

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «АНТАЛ»

А15А0F7, РК, г .Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50
тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

Утверждаю

Директор ТОО «ГМК
«Васильевское»

_____ А.Б. Тлеулинов.
«_____» _____ 2025 г.

ПРОГРАММА

**производственного экологического контроля
к РП «Модернизация участка кучного выщелачивания
месторождения «Васильевское», близ рудничного п.
Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай.
Увеличение производительности до 1 200 000 тонн/год»**

Предприятие (заказчик): ТОО «ГМК «Васильевское»

Договор (номер): №281 от 09.03.2023 г.

Ген. директор ТОО "АНТАЛ"

П.А. Цеховой

Исп. директор ТОО "АНТАЛ"

М.Б. Аманкулов



Алматы, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	
1	Общие сведения о предприятии	
2	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	
3	Назначение и цели производственного экологического контроля	
4	Порядок проведения производственного экологического контроля	
5	Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля	
5.1	Операционный мониторинг	
5.2	Мониторинг эмиссий в окружающую среду	
5.3	Мониторинг воздействия	
6	Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных	
7	План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение	
8	Механизм обеспечения качества инструментальных измерений	
9	Протокол действий в нештатных ситуациях	
10	Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за производство производственного экологического контроля	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа производственного экологического контроля для ТОО «ГМК «Васильевское»» выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом, согласно действующим нормативным документам.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности (статья 183 ЭК).

Программа производственного экологического контроля разработана для РП «Модернизация участка кучного выщелачивания месторождения «Васильевское», близ рудничного п. Юбилейный (Боке), Жарминского района, области Абай. Увеличение производительности до 1 200 000 тонн/год».

Основанием для составления программы служат следующие документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

В соответствии с главой 13, статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.
2. *Целями производственного экологического контроля* являются:
 - 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.

Работы по производственному мониторингу будут выполняться в соответствии с действующими в области охраны окружающей среды нормативными документами РК с учетом современных разработок в мировой практике проведения аналогичных работ.

Для выполнения мониторинговых работ будут привлекаться организации и аккредитованные лаборатории, имеющие государственную лицензию на природоохранное проектирование и нормирование, а также прошедшие аккредитацию, оснащенные современным оборудованием, методиками измерений, также с большим опытом выполнения подобных работ.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование оператора: ТОО «Горно-металлургическая компания «Васильевское».

Производственный объект расположен в Жарминском районе области Абай Республики Казахстан.

Месторождение золота Васильевское расположено в Жарминском районе области Абай, близ рудничного поселка Юбилейный, в 25 км к югу от административного центра Жарминского района - села Калбатау (до 2007 г. - Георгиевка).

Поселок Юбилейный, расположенный в 2,3 км непосредственно от участка кучного выщелачивания. Село Акжал расположено в 18 км к северо-западу. Район месторождения сейсмически неактивен. Участок кучного выщелачивания (УКВ) предназначен для извлечения золота из окисленных руд месторождения Васильевское, расположенного в области Абай.

Площадь застройки составляет – 3,98 га.

Данным проектом предусматривается строительство в границах действующей промышленной площадки ГМК «Васильевское» карты кучного выщелачивания №6, вместимостью до 900 тыс. тонн руды. Существенные изменения в рамках данного проекта отсутствуют, технологический процесс остается без изменений.

Общий срок эксплуатации составит 2 года с 2025 по 2026 гг.

Координаты угловых точек предполагаемого участка для ведения работ в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек предполагаемого участка для ведения работ

№	Координаты участка (Ск WGS-84)	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 4'50.53" N	81°33'6.62" E
2	49° 4'55.42" N	81°33'13.19" E
3	49° 4'49.11" N	81°33'24.38" E
4	49° 4'44.22" N	81°33'16.94" E

Режим работы – Согласно п.1.12 Технического задания, режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый.

Период строительства - 2025 год.

Период эксплуатации - с 2025 г по 2026 год.

Производительность. Производительность участка на данный момент 500 тыс. тонн руды в год. Планируемая производительность участка кучного выщелачивания на 2025 год – 1200 тыс. тонн руды, в 2026 году – 318,120 тыс. тонн.

На период эксплуатации в соответствии с заключениями СЭС была установлена СЗЗ для предприятия, в соответствии с требованиями санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам

объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), для площадки Проекта «Нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «ГМК «Васильевское» для участка УКВ была установлена санитарно-защитная зона 500 м (II класс опасности).

Анализ расчета приземных концентраций показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами на период эксплуатации, не превышают их ПДК по санитарно-защитной зоне, жилой зоне и на фиксированных точках.

При проведении расчетов рассеивания превышения ПДК_{мр} на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1,0 ПДК.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Существующий участок кучного выщелачивания (УКВ) был предназначен для извлечения золота из окисленных руд месторождения Васильевское области Абай.

В состав участка кучного выщелачивания входят следующие объекты: рудный склад, дробильно-сортировочный комплекс, промежуточный склад руды, площадка кучного выщелачивания с штабелями №1-5, корпус сорбции с административными помещениями, лаборатория А, лаборатория Б, котельная, склад угля, площадка для временного хранения золы, АЗС, склад ППС, стационарная дизельная электростанция ADDO-600С, передвижная дизельная электростанция (60 кВт), ангар, передвижные сварочные посты, передвижной газорезательный пост, насосная станция водоснабжения, склады СДЯВ, склад реагентов, склад для хранения тары, склад воды, КПП.

Настоящим проектом предусматривается строительство в границах действующей промышленной площадки ГМК «Васильевское» карты кучного выщелачивания №6, вместимостью до 900 тыс. тонн руды. Существенные изменения в рамках данного проекта отсутствуют, технологический процесс остается без изменений.

