угрозы для населения и окружающей среды.

Радиационное воздействие отсутствует. Применяемые материалы соответствуют требованиям радиационной безопасности, значения удельной активности находятся в пределах допустимых нормативов, что исключает радиационную опасность для окружающей среды и населения.

Таким образом, физические факторы при реализации проекта:

- не превышают нормативно допустимых значений;
- ограничены границами участка работ;
- носят временный и локальный характер;
- не оказывают воздействия на население и прилегающие территории.

Реализация намечаемой деятельности соответствует требованиям действующих санитарных и экологических норм Республики Казахстан и не требует дополнительных природоохранных мероприятий сверх предусмотренных проектом.

3.2 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов

В соответствии с требованиями ЭК РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утверждённого приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. №314 (далее – классификатор).

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путём присвоения шестизначного кода.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включённые в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов.

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) загрязнённые земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязнённый почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землёй;
- 5) снятые незагрязнённые почвы;
- 6) общераспространённые твёрдые 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 своём 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.

Период эксплуатации

В результате выщелачивания, переработки, промывки и обезвреживания продуктов НЗП за период 2026–2029 г.г. образуется руда выщелоченная (код 01 03 99) в общем количестве отходы 13 483 851,6 т., в т.ч.:

- в 2026 году - 3 651 359,33 т;
- в 2027 году - 3 653 171,81 т;
- в 2028 году – 3 878 469,04 т;
- в 2029 году - 2 300 851,42 т.

Текущий лимит захоронения выщелоченной руды составляет 1 978 867 тонн/год в рамках действующего ЭРиВ №KZ62VCZ14616108 от 19.09.2025 года.

Согласно Классификатору отходов руда выщелоченная относится к категории «отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых, отходы, не указанные иначе», код 01 03 99.

По остальным отходам накопления, образуемых на ГМЦ, объемы накопления отходов, передаваемые в специализированные остаются в рамках текущего действующего ЭРиВ №KZ62VCZ14616108 от 19.09.2025 года: с годовым лимитов накопления компании 618, 9935 тонн/год в период с 2026 по 2028 год: Пластиковая тара из-под антифриза (16 01 19), Стеклобой (16 01 20), Пластиковая упаковка (15 01 02), Мешки полипропиленовые (15 01 02), Лом деревянных паллет (15 01 03), Отработанные автопокрышки (16 01 03), Отходы резины (19 12 04), Твердые бытовые отходы (ТБО) (20 03 01), Пластиковые трубы (17 02 04*), Осадок (ил) очистных сооружений (19 08 05), Электронное оборудование офисной техники (16 02 14), Отходы и лом черных металлов (17 04 05), Отходы строительные (17 09 04), Бумажная и картонная упаковка (15 01 01), Ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*), Металлическая тара из-под нефтепродуктов (15 02 02*), Фильтры воздушные автомобильные отработанные (15 02 03), Фильтры масляные и топливные автомобильные отработанные (16 01 07*), Нефтепродукты очистных сооружений АЗС (13 05 08*), Отработанные масла (13 02 06*), Ветошь промасленная (15 02 02*), Тара пластиковая из-под СДЯВ (15 01 10*), Барабаны металлические из-под цианидов (19 12 11*), Мешки полипропиленовые из-под цианидов (19 10 03*), Огарки сварочных электродов (12 01 13), Лампы ртутные отработанные (20 01 21*), Электролит батарей аккумуляторных отработанный (16 06 06*), Батареи аккумуляторные отработанные (16 06 01*), Отходы медицинские (18 01 03*), Замазученный песок (17 05 03*).

3.3 Обоснование предельных объёмов захоронения отходов по их видам

Согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК под захоронением отходов понимается складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Захоронение является одним из видов удаления отходов. В соответствии с п. 1 ст. 325 ЭК РК удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению.

В свою очередь восстановлением отходов (п. 1 ст. 323 ЭК РК) признаётся любая операция, направленная на сокращение объёмов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для

выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определённом секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или её компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах, или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Предполагаемые лимиты захоронения отходов на 2026-2029 гг. представлены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1.– Лимиты захоронения отходов на 2026-2029 гг.

2026 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего:	0,0000	3 651 359,33	3 651 359,33	0,0000	0,0000
в т.ч. отходов производства	0,0000	3 651 359,33	3 651 359,33	0,0000	0,0000
отходов потребления	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Опасные отходы	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Перечень отходов					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы	0,0000	3 651 359,33	3 651 359,33	0,0000	0,0000
Перечень отходов					
- Выщелоченная руда (код 01 03 99)		3 651 359,33	3 651 359,33	-	0,0000
Зеркальные					
Перечень отходов					
-	-	-	-	-	-

2027 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего:	0,0000	3 653 171,81	3 653 171,81	0,0000	0,0000

в т.ч. отходов производства	0,0000	3 653 171,81	3 653 171,81	0,0000	0,0000
отходов потребления	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Опасные отходы	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Перечень отходов					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы	0,0000	3 653 171,81	3 653 171,81	0,0000	0,0000
Перечень отходов					
- Выщелоченная руда (код 01 03 99)		3 653 171,81	3 653 171,81	-	0,0000
Зеркальные					
Перечень отходов					
-	-	-	-	-	-

2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего:	0,0000	3 878 469,04	3 878 469,04	0,0000	0,0000
в т.ч. отходов производства	0,0000	3 878 469,04	3 878 469,04	0,0000	0,0000
отходов потребления	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Опасные отходы	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Перечень отходов					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы	0,0000	3 878 469,04	3 878 469,04	0,0000	0,0000
Перечень отходов					
- Выщелоченная руда (код 01 03 99)		3 878 469,04	3 878 469,04	-	0,0000
Зеркальные					
Перечень отходов					
-	-	-	-	-	-

2029 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего:	0,0000	2 300 851,42	2 300 851,42	0,0000	0,0000
в т.ч. отходов производства	0,0000	2 300 851,42	2 300 851,42	0,0000	0,0000
отходов потребления	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Опасные отходы	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Перечень отходов					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы	0,0000	2 300 851,42	2 300 851,42	0,0000	0,0000
Перечень отходов					
- Выщелоченная руда (код 01 03 99)		2 300 851,42	2 300 851,42	-	0,0000
Зеркальные					
Перечень отходов					
-	-	-	-	-	-

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИХ ОПИСАНИЕМ

В соответствии с п. 2 ст. 6 ЭК РК компонентами природной среды являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земная поверхность и почвенный слой, недра, растительный, животный мир и иные организмы, все слои атмосферы Земли, включая озоновый слой, а также климат, обеспечивающие в их взаимодействии благоприятные условия для существования жизни на Земле.

В данном разделе рассматриваются возможные воздействия намечаемой деятельности, возникающие в результате реализации намечаемой деятельности.

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

Намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на условия проживания и деятельности населения района.

Ближайшие населенные пункты: Райгородок – 3,2 км, пос. Николаевка – 5,6 км, с. Гордеевка – 5,77 км.

Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит.

Негативного влияния на здоровье человека не происходит.

Для обеспечения безопасных условий труда 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, органов 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 предприятий, а также соблюдать санитарные требования к освещению.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Все отрицательные воздействия, описанные в данной главе, предположительно будут незначительными. Кроме того, минимальные и незначительные воздействия, связанные с загрязнением воздуха и шумом показаны на основании наихудшего сценария и, фактически, могут не возникнуть.

Воздействие на социально-экономическое развитие оценивается в положительном направлении, так как реализация намечаемой деятельности влечёт за собой занятость населения, а также увеличение налогообложения и поступлений в местный бюджет.

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

Растительность

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Изменение физических свойств почв;
3. Изменение уровня подземных вод;
4. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Негативное воздействие на растительный покров происходит при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму,

Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т. к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Использование растительных ресурсов района при проведении работ не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу, на участке проведения работ не обнаружено. Естественные пищевые и лекарственные растения не обнаружены.

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния производства для хозяйственных и бытовых целей не используются.

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания производственной деятельности воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий).

Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия не прогнозируются. Проведение работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода и санитарно-защитной зоны.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются. Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как допустимое.

Мероприятие по снижению негативного воздействия на растительный мир в процессе производства работ

Предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Таким образом, воздействие на растительный покров определяется как воздействие низкой значимости.

Животный мир

Согласно п. 1, 2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники.

Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируется.

Зона воздействия на животный мир ограничивается границами земельного отвода и санитарно-защитной зоны.

Согласно ответу Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира № ЗТ-2026-00380668 от 30 января 2026 года, участок месторождения «Северный и Южный Райгородок» не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. В связи с этим информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствует. Вместе с тем, указанный участок находится на территории охотничьих угодий, являющихся средой обитания объектов животного мира. В этой связи, намечаемая деятельность будет учитывать все требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», то есть будет обеспечен государственный учет численности и состояния животных, а также соблюдение установленных правил охраны и использования ресурсов животного мира под контролем уполномоченных органов. Это позволит не только сохранить природное

разнообразие, но и гарантировать законность и устойчивость хозяйственной деятельности на данной территории (письмо представлено в Приложении 6).