На существующей промплощадке УКВ находятся:

- рудный склад;
- склад ППС;
- участок дробильного комплекса;
- участок кучного выщелачивания (штабеля № 1- 5);
- прудок $V=20000 \text{ м}^3$;
- прудок $V=10000 \text{ м}^3$;
- насосная станция ТВП;
- расходный склад СДЯВ;
- расходный склад реагентов;
- склад использованной тары;
- цех сорбции;
- дробильное отделение;
- лаборатория;
- угольная котельная;
- подстанция 10/0,4 кВ 630 кВА;
- общежитие;
- ангарная стоянка закрытого типа;
- автовесы;
- площадка временного хранения;
- эстакада.

К проектируемым объектам относятся:

- штабель №6. Площадь застройки штабеля №6 составляет – 3,98 га.

Решения, принятые в генплане, обеспечивают организацию интенсивного использования существующей территории, организацию рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на предприятии, организацию благоустройства территории проектирования.

Также, благодаря расположению зданий и сооружений в соответствии с их классификацией, обеспечивается безопасное передвижение персонала и спецтехники.

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

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

Объекты промплощадки размещены за границами рудных зон месторождения.

Производительность существующего участка 500 тыс. тонн руды в год. В перспективе планировалось вовлечение в переработку окисленных руд Северо-Западного фланга Боко-Васильевского рудного поля – участков Токум, Южный и Боке.

Увеличение производительности достигается тем, что заказчик прекратил выполнение процесса окомкования исходной руды из-за смены типа руды, что позволило обеспечить работу дробильно-сортировочного комплекса в круглогодичном режиме. В следствии чего замена и (или) модификация оборудования дробильно-сортировочного комплекса не требуется. Соответственно штатная численность сотрудников не увеличена – дополнительное размещение и обслуживание персонала не требуется.

В соответствии с регламентом производительность ДСК промышленной площадки ГМК «Васильевское» по проекту должна составлять 1,2 млн тонн руды в год.

Период эксплуатации: 2 года

1.5.1. Технологическая схема переработки руды

Общая технологическая схема переработки руды приведена на рисунке 1.3.

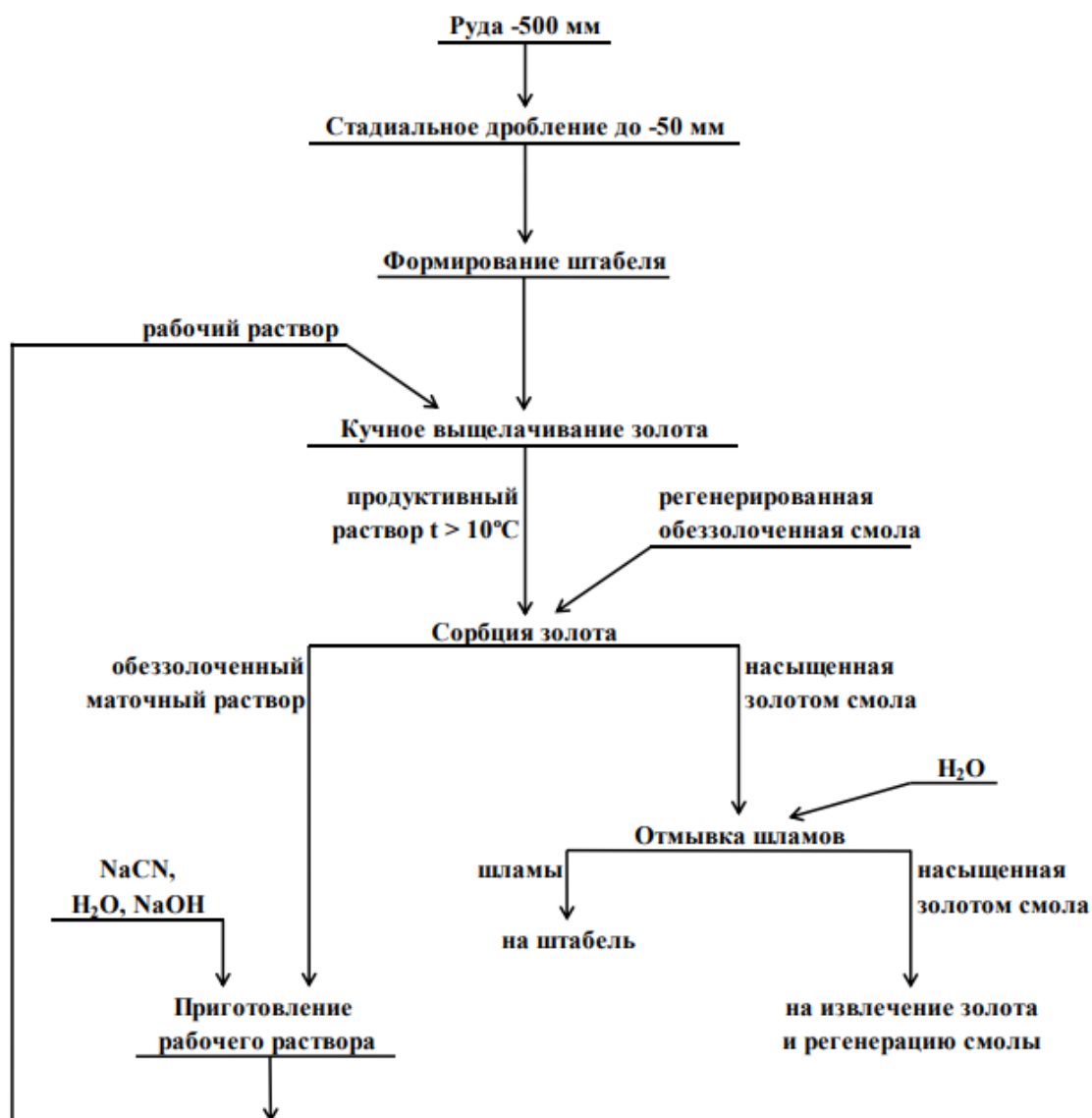


Рисунок 1.3 – Технологическая схема участка кучного выщелачивания золота из руды месторождения Васильевское

Основными объектами на существующем участке кучного выщелачивания являются два дробильно-сортировочных комплексов (ДСК), площадки для размещения штабелей с защитным покрытием, сами штабели, система подачи растворов на кучу, система сбора продуктивного раствора, цех сорбционного извлечения растворенного золота из продуктивного раствора. Переработка насыщенного сорбента с получением товарной продукции – золота катодного осуществляется в существующем цехе десорбции рудника Жалтырбулак [18]. Обеззолоченная регенерированная смола возвращается на УКВ Васильевский для использования ее в обороте при сорбционном извлечении золота из продуктивных растворов.

Технологическая схема включает следующие операции:

- двухстадиальное дробление руды на двух ДСК до -50 мм;
- укладку дробленой руды в штабель кучного выщелачивания;

-орошение поверхности штабеля выщелачивающим щелочным цианидным раствором (рабочий раствор), в результате чего получают золотосодержащий продуктивный раствор;

- сорбцию растворенного золота анионообменной смолой из продуктивного раствора, в результате чего получают насыщенную золотом смолу и обеззолоченный раствор (маточный раствор). Обеззолоченный раствор подкрепляют цианидом и гидроксидом натрия до необходимых концентраций и используют в качестве рабочего оборотного раствора при орошении штабеля.

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

Регенерированная смола возвращается на УКВ для оборота ее в процессе сорбционного извлечения золота из продуктивных растворов.

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

Рудоподготовка

Первоначальный ДСК был предназначен для дробления 500 тыс. тонн руды. В связи с тем, что руду предполагалось окомковывать, то дробление и окомкование было предусмотрено только в теплое время года - в сезон – 7 месяцев. Часовая производительность была предусмотрена на сезонный период 149 тонн час.

С увеличением глубины карьера существенно снизилась деструктурированность руды и возросла ее прочность (щебнистый характер).

Соответственно, возросли перколяционные свойства руды, отпала необходимость в предварительном ее окомковании. В настоящее время щебнистый характер общей добываемой руды при углублении карьера не вызывает сомнений. В связи с этим дробильный комплекс УКВ перешел на круглогодичный режим работы.

Годовая производительность в соответствии с настоящим техническим заданием 1,2 млн. тонн руды в год.

Технологическая схема рудоподготовки представлена на рисунке 1.4.

Дробление руды осуществляется в две стадии

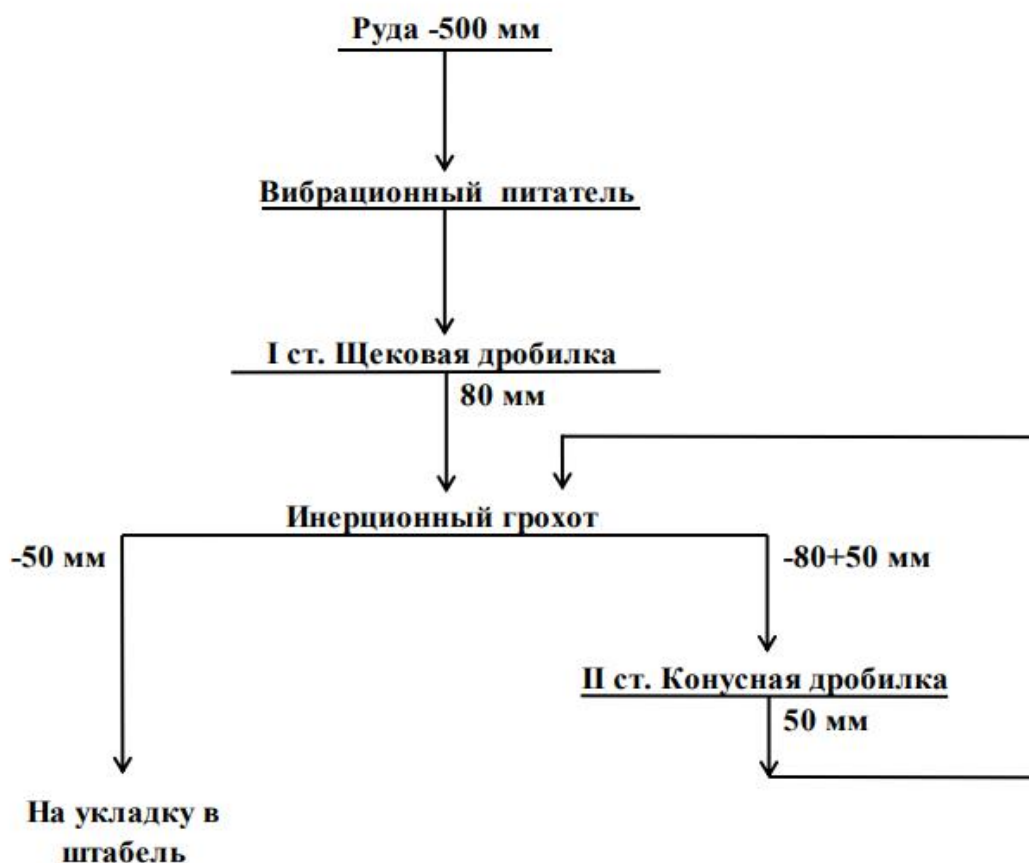


Рисунок 1.4 - Технологическая схема дробления руды

Дробленая руда крупностью -50 мм в количестве 180 тонн в час направляется на укладку в штабель. На существующем УКВ рудника Васильевский в настоящее время в работе имеются два дробильно-сортировочных комплекса (ДСК). Первоначально, для производительности 500 тыс. тонн руды в сезон (150 т/час) был установлен ДСК-1 (оборудование компании Sandvik). Позже был установлен ДСК-2. Схема цепи аппаратов обоих ДСК приведена на рисунках 3,

4. При увеличении производительности будут использованы обе ДСК.