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир.

Для исключения негативного влияния на животный мир предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами площадок и дорог;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки; -поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов ГСМ и своевременная их ликвидация; -заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;
- запрет на перемещение техники вне специально отведённых территорий;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- применение производственного оборудования с допустимым уровнем шума и вибрации;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

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

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие

перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями:

- механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв;
- формируются новые формы рельефа поверхности;
- требуется проведение рекультивации нарушенных земель.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

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

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т. к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

При строительстве и эксплуатации объектов площадки кучного выщелачивания предусмотрены мероприятия по охране земель.

Перед началом добычи руды и строительства объектов, с площадок производилось снятие плодородного слоя почвы, со складированием его в отвалы с планировкой и укреплением поверхности посевом трав. Плодородный слой почвы будет использован при проведении рекультивации ПКВ.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров

Для минимизации нарушения и загрязнения почв на территории работ необходимо неукоснительное соблюдение следующих правил:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;

- разработать мероприятия для предупреждения не допускать утечек топлива и масел при доставке и хранении работе оборудования;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- использование поддонов или брезентов под оборудования;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности.

В соответствии со ст. 238 ЭК РК при проведении работ необходимо соблюдать следующие экологические требования:

- Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

- Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

Оценка возможного воздействия на почвенный покров

Основными задачами охраны окружающей среды являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проекта загрязнение почв загрязняющими веществами не предусматривается. Существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов не прогнозируется; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие на почвенный покров по фактору химического загрязнения оценивается как допустимое.

Работы по переработке продуктов НЗП предусматривается выполнить по существующей технологии, без вывода из оборота новых земель сельскохозяйственного назначения, загрязнение почв исключено. Ввиду гидрогеологических условий и на основании принятых технологических решений образование и сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается, засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

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

Таким образом, воздействие на почвенный покров определяется как воздействие низкой значимости.

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

Потребность в водных ресурсах на период проведения работ по переработке НЗП

Переработка продуктов незавершенного производства осуществляется рабочими растворами, находящимся в замкнутой системе оборота растворов. Сброс сточных вод предусмотрен в технологический процесс или в пруды накопители рабочих растворов. Сброс в окружающую среду исключен.

Технология предусматривает расход технической воды на технологические нужды:

- 10 м³/сут на приготовление реагентов;
- 20 м³/сут в системы пылеподавления дробильно-агломерационных комплексов.

Переработка продуктов незавершенного производства осуществляется рабочими растворами, находящимся в замкнутой системе оборота растворов. При переработке продуктов НЗП отведение технологических вод также будет осуществляться в систему оборотного водоснабжения орошения штабеля кучного выщелачивания и в систему оборотного водоснабжения гидрометаллургического цеха. Сбросы сточных вод за пределы промышленной площадки в природные водоёмы не осуществляются. При осуществлении процесса отмывки остатков цианидов в отработанном штабеле ПКВ отведение технологических вод осуществляется в систему оборотного водоснабжения орошения штабеля кучного выщелачивания.

Снабжение осуществляется привозной питьевой водой. Воду, для хозяйственно-бытовых нужд, предварительно подают на установку очистки ДВУ10-50/С производительностью до 50 м³/сут. При большей потребности остальная вода привозная и бутилированная. Для технических нужд предприятие использует дренажные воды карьера месторождения «Райгородок» (разрешение на специальное водопользование №KZ74VTE00294225 от 21.02.2025 г. представлено в Приложении 11).

Вид специального водопользования: забор и использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года.

Цель специального водопользования: забор и использование карьерных (шахтных) вод для предприятия ТОО «RG Gold» и подача воды вторичному водопользователю ТОО «RG Processing (РГ Процессинг)» на технологические нужды. Технический водозабор предприятия составляет 1410,13 м³/сут.

Объемы использования воды на технологические нужды при переработке продуктов НЗП:

1) 2026 год: вода хоз.питьевого качества 3,25 тыс м³/год, техническая вода – 259,542 м³/год, рабочие растворы выщелачивания – 1 393,137 тыс м³/год, обезвреживающий раствор 912,372 тыс м³/год;

2) 2027 год: вода хоз.питьевого качества 3,28 тыс м³/год, техническая вода – 264,372 м³/год, рабочие растворы выщелачивания – 1 220,051 тыс м³/год, обезвреживающий раствор 1 497,316 тыс м³/год;

3) 2028 год: вода хоз.питьевого качества 1,6 тыс м³/год, техническая вода – 266,274 м³/год, рабочие растворы выщелачивания – 1 117,426 тыс м³/год, обезвреживающий раствор 1 497,316 тыс м³/год;

4) 2029 год: вода хоз.питьевого качества 3,28 тыс м³/год, техническая вода – 266,274 м³/год, рабочие растворы выщелачивания – 1 220,051 тыс м³/год, обезвреживающий раствор 1 497,316 тыс м³/год.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение вахтового поселка, административно-бытовых комплексов (АБК) и прочих объектов, требующих воды питьевого качества, организовано на базе бутилированного водоснабжения. Ориентировочный объем воды составит:

Хозяйственно-бытовые нужды.

На 2028 год

Общее количество персонала составляет – 356 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет $0,025 \text{ м}^3/\text{сут.}$

$$356 * 0,025 = 8,9 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$8,9 * 365 = 3248,5 \text{ м}^3/\text{период}$$

На 2027 год:

Общее количество персонала составляет – 359 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет $0,025 \text{ м}^3/\text{сут.}$

$$359 * 0,025 = 8,975 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$8,975 * 365 = 3275,9 \text{ м}^3/\text{период}$$

На 2028 год

Общее количество персонала составляет – 175 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет $0,025 \text{ м}^3/\text{сут.}$

$$175 * 0,025 = 4,375 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$4,375 * 365 = 1596,88 \text{ м}^3/\text{период}$$

На 2029 год

Общее количество персонала составляет – 359 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет $0,025 \text{ м}^3/\text{сут.}$

$$359 * 0,025 = 8,975 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$8,975 * 365 = 3275,9 \text{ м}^3/\text{период}$$

Таблица 4.3 – Водный баланс водопотребления и водоотведения на 2026 год

№ п/п	Наименование операций	Всего	Водопотребление, тыс.м³/год.							Всего	Водоотведение, тыс.м³/год.					Обо- ротная вода	Пов-тор- ная вода	
			На производственные нужды						На хоз- быт. нужды		Сточные воды			Безвозв. потреб- ление	Безво зв. потер и			
всего	Свежая вода		Обо- рот- ная вода	Пов- торная вода			всего	Производ-ые		хоз.- быт. СВ								
	всего	в т.ч.						в т.ч.										
		техн.						пит.	усл- чист.						треб. очист.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Хоз-питьевые нужды	3,25	3,25	-	-	-	-	-	3,25	3,25	-	-	-	3,25	-	-	-	-
2	Техническая вода	-	-	-	-	-	-	-	-		259,542	259,542	-	-	-	-	-	259,542
3.	Рабочие растворы выщелачиван ия	1393,137		-	-	-	1393, 137	-	-	1393,137	-	-	-	-	-	-	1393,137	-
4.	Обезврежива ющий раствор	912,372		-	-	-	912,3 72	-	-	912,372	-	-	-	-	-	-	912,372	-
ИТОГО:		2308,759	3,25	-	-	-	2305, 509	-	3,25	2308,759	259,542	259,542	-	3,25	-	-	2305,509	259,542

Таблица 4.4 – Водный баланс водопотребления и водоотведения на 2027 год

№ п/п	Наименование операций	Всего	Водопотребление, тыс.м³/год.							Всего	Водоотведение, тыс.м³/год.					Обо- ротная вода	Пов-тор- ная вода	
			На производственные нужды						На хоз- быт. нужды		Сточные воды			Безвозв. потреб- ление	Безво зв. потер и			
			всего	Свежая вода		Обо- рот- ная вода	Пов- торная вода					всего	Производ-ые			хоз.- быт. СВ		
				всего	в т.ч.								в т.ч.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Хоз-питьевые нужды	3,28	3,28	-	-	-	-	-	3,28	3,28	-	-	-	3,28	-	-	-	-
2	Техническая вода	-	-	-	-	-	-	-	-		264,372	264,372	-	-	-	-	-	264,372
3.	Рабочие растворы выщелачиван ия	1220,051		-	-	-	1220, 051	-	-	1220,051	-	-	-	-	-	-	1220,051	-
4.	Обезврежива ющий раствор	1497,316		-	-	-	1497, 316	-	-	1497,316	-	-	-	-	-	-	1497,316	-
ИТОГО:		2720,647	3,28	-	-	-	2717, 367	-	3,28	2720,647	264,372	264,372	-	3,28	-	-	2717,367	264,372