На ДСК-1 руда из приемного бункера подается питателем в щековую дробилку ЩКД К-90, работающую в открытом цикле. Дробленая руда крупностью 80 мм направляется на инерционный грохот AST3-1650, с размером ячейки 50 мм. Надрешетный продукт -80+50 мм направляется в конусную дробилку КМД СН-430, работающую в замкнутом цикле. Разгрузка конусной дробилки поступает на тот же грохот AST3-1650. Подрешетный продукт грохота -50 мм является готовым классом, направляемом на укладку в штабель.

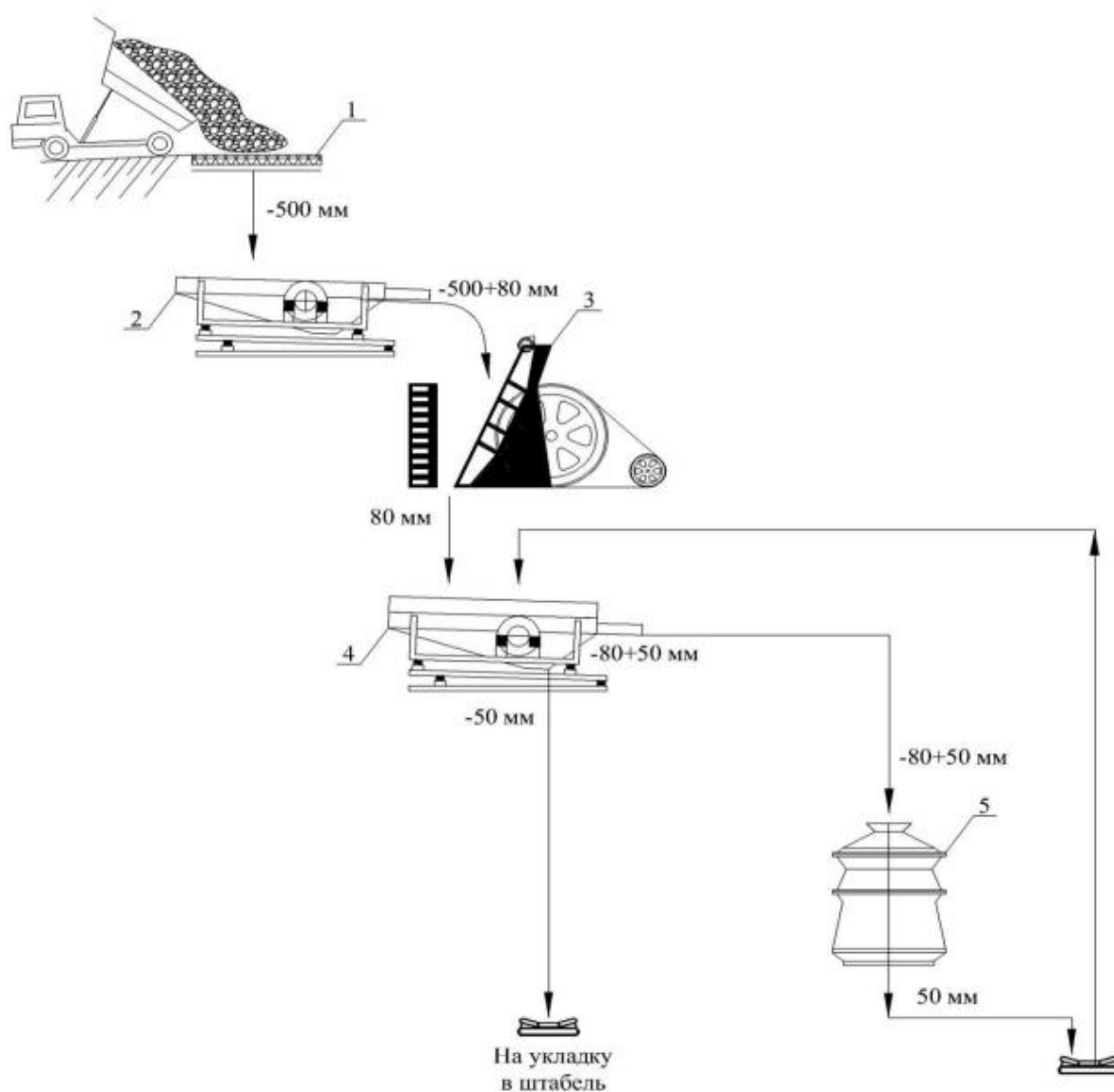


Рисунок 1.6 - Аппаратурная схема ДСК-1

1-колосник, 2-вибропитатель, 3-щековая дробилка ЩКД К-90, 4-грохот АСТЗ-1650, 5- конусная дробилка КМД СН-430

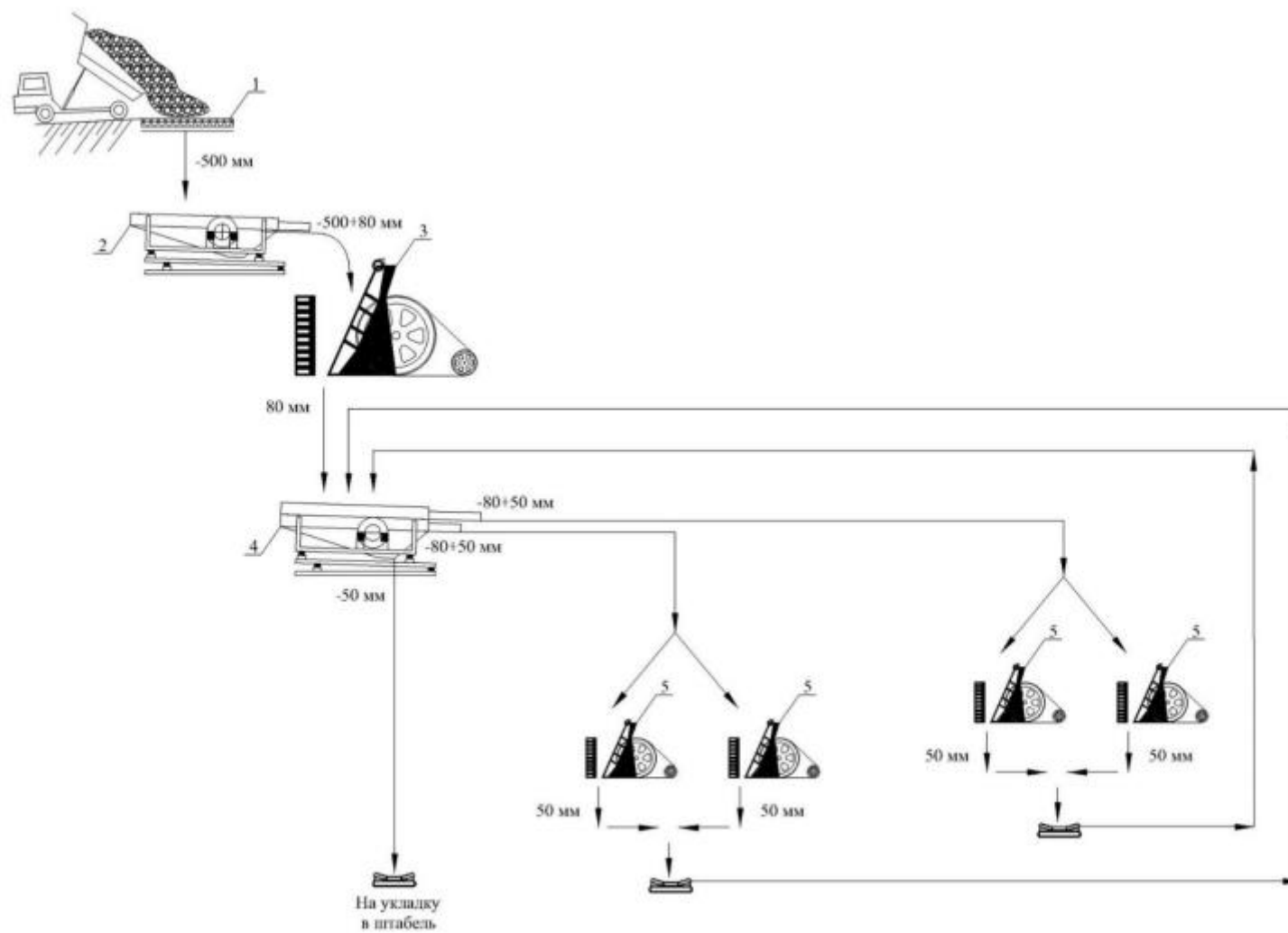
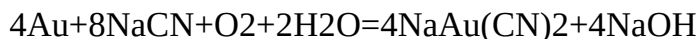


Рисунок 1.7 - Аппаратурная схема ДСК-2

1-колонник, 2-вибропитатель, 3-щековая дробилка СМД-110, 4-грохот ГИС-62, 5-щековая дробилка СМД-108

Выщелачивание золота осуществляется раствором цианида натрия, подаваемым через оросительную систему на штабель руды. Рабочие растворы цианида натрия, подаваемые на кучу, просачиваясь через слой руды, выщелачивают из нее золото. Реакция растворения золота в цианистом растворе описывается химическим уравнением:



Выщелачивающий раствор готовится из оборотных технологических растворов добавлением необходимого количества крепкого 10÷20% раствора цианида натрия и доведением, в случае необходимости, щелочности раствора до pH 10,5÷11,0 подачей гидроксида натрия. Приготовление рабочего раствора производится в существующем здании ГМЦ.

Получаемые в результате выщелачивания золотосодержащие растворы (продуктивные растворы) через коллекторную систему собираются и направляются в сборник продуктивных растворов, оттуда далее на сорбционное извлечение золота.

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

Размещение площадки кучного выщелачивания №6 выбрано с учетом использования уклона рельефа местности. Проектируемая площадка штабеля для складирования руды имеет в плане форму прямоугольника со сторонами 250×155 метров.

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

Для контроля загрязнения и утечки растворов с границ площадки кучного выщелачивания необходимо обеспечить наблюдательные скважины за счет существующих мониторинговых скважин.

Подпитка технической водой производится путем водозабора из существующей мониторинговой скважины по фактической действующей схеме.

Максимальное количество продуктивных растворов при переработке одновременно четырех карт первого яруса (самая большая площадь орошения по сравнению со вторым и третьим ярусами) составляет 295 м³ в час.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В 2025 году на период эксплуатации выявлено 58 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу с учётом автотранспорта, из них: 16 – организованных и 31 – неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В 2026 году на период эксплуатации выявлено 58 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу с учётом автотранспорта, из них: 16 – организованных и 30 – неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период эксплуатации на территории намечаемых работ являются:

Рудный склад.

На склад поступает руда самосвалами в количестве 1200000 тонн руды в год в 2024 – 2025 гг. и 318120 тонн руды в год в 2026 г.

Площадь склада – 3800 м². Время хранения руды – 8760 ч/год. На складе на погрузочных работах используется погрузчик. При погрузке, разгрузке руды на складе и при статическом хранении руды на складе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (источники № 6115 - № 6117).

На складе установлена мобильная передвижная щековая дробилка TEREX FINLAYJ960A с конвейерной лентой (L=4,0 м b=0,8 м). Щековая дробилка предназначена для дробления вскрышной породы в количестве 20000 т/год (фракция на входе 550 мм и на выходе 0-50 мм). Вскрышная порода используется для устройства разделительной бермы штабелей. Разделительная берма предотвращает попадание технологических растворов за пределы площадки кучного выщелачивания.