Таблица 4.5 – Водный баланс водопотребления и водоотведения на 2028 год

№ п/п	Наименование операций	Всего	Водопотребление, тыс.м³/год.							Всего	Водоотведение, тыс.м³/год.					Обо- ротная вода	Пов-тор- ная вода	
			На производственные нужды						На хоз- быт. нужды		Сточные воды			Безвозв. потреб- ление	Безво зв. потер и			
																всего	Свежая вода	
			всего	в т.ч.		в т.ч.												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Хоз-питьевые нужды	1,6	1,6	-	-	-	-	-	1,6	1,6	-	-	-	1,6	-	-	-	-
2	Техническая вода	-	-	-	-	-	-	-	-		266,274	266,274	-	-	-	-	-	266,274
3.	Рабочие растворы выщелачиван ия	1117,426		-	-	-	1117, 426	-	-	1117,426	-	-	-	-	-	-	1117,426	-
4.	Обезврежива ющий раствор	1497,316		-	-	-	1497, 316	-	-	1497,316	-	-	-	-	-	-	1497,316	-
ИТОГО:		2616,342	1,6	-	-	-	2614, 742	-	1,6	2616,342	266,274	266,274	-	1,6	-	-	2614,742	266,274

Таблица 4.6 – Водный баланс водопотребления и водоотведения на 2029 год

№ п/п	Наименование операций	Всего	Водопотребление, тыс.м³/год.							Всего	Водоотведение, тыс.м³/год.					Обо- ротная вода	Пов-тор- ная вода	
			На производственные нужды					На хоз- быт. нужды	Сточные воды			Безвозв. потреб- ление	Безво зв. потер и					
														всего	Свежая вода		Обо- рот- ная вода	Пов- торная вода
			всего	в т.ч.		в т.ч.												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Хоз-питьевые нужды	3,28	3,28	-	-	-	-	-	3,28	3,28	-	-	-	3,28	-	-	-	-
2	Техническая вода	-	-	-	-	-	-	-	-		266,274	266,274	-	-	-	-	-	266,274
3.	Рабочие растворы выщелачиван ия	1220,051		-	-	-	1220, 051	-	-	1220,051	-	-	-	-	-	-	1220,051	-
4.	Обезврежива ющий раствор	1497,316		-	-	-	1497, 316	-	-	1497,316	-	-	-	-	-	-	1497,316	-
ИТОГО:		2720,647	3,28	-	-	-	2717, 367	-	3,28	2720,647	266,274	266,274	-	3,28	-	-	2717,367	266,274

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

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения.

Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Согласно требованиям ЭК РК общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не должны превышать соответствующие экологические нормативы качества с учётом фоновых концентраций.

Согласно справке РГП «Казгидромет» от 05.02.2026 г. в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с чем, данные о фоновом загрязнении и НМУ отсутствуют.

Согласно СанПиН № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, Приложение 1, раздел 3, пункт 3, подпункт 3.3, установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов относятся к объектам I класса опасности. Для них устанавливается санитарно-защитная зона не менее 1000 метров.

Размер СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился на границах санитарно-защитной.

Ввиду отсутствия на настоящий момент утверждённых нормативов качества атмосферного воздуха в качестве их альтернативы используются Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР

ДСМ-70.

Согласно проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе СЗЗ не превысят установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Данные расчёты также подтверждаются результатами лабораторных анализов проб воздуха, отбираемых на границе СЗЗ в ходе проведения мониторинга воздействия.

Результаты расчётов представлены в таблице 4.5, в графической форме в Приложении 13 к настоящему Отчёту.

Таблица 4.5 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с.Райгородок, Месторождение "Райгородок" ТОО "RG GOLD" НЗП

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2026 год.									
Загрязняющие вещества:									
0118	Титан диоксид (1219*)		0,000031/0,0000155		*/*	1020		100	производство: ГМЦ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,0093954/0,0037581		9282/7050	1020 6179		52,1 47,9	производство: ГМЦ производство: ГМЦ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,0255303/0,0002553		9282/7050	6179 1020		78,3 21,7	производство: ГМЦ производство: ГМЦ
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,029178/0,0004377		*/*	1020		100	производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
Переработка имеющихся продуктов незавершенного
производства (НЗП) на месторождении Райгородок
ТОО «RG Gold»



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,7024634/0,1404927		9282/7050	10261032103310281 01810271029103110 19		27,3 25,7 25,7 8,6 2,8 1,9 1,7 1,3 1,3	производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,2325647/0,0930259		9282/ 7050	1029 1028 1018 1026 1032 1033 1030 1019 1027 1031		33,6 16,8 16,7 5,4 5 5 4,2 4,2 3,7 2,5	производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)		0,021532/0,0021532		*/*	6034 6056 6058 6033 0025 0024		31 31 31 4,7 1,6 0,6	производство: ПКВ производство: ПКВ производство: ПКВ производство: ПКВ производство: ГМЦ производство: ГМЦ
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,433835/0,0650753		9282/ 7050	1018 1019 1030 1026 1029 1031 1028 1014 1013		25,8 19,7 19,7 11 6,9 5,2 3,4 2,8 2,7	производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
Переработка имеющихся продуктов незавершенного
производства (НЗП) на месторождении Райгородок
ТОО «RG Gold»**



0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,1480096/0,0740048		9291/7014	10181019102810140 03310131030102610 32		40,6 31 5,4 4,4 3,8 3,7 3,1 1,7 1,6	производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,005732/0,0000459		*/*	1017 0071 0025 0024		74,8 16,7 6 2,5	производство: ГМЦ производство: БМК производство: ГМЦ производство: ГМЦ
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0703821/0,3519106		9291/ 7014	1018 1019 1030 1026 1032 1033 1029 1031 1028 1014		21,3 16,3 16,3 9,1 8,5 8,5 5,7 4,3 2,8 2,3	производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,033364/0,0006673		*/*	6179 1020		58,8 41,2	производство: ГМЦ производство: ГМЦ



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
Переработка имеющихся продуктов незавершенного
производства (НЗП) на месторождении Райгородок
ТОО «RG Gold»



0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,018302/0,0036604		*/*	6179 1020		62 38	производство: ГМЦ производство: ГМЦ
0349	Хлор (621)		0,0141744/0,0014174		10994/693 0	60586034		83,1 14,3	производство: ПКВ производство: ПКВ
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,000499/0,0000499		*/*	6179		100	производство: ГМЦ
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,5510657/0,016532		9282/ 7050	1018 1019 1030 1026 1032 1033 1029 1031 1028		21,8 16,7 16,7 9,3 8,7 8,7 5,8 4,4 2,9	производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,3306394/0,016532		9282/ 7050	1018 1019 1030 1026 1032 1033 1029 1031 1028		21,8 16,7 16,7 9,3 8,7 8,7 5,8 4,4 2,9	производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
Переработка имеющихся продуктов незавершенного
производства (НЗП) на месторождении Райгородок
ТОО «RG Gold»**



2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0,000018/0,00009		*/*	1015		100	производство: ГМЦ
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,1653899/0,1653899		9282/ 7050	1018 1019 1030 1026 1032 1033 1029 1031 1028 1014		21,8 16,7 16,7 9,3 8,7 8,7 5,8 4,4 2,9 2,4	производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ производство: ГМЦ
2902	Взвешенные частицы (116)		0,0033782/0,0016891		9282/7050	1020		100	производство: ГМЦ
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,0697182/0,0209155		10709/ 5981	6030 6032 6034 6169		66,5 14,7 11,6 4,3	производство: ПКВ производство: ПКВ производство: ПКВ производство: ПКВ
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,0070636/0,0002825		9282/ 7050	1020		100	производство: ГМЦ

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

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

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

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

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

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

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

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

Область воздействия для объектов устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п. 2 ст. 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от территории предприятия составляет 590 м, т.е. не выходит за пределы санитарно-защитной зоны объектов (карта с обозначенной областью воздействия представлена в Приложении 13)

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам ни в одной расчетной точке не превышаются ПДК (на границах санитарно-защитной и жилой зоны, а также в области воздействия). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками выбросов.

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Влияние намечаемой деятельности на процесс изменения климата, условий и факторов сопротивляемости к изменению климата, экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствие со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

В случае обнаружения объекта историко-культурного наследия, для его сохранения будет обеспечена организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

4.8. Взаимодействие указанных объектов

Намечаемая деятельность не повлечёт за собой изменений в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению.