Производительность щековой дробилки – 20 тонн в час. Время работы – 1000 ч/год. При дроблении вскрышной породы в щековой дробилке в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической: 70- 20% двуокиси кремния (источник № 6141).

Также на складе для дробления негабаритов руды используется гидромолот НМ- 230М (бутобой). Количество негабаритов руды – 10000 т/год. Время работы – 3960 ч/год. При дроблении негабаритов руды гидромолотом НМ-230М в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (источник № 6142).

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК).

Перед укладкой руды в штабель производится дробление руды в несколько стадий до требуемой крупности -50+20 мм. На дробление поступает руда в количестве 1200000 тонн руды в год в 2025 г. и 318120 тонн руды в год в 2026 г. Время работы ДСК – 7446 ч/год (24 ч/сутки). Погрузчиком руду загружают в приёмный бункер с вибропитателем. Из исходной руды на грохоте природной мелочи выделяется класс -40 мм. Из бункера колосниковым питателем выделяется класс -500+70 мм, который подается в щековую дробилку К-90, работающую в открытом цикле. Подрешетный класс колосникового питателя (-70 мм) и природная мелочь (-40 мм) объединяются с разгрузкой щековой дробилки К-90 (-120+0 мм) путём пересыпки с конвейера №1 (L=8,0 м b=1,0 м) на конвейер №2 (L=27,0 м b=1,0 м) и поступают на грохот АСТ3-1650. Класс-120+50 мм направляется конвейером №3 (L=35,5 м b=0,6 м) в конусную дробилку СН- 430, которая работает в замкнутом цикле с грохотом АСТ31650. Класс -50+20 мм направляется на конвейер №4 (L=20,0 м b=0,8) для укладки радиальным укладчиком (конвейер №5-L=20,0 м b=0,8 м) на промежуточный склад руды.

Источниками выделения пыли являются следующие узлы пересыпки и технологическое оборудование ДСК: узел пересыпки руды в приёмный бункер; узел пересыпки из приёмного бункера через питатель в щековую дробилку; щековая дробилка; узел пересыпки из щековой дробилки на конвейер №1; конвейер №1; узел



пересыпки с конвейера №1 на конвейер №2; конвейер №2; узел пересыпки с конвейера №2 на грохот; грохот; узел пересыпки с грохота на конвейер №4; конвейер №4; узел пересыпки с грохота на конвейер №3; конвейер №3; узел пересыпки с конвейера №3 в конусную дробилку; конусная дробилка; узел пересыпки с конусной дробилки на конвейер №1; узел пересыпки с конвейера №4 на конвейер №5; конвейер №5 (радиальный укладчик); узел пересыпки с конвейера №5 на промежуточный склад.

При работе технологического оборудования дробильно-сортировочного комплекса в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния (*источники № 6118-№ 6125*).

Промежуточный склад руды.

На промежуточный склад поступает руда в количестве 1200 тыс. т/год в 2024 – 2025 гг. и 318120 тонн руды в год в 2026 г. Время хранения – 8760 ч/год. Площадь склада – 21,84 м². По мере необходимости руда грузится в автотранспорт и укладывается в штабель.

При статическом хранении руды на складе и при погрузке руды со склада в автотранспорт в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния (*источник № 6126*).

Площадка кучного выщелачивания.

Руда в штабели укладывается в 3 яруса, каждый ярус после укладки орошается цианидным раствором. Время отсыпки каждого яруса – 6 месяцев, время орошения – 129 суток. По окончании формирования рудного штабеля на его поверхности укладывается оросительная система. Оросительная система представляет собой сеть эмиттерных труб, размещенных в геометрическом порядке, обеспечивающем охват всей орошаемой площади. После окончания организации кучи и укладки оросительной системы проводится процесс выщелачивания золота из руды путем подачи растворов на поверхность кучи.

Штабель № 1-3

В настоящее время штабель № 1-3 полностью уложен, дальнейшая укладка руды на него не осуществляется, выброс загрязняющих веществ происходит при статистическом хранении руды в штабеле. Площадь штабеля –90150 м². Высота штабеля 14 м. Время хранения – 8760 ч/год.

При статическом хранении руды в штабеле в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния (*источник № 6104*).

Штабель № 4.



В настоящее время штабель №4 полностью уложен, дальнейшая укладка руды на него не осуществляется, выброс загрязняющих веществ происходит при статистическом хранении руды в штабеле.

Площадь штабеля – 40836 м². Время хранения – 8760 ч/год. При статическом хранении происходит неорганизованный выброс пыли руды в атмосферу, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния (**источник № 6149-02**).

Штабель №5.

Для формирования 1, 2 и части 3-го яруса штабеля № 5 высотой 14 м в 2025 году с промежуточного склада руды поступит руда в количестве 500000 тонн в год. Время формирования – 8640 ч/год.

Для формирования 3-го яруса штабеля № 5 с промежуточного склада руды в 2026 году поступит руда в количестве 118120 тонн в год. Время формирования – 2040 ч/год.

При формировании ярусов происходит неорганизованный выброс пыли руды в атмосферу, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния (**источник № 6150-01**).

Площадь штабеля – 52400 м². Время хранения – 8760 ч/год. При статическом хранении на период формирования ярусов штабеля в 2025 - 2026 годах происходит неорганизованный выброс пыли руды в атмосферу, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния (**источник № 6150-02**).

Время орошения штабеля – 129 суток (3096 ч/год). При статическом хранении материала на штабеле в период его влагонасыщения цианистым раствором происходит неорганизованный выброс гидроцианида (**источник № 6150-03**).

Штабель №6.

Для формирования 1, 2 и части 3-го яруса штабеля №6 высотой 21 м в 2025 году с промежуточного склада руды поступит руда в количестве 700000 тонн в год. Время формирования – 8640 ч/год.

Для формирования 3-го яруса штабеля № 6 с промежуточного склада руды в 2026 году поступит руда в количестве 200000 тонн в год. Время формирования – 2040 ч/год.

При формировании ярусов происходит неорганизованный выброс пыли руды в атмосферу, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния (**источник № 6151-01**).

Площадь штабеля – 39800 м². Время хранения – 8760 ч/год. При статическом хранении на период формирования ярусов штабеля в 2025 - 2026 годах происходит неорганизованный выброс пыли руды в атмосферу, в том числе: алюминий оксид /в пересчёте на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния (**источник № 6151-02**).

Время орошения штабеля – 129 суток (3096 ч/год). При статическом хранении материала на штабеле в период его влагонасыщения цианистым раствором происходит неорганизованный выброс гидроцианида (**источник № 6151-03**).

Ограждающая дамба

Проектные решения по площадке кучного выщелачивания заключаются в основном в изоляции штабеля от окружающей среды посредством устройства гидроизоляционного экрана и ограждающей дамбы в 2025 г.

Ширина гребня дамбы в соответствии с требованиями должна быть равной или более 4,0 м. Средняя высота дамбы обвалования составит 4,0 метра. Максимальная высота дамбы обвалования 5,0 м. Объем качественной насыпи для формирования карты кучного выщелачивания №6 составит 22,5 тыс. м³.

При формировании дамбы происходит неорганизованный выброс пыли руды в атмосферу (**источник № 6152**).

Корпус сорбции.

В корпусе сорбции имеются две вытяжных вентиляционных системы с местными отсосами:

- от 1 растворного чана NaOH, от 1 растворного чана NaCN. Для очистки газов предусмотрены два параллельно установленных скруббера СНАН-Ц-0,74 (1 – в работе, 1 – в резерве), степень очистки – 90,0 %. Время работы вытяжной вентиляционной системы – 7446 ч/год (24 ч/сутки). С поверхности чанов при приготовлении растворов выделяются следующие загрязняющие вещества: гидроцианид и натрий гидроксид. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при помощи вентиляторов № 2,5 (1 – в работе, 1 – в резерве) через трубу Ø 0,25 м на высоте 11,3 м (**источник № 0103**);

- от 9-ти сорбционных колонн, от 2-х ёмкостей с продуктивным раствором NaCN объёмом по 50 м³, от 1 ёмкости с рабочим раствором NaCN объёмом 25 м³. Для очистки газов предусмотрены два параллельно установленных скруббера СНАН-Ц-1,6 (1 – в работе, 1 – в резерве), степень очистки – 90,0 %. Время работы вытяжной вентиляционной системы – 7446 ч/год (24 ч/сутки). Выброс гидроцианида в атмосферу происходит при помощи вентиляторов № 3,2 (1 – в работе, 1 – в резерве) через трубу Ø 0,25 м на высоте 11,3 м (**источник № 0104**).

Лаборатория А.

Лаборатория А предназначена для проведения анализов на содержание благородных металлов в руде и продуктах ее переработки. Методы анализов: атомно - абсорбционный, пробирный, химический. Пробы, поступающие из лаборатории Б, подвергаются специальной кислотной обработке с целью перевода золота в раствор и определения содержания золота в растворе атомно-абсорбционным методом. Контроль анализа производится пробирным методом.

В лаборатории имеются четыре вытяжных вентиляционных системы с местными отсосами:

- от 2-х вытяжных шкафов. Время работы – 4380 ч/год (12 ч/сутки). В вытяжных зонтах происходит разложение проб соляной и азотной кислотой. При разложении проб соляной и азотной кислотой в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: гидрохлорид и азотная кислота. Выброс загрязняющих

веществ в атмосферу происходит при помощи вентилятора ВР-280-46 №3,2 через трубу Ø 0,2 м на высоте 4,3 м (**источник № 0107**);

- от вытяжного зонта. Под вытяжным зонтом на рабочем столе установлены 3 муфельные печи СНОЛ и 1 сушильный шкаф. После разложения проб кислотами в муфельных печах происходит обжиг проб, в сушильном шкафу – сушка проб. Время работы – 4380 ч/год (12 ч/сутки). При обжиге проб после разложения кислотами в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: гидрохлорид и азотная кислота. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при помощи вентилятора ВР-300-45 № 2,5 через трубу сечение 0,18х0,18 м на высоте 4,3 м (**источник № 0108**);

- от 2-х вытяжных зонтов. Определения содержания золота в растворе атомно - абсорбционным методом осуществляют в спектрометре и в атомно-абсорбционном спектрофотометре, установленные на рабочих столах под вытяжными зонтами. При определении содержания золота в растворе атомно-абсорбционным методом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: гидрохлорид и азотная кислота. Время работы – 4380 ч/год (12 ч/сутки). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при помощи вентилятора ВР-300-45 № 2,5 через трубу сечение 0,18х0,18 м на высоте 4,3 м (**источник № 0109**);

- от вытяжного шкафа. В вытяжном шкафу осуществляется титрование проб с использованием цианистого водорода и натрия гидроксида (щёлочь). Время работы – 4380 ч/год (12 ч/сутки). При титровании проб в вытяжном шкафу в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: гидроцианид и натрий гидроксид. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при помощи вентилятора ВР- 300-45 № 2,5 через трубу сечение 0,18х0,18 м на высоте 4,3 м (**источник № 0110**).

Лаборатория Б (дробильное отделение).

Лаборатория Б предназначена для подготовки проб методом дробления и истирания. Далее пробы сокращаются, и передаются на анализ в лабораторию А. От технологического оборудования имеется вытяжная вентиляционная система с местными отсосами от: 2-х истирателей, 2-х щековых дробилок, 2-х валковых дробилок и 1-го делителя Джонсон. Объем поступающей пробы – 1,5 т/год. Время работы – 4015 ч/год (11 ч/сутки). При работе технологического оборудования по подготовке проб в атмосферу происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит при помощи вентилятора ВР-280-46 №4 через трубу сечение 0,28х0,28 м на высоте 4,3 м (**источник № 0111**).