4.9 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды

В разделе дается комплексная оценка воздействия рассматриваемого проекта на компоненты окружающей среды и дана оценка воздействия при реализации проектных решений по каждой составляющей.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов. Для природной среды принята 4-х бальная система оценки. Здесь отсутствует нулевое воздействие, так как при любом виде технической деятельности будет оказываться воздействие на окружающую природную среду. Поэтому для комплексной оценки воздействия на природную среду применяется метод мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	Локальное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-

				территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограничен ное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	Ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	Местное (территориальное) воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональн ое	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	Региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия.

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 4.7.2.

Таблица 4.7.2 – Шкала оценки временного масштаба воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца).
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года.

Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта.
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися.

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 4.7.2.

Таблица 4.7.2 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Пояснения	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексная оценка воздействия на природную среду состоит из нескольких этапов:

1. Дается оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды по критериям воздействия.
2. Выводится комплексный балл по формуле:

$$Q_{\text{int egr}}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

где $Q_{\text{int egr}}^i$ – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;
 Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^S – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

3. Определяется категория значимости в зависимости от комплексного балла:
 - баллы 1-8 – воздействие низкой значимости;

- баллы 9-27 – воздействие средней значимости;
- баллы 28-64 – воздействие высокой значимости.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 4.7.3.

Таблица 4.7.3 – Комплексная оценка воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс загрязняющих веществ	3	4	2	9	Средней значимости
Почвы и недра	Добычные работы	3	4	4	11	Средней значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	3	4	1	8	Низкой значимости

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как незначительное.

5. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

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

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V от 11 апреля 2014 года).

Аварийная ситуация – состояние потенциально опасного объекта, характеризующееся нарушением пределов и/или условий безопасной эксплуатации, но не перешедшее в аварию, при котором все неблагоприятные воздействия источников опасности на персонал, население и окружающую среду удерживаются в приемлемых пределах посредством соответствующих предусмотренных проектом технических средств.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно- климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения сооружений ПКВ, работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта, климатическим условиям региона и геологической характеристике района расположения объекта, вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы объектов, оборудования или норм их эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении работ по формированию штабелей – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В соответствии с законом Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК (далее по тексту – Закон), статьи 69, промышленная безопасность обеспечивается путем:

- установления и выполнения требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

- государственного контроля, а также производственного контроля в области промышленной безопасности.

Промышленная безопасность направлена на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах обеспечения промышленной безопасности, инструкциях и иных нормативных правовых актах Республики Казахстан.

При переработке остатков незавершенного производства рекомендуется руководствоваться следующей нормативной документацией:

- Законом Республики Казахстан «О гражданской защите» № 188-V от 11.04.2014 г.
- Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых, 2014 г.
- Санитарными правилами по организации технологических процессов и санитарно-гигиеническими требованиями к проектируемому оборудованию. № 554-65.
- Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан, 2014 г.
- Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан, 2015г.
- ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
- ГОСТ 12.4.021-75. ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
- СН РК 2.04-01-2011. Естественное и искусственное освещение.
- СП РК 4.02-101-2012. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

На предприятии составлены и утверждены в установленном порядке следующие инструкции:

- технологические;
- рабочие по месту работы обслуживающего персонала;
- по безопасности труда для рабочих каждой профессии;
- по ремонту и обслуживанию технологического оборудования;
- по пожарной безопасности.

Рекомендуемая технологическая схема предусматривает использование известных технологических процессов, нашедших применение в промышленной практике: дробление, измельчение, классификация, цианирование, сорбция драгметаллов на уголь. Принятая технология, с целью исключения вредных факторов и снижения их уровня и времени контакта с ними, обеспечивается: непрерывностью и поточностью производства; дистанционным контролем за ходом технологического процесса и оборудования, изоляцией и герметизацией производств и оборудования, связанных с образованием и выделением в воздушную среду пыли.

Содержание SiO₂ в пыли руде составляет 52,25%.

Основными источниками пылеобразования являются:

- щековая дробилка (крупное дробление);
- конусная дробилка (мелкое дробление);
- вибрационные грохота сухого грохочения;
- узлы пересыпки;
- транспортирующие конвейера.

Наибольшее пылеобразование и пылевыведение происходит в местах пересыпа дробилок и конвейеров.

При эксплуатации необходимо применение ряда технических мероприятий по снижению количества выделяющихся в атмосферу загрязняющих веществ:

- аспирационные укрытия точек пересыпов руды при дроблении и транспортировке, что сокращает выделение пыли до 85 %;
 - укрытие конвейеров по всей длине защитными кожухами;
 - объединение точек пересыпов руды с системами вытяжной вентиляции и очисткой в циклонах.
- на складах руды предусматривается гидрообеспыливание поверхности, что сокращает выделение пыли до 85%.

Помещения, в которых происходит пылевыведение, оборудованы общеобменными приточно-вытяжными вентиляционными системами с механическим побуждением. Для отсоса запыленного воздуха от мест укрытий технологического оборудования (места загрузки и разгрузки) предусмотрена аспирационная система. Очистка запыленного воздуха осуществляется в пылеочистном оборудовании Приемный бункер, с целью предупреждения поступления пыли в рабочую зону, оборудован дозирующим устройством (питателем).

На транспортных лентах для подачи руды (в местах пересыпки и загрузки ее в оборудование) предусмотрены аспирируемые укрытия и система гидрообеспыливания, работа которых сблокирована с производственным оборудованием. Блокировка устройств системы обеспечивает включение их за 5 мин. до начала работы и выключение их не ранее, чем через 5 мин. после остановки оборудования. Кроме этого, на транспортных конвейерах по всей длине предусмотрены объемные укрытия.

Борьба с шумом на переезде рудоподготовки сводится к содержанию в исправном состоянии и рациональному использованию технологического оборудования. С целью исключения вредного воздействия шума на человека предусмотрены следующие мероприятия:

- пост управления дробилками и транспортными конвейерами принят заводского изготовления;
- присоединение вентиляторов к воздуховодам выполняется через эластичные вставки;
- установка вентиляционного оборудования производится на виброоснованиях;
- подбор окружных скоростей вентиляторов и скоростей перемещения воздуха в воздуховодах производится из условия наименьшего шума.

В процессе цианирования основным реагентом, который является источником вредных выбросов синильной кислоты, являются растворы цианида натрия.

Склады хранения реагентов и узлы приготовления цианосодержащих и кислых растворов рекомендуется выполнены в соответствии с правилами и нормами хранения сильнодействующих ядовитых веществ:

- помещения для приготовления растворов реагентов оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией. В помещениях установлены газоанализаторы. Газоанализаторы в помещении склада цианидов и приготовления раствора цианидов сблокированы с аварийной вентиляцией;
- помещения для приготовления реагентов оборудованы питьевыми фонтанчиками, умывальниками, поливочными кранами, устройствами для включения вентиляционных установок и искусственного освещения;
- вскрытие емкостей с реагентами, приготовление растворов и подачу их в чаны механизированы.

Все емкости, в которых используется цианистый раствор оборудованы верхней крышкой и местным отсосом.

Предусмотрено обеззараживание тары, освобожденной от цианистых солей, в специальной емкости раствором гипохлорита.

При эксплуатации сорбционного оборудования в отделении гидрометаллургии в газовую фазу выделяются синильная кислота с открытых поверхностей цианистых растворов.

Для сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу установлено газоочистное оборудование.

Работа насосного оборудования обеспечивается в пределах рабочей зоны паспортных характеристик заводов-изготовителей, что исключит снижение энергетических показателей и показателей надежности оборудования. Вибрационные технические характеристики гарантируются заводами-изготовителями.

Просыпи твердых реагентов или проливы жидких опасных веществ нейтрализуются с последующим удалением остатков механическим путем и гидросмывом.

Рекомендуется замкнутый цикл использования водных ресурсов с исключением сброса токсичных растворов на почву или в водоем.

С целью исключения попадания технологических пульп на территорию ГМЦ вне здания дренажная система имеет сборник проливов, по вместимости достаточный для приема пульпы при аварийном опустошении одного технологического аппарата.

Для исключения вредного воздействия технологических растворов персонал должен строго соблюдать технологические инструкции. – Инструкции составляются в строгом соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №384, зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 февраля 2015 года №10258.

Пользоваться при работе на ГМЦ спецодеждой, специальной обувью, индивидуальными средствами защиты и предохранительными приспособлениями: респираторами, фильтрующими, изолирующими промышленными противогазами, касками, защитными очками – обязательное условие безопасной работы.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации оборудования.

Согласно проекту, будет использована техника на дизельном топливе. Работа на неисправных механизмах или при их опрокидывании может привести к возникновению аварий, и как следствие к утечке топлива. По данным литературных источников при разливе 50 литров топлива может загрязниться 4 м² прилегающей территории. Необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенно-растительного покрова не предполагается. Характер воздействия кратковременный. Вероятность возникновения данной чрезвычайной ситуации незначительная.

В целях увеличения показателей извлечения и снижения потерь на предприятии ведется своевременное и качественное технологическое обеспечение работ.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования и спецтехники.

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектом и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями.

Основными мероприятиями по предупреждению и уменьшению последствий нештатных ситуаций являются:

- соблюдение технологического режима работы промышленных объектов, установок и оборудования;
- осуществление технического надзора и контроля за состоянием технологического оборудования в ходе его строительства и эксплуатации;
- своевременное и качественное проведение технического обслуживания и ремонтов;
- соблюдение правил техники безопасности и производственных инструкций;
- использование систем автоматического контроля, сигнализации и локальных систем оповещения;
- планирование и проведение мероприятий по подготовке персонала и органов управления для ликвидации угрозы, и последствий возможных аварий.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии.

Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, а также предприятие должно быть обеспечено необходимым количеством специалистов, техникой и оборудованием.

Оператор демонстрирует системный подход к обеспечению промышленной и экологической безопасности, что позволяет снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций, обеспечить защиту здоровья работников и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Деятельность соответствует действующим нормам и правилам Республики Казахстан и направлена на устойчивое и безопасное развитие производства.

5.2 План действий при аварийных ситуациях

Атмосферный воздух

С целью предупреждения загрязнения атмосферного воздуха при возникновении аварийных ситуаций предусмотрена аварийная остановка агрегатов в случае воспламенения, появления дыма, появления металлического звука или постороннего шума в агрегате, внезапного прорыва газа в помещения, резкого возрастания расхода сырья и материалов на отдельных производственных участках.

Автоматический контроль с аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима позволяет обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций. Предусмотрены регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования. Оборудование необходимо содержать в чистоте, регулярно восстанавливать окраску наружной поверхности, следить за сохранностью изоляции.

Земельные ресурсы

В случае проливов топлива, масел, химических реагентов необходимо осуществлять сбор с помощью абсорбирующих материалов и производить утилизацию в соответствии с принятой на предприятии системой утилизации отходов.

5.3 Оценка степени экологического риска и ущерба окружающей среде

Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска).

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

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

Определение опасных производственных процессов (скрининг).

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

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

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

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;

- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA).

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска.

Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

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

Оценка последствий аварийных ситуаций.

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

Предложения по устранению или снижению степени риска.

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события,

следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Матрица экологического риска.

В настоящем документе использован расширенный тип матрицы - ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004. В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск). В матрице использована следующая градация риска: В - высокая величина риска; С - средняя величина риска; Н - низкая величина риска. В соответствии с международной практикой маркировки опасностей (риска) наиболее высокий риск можно маркировать красным цветом, средний - желтым и низкий - зеленым.

Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска)

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов в результате хозяйственной и иной деятельности с учетом тяжести последствий окружающей среде.

Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий. При оценке рисков можно использовать, в частности, математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды.

Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Жилые здания в зоне воздействия аварийной ситуации отсутствуют.

Экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

6 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан (ст. 8 ЭК РК).

6.1 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определённые на начальной стадии её осуществления

Деятельность будет осуществляться на антропогенной изменённой территории.

Намечаемая деятельность по ликвидации площадок кучного выщелачивания имеет направленность на восстановление окружающей среды в районе расположения предприятия, восстановление почвенного покрова, возврата земель в хозяйственный оборот.

6.2 Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

- Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан (в соответствии с требованиями статьи 208ЭК). проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

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

- применение системы оборотного водоснабжения;

По недрам и почвам.

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

- не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов;

- необходимо придерживаться границ оформленных земельных участков;

- при осуществлении деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

По отходам производства.

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

- не допускать организации стихийных свалок мусора и строительных отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка; -строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

На предприятии предусмотрено внедрение мероприятий в соответствии с Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 к Экологическому Кодексу), а именно;

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников (пылеподавление);

- использование современного оборудования, современных газовых отопительных котлов;

- защита земель от загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами -проведение рекультивации нарушенных земель;

- использование оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов.

6.3 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.

Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на нарушенных землях. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе работ, налажена – отходы передаются специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период проведения работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество

процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

6.4. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Для уменьшения отрицательного воздействия планируемых работ на растительный покров района, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.
- на ежегодной основе Компания будет проводить озеленение, благоустройство и уход за зелеными насаждениями.

Для уменьшения отрицательного воздействия планируемых работ на фауну района предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- исключение случаев браконьерства;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами площадок и дорог;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки; -поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;

- исключение проливов ГСМ и своевременная их ликвидация; -заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;
- запрет на перемещение техники вне специально отведённых территорий;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- ведение работ в светлое время суток позволит уменьшить фактор «беспокойства» животного мира;

Данный участок ТОО «RG Gold» расположен в пределах охотничьего хозяйства «Карагай». В этой связи при осуществлении хозяйственной деятельности будут учитываться требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». При этом участки, образованные в соответствии с предоставленными географическими координатами, не относятся к особо охраняемым природным территориям и землям государственного лесного фонда

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проектируемого объекта не встречаются.

В случае появления в зоне деятельности намечаемой деятельности редких краснокнижных растений, животных или представителей орнитофауны, Компанией будут разработаны мероприятия по сохранению их численного и видового состава, а также среды их обитания.

6.5 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ 06VWF00534326 от 20.03.2026 г., выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» к намечаемой деятельности предусматривает переработку имеющихся продуктов незавершенного производства на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold»:

Таблица 6.1 – Меры, направленные на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Требования Заключения о сфере охвата	Сведения по учету требований
1	Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).	Проект отчета о воздействии оформлен в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).
2	Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам.	Ситуационная карта-схема с расположением объекта, отношением его к водным объектам, а также жилым

	(Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);	застройкам приведена на рисунке 2 к Отчета о возможных воздействиях.
3	Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.	Описание текущего состояния компонентов окружающей среды представлено в п.п. 2.9 Отчета о возможных воздействиях. Согласно справке, опубликованной на официальном сайте РГП «Казгидромет» от 05.02.2025г., в районе предполагаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с этим сведения о фоновом загрязнении и неблагоприятных метеорологических условиях не представлены (справка представлена в Приложении 9).
4	Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности	Данная информация представлена в п.п. 6.3 Отчёта о возможных воздействиях.
5	Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду представлена в разделе 3.1.1. В этом же разделе представлены валовые выбросы при намечаемой деятельности и указано количество источников (организованные и неорганизованные).
6	Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного-лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко- культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.	Намечаемая деятельность планируется на территории действующего предприятия. Информация об отсутствии земель лесного фонда и особо-охраняемых территорий представлена в Приложении 6.
7	Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть	Объемы образования всех видов отходов указаны в разделе 3.2 настоящего отчета. Методы сортировки, обезвреживания и

	альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации)	утилизации всех образуемых видов отходов и способы обращения с каждым видом отходов рассмотрены в этой же главе.
8	Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять иерархию мер по предотвращению образования отходов.	Согласно ст.329 Кодекса иерархия мер по предотвращению образования отходов и управление образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан предусмотрены в п.п. 3.2-3.3 Отчета.
9	Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.	В разделе 3.3 рассмотрены мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния отходов на окружающую среду.
10	Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).	План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) представлен в разделе 5 к Отчету.
11	Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.	Информация о расположении объекта и источников его воздействия к жилой зоне представлена в разделе 1 Общие сведения. Сведения о санитарно-защитной зоне и концентрациях ЗВ на ее границе приведены в разделе 4.5.
12	Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.	Детальная информация по описанию технических и технологических решений представлена в разделе 1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

13	Необходимо предусмотреть работы по пылеподавлению.	При проведении работ предусмотрены работы по пылеподавлению на технологических дорогах, орошение пылящих поверхностей на рабочих площадках.
14	Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений в том числе со стороны жилой зоны.	Данные мероприятия учтены в п.п. 6.4 Отчета о возможных воздействиях.
15	Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.	Работы будут проводиться в границах земельного участка на территории действующего предприятия в пределах промплощадки предприятия. Дополнительного нарушения земель при производстве работ не предусматривается.
16	Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.	Все отходы, которые будут образованы в период работ, подлежат накоплению и временному хранению на специализированной площадке. Отходы накапливаются отдельно по видам в контейнерах с крышками. Смешивание отходов не происходит. По мере накопления отходы передаются в специализированную организацию по договору.
17	Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов представлена в п.п. 6.7-6.8 Отчета о возможных воздействиях.
18	При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).	При осуществлении намечаемой деятельности предприятием соблюдаются строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

19	Необходимо учесть требования п.4 ст.238 Кодекса При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены: 1) характер нарушения поверхности земель; 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта; 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды; 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства; 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения; 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка; 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены; 8) обязательное проведение озеленения территории.	В данном Отчёте не рассматривается рекультивация нарушенных земель.
20	Необходимо учесть требования ст.320 Кодекса 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: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести	Данное требования учено в разделе 3.3 к Отчету.

	месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 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).	
21	Согласно п.1 ст.207 Кодекса Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	Для объекта, задействованные в проекте, оснащены предусмотренными условиями экологических разрешений установками очистки газов и средствами контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, что соответствует требованиям п.1 ст.207 Экологического кодекса Республики Казахстан.
22	Согласно ст.397 Кодекса и в целях снижения нагрузки на окружающую среду необходимо предусмотреть меры по использованию вскрышных пород.	В данном Отчёте не рассматриваются объёмы вскрышных пород.
23	Согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК При проведении операций по недропользованию недропользователь обязан принимать меры по охране подземных вод. В контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.	Требования п.5 ст.92 Водного кодекса Республики Казахстан будут соблюдены.
24	Необходимо предусмотреть меры по оборотному водоснабжению согласно требованиям ст.222 Кодекса Операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.	В соответствии с требованиями ст.222 Экологического кодекса Республики Казахстан на объекте предусмотрено оборотное водоснабжение. Оператор обеспечивает рациональное использование водных ресурсов за счёт мероприятий по повторному использованию воды и

		функционирования системы оборотного водоснабжения.
25	В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.	Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ06VWF00534326 от 20.03.2026 года.
Департамент экологии по Акмолинской области КЭРК МЭПР РК:		
1	Соблюдать требования ст. 224, 225 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс), так же необходимо представить подтверждающий документ уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности согласно ст. 92 Кодекса.	Требования ст.224 и ст.225 Экологического кодекса Республики Казахстан будут соблюдены. Также будет представлен подтверждающий документ уполномоченного органа о наличии либо отсутствии подземных вод, используемых или потенциально пригодных для питьевого водоснабжения, на территории осуществления намечаемой деятельности в соответствии со ст.92 Кодекса
2	Согласно заявлению, переработка золотосодержащей руды планируется методом кучного выщелачивания. Следует отметить, что данный метод отличается сравнительно низкой технологической эффективностью и сопровождается существенным негативным воздействием на окружающую среду. В связи с вышеизложенным необходимо рассмотреть возможность пересмотра предлагаемого метода переработки в сторону более экологически безопасного согласно статьи 113 Кодекса.	Доработка НЗП (золотосодержащей руды) будет осуществляться методом кучного выщелачивания. Данный метод выбран для реализации намечаемой деятельности и изменений в технологическом процессе не предусматривается. Альтернативные методы не применимы к данному типу руды ввиду её минерального состава и геологических особенностей. Метод кучного выщелачивания соответствует действующим экологическим требованиям при условии реализации комплекса мер по минимизации воздействия на окружающую среду.
3	Согласно Заявлению о намечаемой деятельности, административно участок намечаемой деятельности расположен в Бурабайском районе Акмолинской области. Учитывая, что данный район характеризуется наличием значительных лесных массивов, входящих в состав государственного лесного фонда, а также территорий, относящихся к особо охраняемым природным территориям, существует вероятность, что планируемая	Согласно информации, предоставленной РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок, расположенный в Бурабайском районе, согласно предоставленным географическим координатам, не располагается на землях особо охраняемых природных территориях, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений,

	деятельность может затрагивать данные зоны. Для подтверждения этой информации необходимо представить официальное письмо (документ) от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» в соответствии с требованиями статей 233 и 234 Кодекса.	занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. (Приложение 6 к Отчету представлено).
4	Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.	Детальная информация по описанию технических и технологических решений представлена в разделе 1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.
5	Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения);	Отходы будут накапливаться исключительно в специально установленных и оборудованных местах (площадки, склады, хранилища, контейнеры и иные объекты хранения), соответствующих требованиям законодательства Республики Казахстан
6	При дальнейшей разработке проектных материалов детально описать каждый вид работ, соблюдая технологическую последовательность их выполнения с учётом потенциального воздействия на компоненты окружающей среды.	В разделе 1.5 проектных материалов уже представлены сведения, включающие описание видов работ с соблюдением технологической последовательности их выполнения и учётом потенциального воздействия на компоненты окружающей среды
7	Намечаемой деятельностью планируется эксплуатация дробильных установок. В целях снижения негативного влияния на атмосферный воздух необходимо предусмотреть закрытие конвейеров согласно раздела 1 Приложения 4 Кодекса	Эксплуатация дробильных установок предусматривает использование открытых конвейеров, однако для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух внедрена система пылеподавления, позволяющая существенно сократить выбросы в окружающую среду
8	Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».	Описание текущего состояния компонентов окружающей среды представлено в п.п. 2.9 Отчета о возможных воздействиях. Согласно справке, опубликованной на официальном сайте РГП «Казгидромет» от 05.02.2025г., в районе предполагаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с этим сведения о фоновом загрязнении и неблагоприятных

		метеорологических условиях не представлены (справка представлена в Приложении 9).
9	Необходимо представить расчёты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом фоновых концентраций, предоставляемых РГП «Казгидромет»;	Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены без учёта фоновых концентраций ввиду отсутствия стационарных постов наблюдения РГП «Казгидромет». Согласно справке, опубликованной на официальном сайте РГП «Казгидромет» от 05.02.2025г., в районе предполагаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с этим сведения о фоновом загрязнении и неблагоприятных метеорологических условиях не представлены (справка представлена в Приложении 9). Указанные расчёты представлены в разделе 4.5 в Отчете.
10	При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.	При расчете рассеивания роза ветров учтена.
11	Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно ст.320 Кодекса. А также, в ходе производственной деятельности образуются опасные отходы, необходимо учесть требования ст. 345 Кодекса.	В соответствии со ст.320 Экологического кодекса РК в рамках намечаемой деятельности будет обеспечен отдельный сбор отходов. При этом образование опасных отходов не предусматривается
12	Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.	В рамках намечаемой деятельности будут предусмотрены природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Экологического кодекса РК.
13	Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложению 4 Кодекса.	Данные мероприятия учтены в п.п. 6.4 Отчета о возможных воздействиях.
14	При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.	При расчете рассеивания роза ветров учтена.
15	При проведении работ необходимо учитывать требования ст.238, 397 Кодекса.	При проведении работ будут учитываться требования ст.238 и ст.397 Экологического кодекса Республики Казахстан

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира:

1	Данный участок ТОО «RG Gold» находится в охотничьем хозяйстве «Карагай». В этой связи, при осуществлении хозяйственной деятельности необходимо учитывать требования статей 12, 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Участки, образованные в соответствии с предоставленными географическими координатами, не относятся к особо охраняемым природным территориям и землям государственного лесного фонда.	Данный участок ТОО «RG Gold» расположен в пределах охотничьего хозяйства «Карагай». В этой связи при осуществлении хозяйственной деятельности будут учитываться требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». При этом участки, образованные в соответствии с предоставленными географическими координатами, не относятся к особо охраняемым природным территориям и землям государственного лесного фонда. Согласно ответу Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира № ЗТ-2026-00380668 от 30 января 2026 года, участок месторождения «Северный и Южный Райгородок» не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. В связи с этим информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствует. Вместе с тем, указанный участок находится на территории охотничьих угодий, являющихся средой обитания объектов животного мира. В этой связи, намечаемая деятельность будет учитывать все требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», то есть будет обеспечен государственный учет численности и состояния животных, а также соблюдение установленных правил охраны и использования ресурсов животного мира под контролем уполномоченных органов. Это позволит не только сохранить природное разнообразие, но и гарантировать законность и устойчивость хозяйственной деятельности на данной территории (письмо представлено в Приложении 6).
----------	--	---

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области:

1	В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты: 1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам; 2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду; 3) зонам санитарной охраны; 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ. Намечаемая деятельность предусматривает переработку имеющихся продуктов незавершенного производства на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold» С 2008 года на месторождении Райгородок осуществляется извлечение золота методом кучного выщелачивания на площадках кучного выщелачивания (ПКВ), начатое ТОО «Райгородок» (позже переименовано в ТОО «Орион Минералс») и далее с 2014 года ТОО «RG Gold. Укладка руды на ПКВ осуществлялась по утвержденным Планам горных работ. За период эксплуатации с 2008 год по состоянию на 01.01.2026 г. на участках ПКВ было сформировано 54 штабеля, из которых штабеля №1-15, 41 и 42 общим объемом 5 552 664,38 тонн были отработаны и выведены в отвал согласно экологическим разрешениям. С учетом технологических особенностей процесса укладки штабелей кучного выщелачивания, процесс орошения и выщелачивания, руда выщелоченная может быть признана	В ходе производственной деятельности будут соблюдаться требования санитарного законодательства, санитарные правила и гигиенические нормативы, а также организован производственный контроль и обязательные медицинские осмотры персонала в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».
--------------------------------	---	--

отходом только после завершения отработки всей площадки кучного выщелачивания, которая имеет не менее 6 ярусов. В административном и географическом отношении месторождения Северный и Южный Райгородок расположены в Бурабайском районе Акмолинской области еспублики Казахстан. Площадки кучного выщелачивания, где располагаются продукты НЗП, расположены на участках промплощадки в границах существующего земельного отвода. Ближайшие населённые пункты: п. Райгородок расположен в 3,2 км, с. Николаевка расположено в 5,6 км, с. Гордеевка расположено в 5,77 км, с. Отрадное расположено в 11,94 км от комплексов и в 1,2 км от крайнего источника предприятия. На данный объект имеется санитарно-эпидемиологическое заключение № С.19.XKZ45VBS00075954 от 12.07.2017г. В этой связи, необходимо соблюдать следующие требования в сфере санитарно – эпидемиологического благополучия населения: - установление и соблюдение размера санитарно – защитной зоны (предварительная и окончательная); - соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». - санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»; - требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические	
--	--

требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020; - в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»; - своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров». - соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций	
--	--

	от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно- бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138. Данные предложения и замечания не относятся как оказание государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны. В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно- эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно- эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.	
Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Ақмолинской области:		
1	Предусмотреть мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	Рекомендация принята к сведению.
2	При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.	При расчете рассеивания роза ветров учтена.
3	В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 пункта 50, СЗЗ для предприятий IV, V классов	Информация принята к сведению. Компания проводит ежегодное озеленение.

	предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса - не менее 50 %, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древеснокустарниковых насаждений со стороны жилой застройки	
--	---	--

6.6 Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности

Экологическим кодексом предусматривается осуществление Инициатором намечаемой деятельности мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, необходимых для обеспечения соблюдения установленных нормативов эмиссий, лимитов накопления и захоронения отходов.

Приложением 4 предусмотрен Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, в соответствии с которым в настоящем Отчёте приводятся планируемые к осуществлению.

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики намечаемой деятельности:

1. Охрана атмосферного воздуха:

- мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ (мониторинг воздействия);
- проведение мероприятий по пылеподавлению на участках выполнения работ, где возможно выделение пыли, а также дорог и участков в тёплый период времени года;
- осуществление ежегодного технического обслуживания и осмотра для предотвращения нерегламентированных выбросов ЗВ от передвижных источников.

2. Охрана водных объектов и подземных вод:

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание загрязнения подземных вод;
- применение технически исправных, машин и механизмов;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов с твердым покрытием;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод.

3. Охрана земель:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- использование поддонов или брезентов под оборудования;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

В соответствии со ст. 238 ЭК РК при проведении работ необходимо соблюдать следующие экологические требования:

- 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.

- Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

- проводить рекультивацию нарушенных земель.

4. Охрана животного и растительного мира:

Охрана растительного мира:

- строгая регламентация ведения работ на участке;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;

- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;

- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Охрана животного мира:

- исключение случаев браконьерства;

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;

- запрещение кормления и приманки диких животных;

- строгая регламентация ведения работ на участке;

- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами площадок и дорог;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- выполнение работ только в пределах отведенной территории;

- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;

- минимизация освещения в ночное время на участках проведения работ;

- запрет на перемещение техники вне специально отведённых территорий;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- ведение работ в светлое время суток позволит уменьшить фактор «беспокойства» животного мира;
- применение производственного оборудования с допустимым уровнем шума и вибрации;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

5. Обращение с отходами:

- обустройство специальных мест для сбора образующихся отходов;
- вывоз образующихся отходов на переработку, утилизацию, обезвреживание или захоронение специализированным предприятиям (не превышать временное хранение 6 месяцев).

6. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

- повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой;

6.7 Предложения по организации производственного экологического контроля

В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 182 ЭК РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются (п. 2 ст. 182 ЭК РК):

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

В рамках осуществления производственного мониторинга должен выполняться операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия представляет собой наблюдения за изменением состояния компонентов окружающей среды в результате производственной деятельности предприятия.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух осуществляется в соответствии с программой Производственного экологического контроля, разработанной на предприятии, замеры осуществляются 1 раз в квартал.

В таблицах 6.1-6.5 представлены предложения по организации производственного экологического контроля.

Таблица 6.1 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
Граница СЗЗ 1000 м Т.н.1 Север	Пыль неорган.	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Гравиметрический, электрохимический, оптронноспектро-фотометрический метод
	Углерода оксид				
	Серы диоксид				
	Азота оксид				
	Азота диоксид				
Граница СЗЗ 1000 м Т.н.2 Юг	Пыль неорган.	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	
	Углерода оксид				
	Серы диоксид				
	Азота оксид				
	Азота диоксид				
Граница СЗЗ 1000 м Т.н.3 Запад	Пыль неорган.	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	
	Углерода оксид				
	Серы диоксид				
	Азота оксид				
	Азота диоксид				
Граница СЗЗ 1000 м Т.н.4 Восток	Пыль неорган.	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	
	Углерода оксид				
	Серы диоксид				
	Азота оксид				
	Азота диоксид				



Таблица 6.2 График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
2	Наблюдательные скважины 1н, 2н, 3н, 4н, 8н, 9н, 10н, 11н, 12н	Цианиды	0,35	Ежеквартально	Сокращенный химический анализ
3	Наблюдательные скважины 1н, 2н, 3н, 4н, 5н	рН	-	Ежеквартально	Лабораторный
		Взвешенные в-ва	-		
		БПКп	-		
		Аммоний солевой	-		
		Нитриты	-		
		Нитраты	-		
		Нефтепродукты	-		
		Хлориды	-		
		Сульфаты	-		
		Фосфаты	-		
		СПАВ	-		

Таблица 6.3 – Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Граница СЗЗ 1000 м Т.н.1 Север	Sc, P, Sb, Mn, Pb, Ti, Zr, As, Ga, W, Cr, Ni, Ge, Bi, Ba, Be, Nb, Mo, Sn, V, Li, Cd, Cu, Yb, Y, Zn, Ag, Co, Sr, Au, Tl, B	-	1 раз в год в 3 квартале	Атомно-эмиссионный (анализ валовых форм)
Граница СЗЗ 1000 м Т.н.2		-	1 раз в год в 3 квартале	
Граница СЗЗ 1000 м Т.н.3		-	1 раз в год в 3 квартале	
Граница СЗЗ 1000 м Т.н.4		-	1 раз в год в 3 квартале	

Таблица 6.4 – Радиационный мониторинг

Наименование участка	Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
ГМЦ	1	гамма-фон	1 раз в год в 3 квартале	Дозиметрический
	2	гамма-фон		
	3	гамма-фон		
	4	гамма-фон		
ПКВ	1	гамма-фон	1 раз в год в 3 квартале	Дозиметрический
	2	гамма-фон		
	3	гамма-фон		
	4	гамма-фон		
	5	гамма-фон		
	6	гамма-фон		
	7	гамма-фон		
	8	гамма-фон		
	9	гамма-фон		
	10	гамма-фон		
	11	гамма-фон		
	12	гамма-фон		

7. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Основной применяемой методологией оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду является применение метода моделирования с использованием специализированных программных комплексов по нормированию негативных воздействий на компоненты окружающей среды, а также осуществление анализа имеющихся справочных, архивных и иных данных.

Обоснование числовых значений эмиссий загрязняющих веществ, а также объёмов образования отходов проводилось в соответствии с действующими в Республики Казахстан методическими документами (отражены в каждом из приведённых расчётов).

8. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

В ходе разработки настоящего Отчёта трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

9. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

В соответствии со ст. 78 ЭК РК порядок проведения послепроектного анализа определяются Правилами проведения послепроектного анализа, утверждёнными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Согласно Правил Проведение послепроектного анализа проводится:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределённостей 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 разработки настоящего Отчёта о возможных воздействиях намечаемой деятельности «Переработка имеющихся продуктов незавершенного производства (НЗП) на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold»» неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду выявлено не было. Оказываемые в ходе реализации намечаемой деятельности воздействия на компоненты окружающей среды будут осуществляться в рамках утверждённых параметров функционирования. В связи с чем, необходимость проведения послепроектного анализа отсутствует.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв.приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2.
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
12. Расчёт выбросов хлористого водорода в атмосферу от кислотной обработки производится согласно п. 3.6 (Цеха и участки химической и электрохимической обработки) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами».
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Краткое нетехническое резюме
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Переработка имеющихся продуктов незавершенного производства (НЗП) на
месторождении Райгородок ТОО «RG Gold»

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

Территория намечаемой деятельности административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области и находится в 70 км к юго-западу от г. Щучинск (ж/д станция Курорт Боровое), с которым связано асфальтированной дорогой.

Действующее производство ТОО «RG Gold» на базе месторождения золотоносных руд Райгородского рудного поля расположено в Бурабайском районе Акмолинской области Республики Казахстан. Координаты — 52048/66// с.ш. и 69070/58// в.д.

Географические координаты участка расположения площадок куч выщелачивания:

- 1) 52 29 06.75; 69 42 05.58;
- 2) 52 29 20.16; 69 43 48.44;
- 3) 52 29 07.16; 69 43 52.33;
- 4) 52 29 03.29; 69 43 22.10;
- 5) 52 28 54.02; 69 43 23.32;
- 6) 52 28 50.02; 69 43 01.54;
- 7) 52 28 39.90; 69 43 06.41;
- 8) 52 28 31.48; 69 42 33.93;
- 9) 52 28 52.95; 69 42 10.23;
- 10) 52 28 52.58; 69 42 04.20;
- 11) 52 28 49.20; 69 42 07.69;
- 12) 52 28 42.81; 69 41 49.26;
- 13) 52 28 46.85; 69 41 44.29

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

Ближайшие населенные пункты: Райгородок – 3,2 км, пос. Николаевка – 5,6 км, с. Гордеевка – 5,77 км.

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду не будет создавать концентраций, превышающих установленные гигиенические нормативы качества воздуха населённых мест.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные
Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «RG Gold»

Юридический адрес:

Республика Казахстан, 021700,

Акмолинская обл., Бурабайский район,

г. Щучинск,

ул. Мухтара Ауэзова, дом 80

Со-Генеральный директор ТОО «RG Gold»:

Шаймарданов М.Т.

4. Краткое описание намечаемой деятельности

4.1 Вид намечаемой деятельности

Незавершенное производство (НЗП) - золотосодержащие материалы, находящиеся в процессах переработки учтённые ОТК по количеству и содержанию золота (дробление, агломерация, измельчение, кучное выщелачивание, чановое выщелачивание, сорбция на сорбент, кислотная промывка золотосодержащего угля с последующей переработкой загруженного угля на обогатительной фабрике ЗИФ ТОО RG Processing.

4.2 Объект, необходимый для её осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду.

Территория намечаемой деятельности административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области и находится в 70 км к юго-западу от г. Щучинск (ж\д станция Курорт Боровое), с которым связано асфальтированной дорогой.

Намечаемая деятельность предусматривает переработку имеющихся продуктов незавершенного производства на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold» на территории действующего производства.

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

Ранее в 2016 году было получено заключение государственной экологической экспертизы на проект «Строительство горно-металлургического комплекса производительностью 2,0 млн.тонн руды в год» с материалами ОВОС, в котором рассматривались площадки со штабелями для кучного выщелачивания окисленной золотосодержащей руды, имеющие емкости продуктивного раствора и аварийные прудки (заключение представлено в Приложении 2).

В 2026 году ТОО «RG Gold» было получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных воздействиях к «Проекту ликвидации площадок кучного выщелачивания и консервации оборудования ГМЦ на месторождении Райгородок ТОО «RG Gold» (Заключение №KZ27VVX00449313 от 26.01.2026 года представлено в Приложении 3).

Данным заключением предусматривалась ликвидация комплекса площадок кучного выщелачивания и консервации оборудования ГМЦ на месторождении Райгородок ТОО "RG Gold", в связи с завершением с 2025 года добычи окисленных и смешанных золотосодержащих руд месторождения «Райгородок».

В настоящее время планы компании изменились, в связи с открытием новых месторождений «Шарык и Новоднепровское», а также на основании обновленного в 2026 году Планом горных работ (ПГР) предусматривается дальнейшая отработка первичных, окисленных и смешанных руд (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ92VWF00519101 от 25.02.2026 года переставлено в Приложении 4), принято решение не проводить консервацию ГМЦ, а дорабатывать продукты незавершенного производства.

4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Территория проектируемого объекта административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области и находится в 70 км к юго-западу от г. Щучинск (ж\д станция Курорт Боровое), с которым связано асфальтированной дорогой. Площадь, занимаемая ПКВ – составляет 150,45 га.

Действующее производство ТОО «RG Gold» на базе месторождения золотоносных руд Райгородского рудного поля расположено в Бурабайском районе Акмолинской области Республики Казахстан. Координаты — 52048/66// с.ш. и 69070/58// в.д.

4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Альтернативных достижений целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта) нет, т.к. объект является существующим (действующий).

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты.

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

Намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на условия проживания и деятельности населения района, воздействие оценивается как допустимое в рамках участка работ.

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

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

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

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов. будет осуществляться в пределах земельных участков, с целевыми назначениями, соответствующем намечаемой деятельности.

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

Основные гидрологические объекты вокруг участка Райгородок: река Аршалы (находится примерно в 2,5 км от участка) и озеро Шыбындыколь (находится примерно в 2,5 км от участка). Согласно Постановление акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года №А-8/440 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима их хозяйственного использования» для реки Аршалы и озера Шыбындыколь установленная ширина водоохранной зоны составляет 500 м, и ширина водоохранной полосы составляют для реки Аршалы 35-40 м., для озера Шыбындыколь 100 м.

Таким образом, территория намечаемой деятельности не относится к землям водного фонда, водоохранным зонам и полосам, что исключает прямое воздействие на поверхностные водные объекты.

5.5 Атмосферный воздух

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

В 2026 году предприятием получено санитарно-эпидемиологическое заключение на «Проект установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для промышленного узла ТОО «RG Gold» (месторождение «Райгородок», включая хвостохранилище) и ТОО «RG Processing» (комплекс по переработке первичных золотосодержащих руд месторождения «Райгородок») № KZ38VBZ00073864 от 27.01.2026 года. В заключении указано, что проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 м.

Размер санитарно-защитной зоны (далее СЗЗ) подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений над ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился на границах санитарно-защитной и жилых зонах.

Согласно проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе СЗЗ и жилой зоны не превысят установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

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.

В ходе реализации намечаемой деятельности нормируемые выбросы составят:

На 2026 год – 107.9049373968 т/год;

На 2027 год – 107.9701574888 т/год;

На 2028 год - 104.491975100 т/год;

На 2029 год - 104.9302058288 т/год.

Согласно требованиям ЭК РК выбросы от передвижных источников не нормируются, но используются максимально-разовые значения при оценке воздействия на окружающую среду при условии стационарного режима работы данных источников

Проектом не предусматривается сброс сточных вод. В связи с чем, расчёты количества сбросов загрязняющих веществ в рамках намечаемой деятельности не проводились.

Согласно проведённым расчётам в зоне воздействия уровень, создаваемого применяемым оборудованием и транспортом шума не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни.

В результате выщелачивания, переработки, промывки и обезвреживания продуктов НЗП за период 2026–2029 г.г. образуется руда выщелоченная (код 01 03 99) в общем количестве отходы 13 483 851,6 т., в т.ч.:

- в 2026 году - 3 651 359,33 т;
- в 2027 году - 3 653 171,81 т;
- в 2028 году – 3 878 469,04 т;
- в 2029 году - 2 300 851,42 т.

Все остальные отходы остаются без внесения корректировки в рамках данного Отчета.

7. Информация

7.1 *О вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места её осуществления*

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов, строгом соблюдении принятых проектных решений по ликвидации объекта недропользования вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

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

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов, строгом соблюдении принятых проектных решений по ликвидации объекта недропользования вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

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

Мерами по недопущению возникновения аварийных и иных внештатных ситуаций, способных вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды, является ведение операций по недропользованию и природопользованию в строгом соответствии с утверждёнными параметрами функционирования, постоянный контроль и своевременное реагирование на отклонения от них.

8. Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики намечаемой деятельности:

3. Охрана атмосферного воздуха:

- мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ (мониторинг воздействия);
- проведение мероприятий по пылеподавлению на участках выполнения работ, где возможно выделение пыли, а также дорог и участков в тёплый период времени года;
- осуществление ежегодного технического обслуживания и осмотра для предотвращения нерегламентированных выбросов ЗВ от передвижных источников.

4. Охрана водных объектов и подземных вод:

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание загрязнения подземных вод;
- применение технически исправных, машин и механизмов;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов с твердым покрытием;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод.

3. Охрана земель:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- использование поддонов или брезентов под оборудования;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

4. Охрана животного и растительного мира:

Охрана растительного мира:

- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

Охрана животного мира:

- исключение случаев браконьерства;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;
- применение производственного оборудования с допустимым уровнем шума и вибрации;

5. Обращение с отходами:

- обустройство специальных мест для сбора образующихся отходов;
- вывоз образующихся отходов на переработку, утилизацию, обезвреживание или захоронение специализированным предприятиям (не превышать временное хранение 6 месяцев).

6. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

- повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой;

ПРИЛОЖЕНИЯ