Котельная.

Котельная представляет собой модульное сооружение на три универсальных стальных водогрейных котла марки КВм-3,0 с механической топкой ТШПм-3,15 (два в работе, один резервный). Время работы котельной – 4800 ч/год (200 дней). Расход угля месторождения «Каражыра» в котельной – 3368,256 т/год (0,662 т/час).

Характеристика угля:

- зольность топлива на рабочую массу – 21% (не более), 17,03% (среднее);



- содержание серы в топливе на рабочую массу – 0,588% (не более), 0,344% (среднее);
- низшая теплота сгорания натурального топлива – 19,47 МДж/кг (4650 ккал/кг).

Теплопроизводительность котла – 3,0 Гкал/час. Мощность котла – 3,5 МВт. КПД котла – 83%.

Котёл оснащен пылеулавливающим оборудованием – батарейный циклон ЦБ-25 с КПД очистки 75%.

При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при помощи дымососа ДН-9 через трубу диаметром 1,3 м на высоте 30 м (**источник № 0112**).

Уголь поступает в котельную через приёмный бункер. Количество угля, поступающего в бункер в течение года – 3368,256 т/год. Время пересыпки угля – 212 ч/год. Выброс пыли неорганической: менее 20% двуокиси кремния происходит при пересыпке угля в бункер. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник № 6143**).

Склад угля.

Хранение угля предусмотрено на складе закрытом с 3-х сторон. Площадь склада угля – 144 м² (12х12 м). Доставка угля на склад осуществляется грузовым автотранспортом. Годовой объем поступления угля – 3368,256 тонн. Время хранения – 8760 ч/год. Выброс пыли неорганической: менее 20% двуокиси кремния, происходит при ведении погрузочно-разгрузочных работах и при статическом хранении пылящих материалов. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источники № 6136, № 6137**).

Площадка для временного хранения золы.

Временное хранение золы осуществляется на открытой с 4-х сторон площадке площадью 225 м² (15х15 м). Количество образующейся золы – 707,334 т/год. Время хранения – 8760 ч/год. Выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния, происходит при ведении погрузочно-разгрузочных работ и при статическом хранении пылящих материалов. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источники № 6138, № 6139**).

АЗС.

На АЗС для хранения д/топлива имеются 4 резервуара объемом 25 м³. Расход д/топлива – 920 м³/год (707,48 т/год). Д/топливо доставляется на АЗС бензовозом, производительность заправки 27 м³/час. Заправка автотранспорта производится через 1 топливораздаточную колонку. Время хранения д/топлива – 8760 ч/год. При приеме, хранении и отпуске д/топлива в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород и углеводороды предельные С12-С19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через ТРК и дыхательные клапаны резервуаров диаметром 0,05 м на высоте 2,0 м каждый (**источники № 0113-№ 0117**).

Склад ППС.



На складе хранится потенциально-плодородный слой (ППС) на площади 8000 м². Время хранения – 8760 ч/год. Выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния происходит при статическом хранении пылящих материалов. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник № 6105**).

Передвижные сварочные посты.

Сварочные работы на территории площадки УКВ осуществляются двумя передвижными сварочными аппаратами. Расход электродов марки МР-4 – 625 кг/год. Расход электродов марки УОНИ-13/65 – 775 кг/год. Время работы первого аппарата – 417 ч/год. Время работы второго аппарата – 517 ч/год. В час расходуется электродов одной марки – 1,5 кг. При ведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит не организованно (**источник № 6140**).

На территории площадки УКВ, где нет возможности подключения к электрической сети, сварочные работы ведутся передвижным сварочным дизельным агрегатом (САГ). Расход электродов МР-4 – 150 кг/год. Время работы – 100 ч/год. Расход д/топлива – 0,51 т/год (5,1 кг/час). Заправка встроенного топливного бака САГ объемом 50 л осуществляется вручную из канистр. Выбросов загрязняющих веществ от заправки топливом бака из канистр не происходит. При ведении сварочных работ в атмосферу происходит неорганизованный выброс следующих загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (**источник № 6144**).

При сжигании д/топлива в двигателе САГ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19 (углеводороды предельные C12- C19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через выхлопную трубу диаметром 0,050 м на высоте 2,0 м (**источник № 0118**).

Дизельная электростанция ADDO-600C.

Во время отключения электроэнергетики резервное электроснабжение зданий площадки УКВ осуществляется от стационарной дизельной электростанции модели ADDO-600C-T40023ГТП-ШМ. Дизельная электростанция оборудована дизельным двигателем DP222LC и генератором MJB355MB4. Номинальная мощность электростанции – 595 кВт/744 кВА. Расход д/топлива на ДЭС – 18,6 т/год (24,2 м³/год, 123,809 кг/час, 161 л/час). Время работы – 150 ч/год. Автоматическая дозаправка топливом осуществляется из двух дополнительных баков объемом 3000 литров каждый. Время заправки – 0,9 ч/год. Заправка топливных баков осуществляется топливозаправщиком с производительностью 27 м³/час. При сжигании д/топлива в двигателе дизельной электростанции в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19



(углеводороды предельные C12- C19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу диаметром 0,150 м на высоте 3,5 м (**источник № 0119**).

При заправке топливозаправщиком топливных баков ДЭС в атмосферный воздух происходит неорганизованный выброс сероводорода и углеводородов предельных C12- C19 (**источник № 6145**).

Передвижная дизельная электростанция.

Передвижная дизельная электростанция мощностью 60 кВт предназначена для обеспечения электрической энергией временных сооружений (бытовых вагончиков), расположенных на территории площадки УКВ с целью обогрева обслуживающего персонала в холодное время года. Расход д/топлива на ДЭС – 0,693 т/год (0,9 м³/год, 2,31 кг/час, 3 л/час). Время работы – 300 ч/год. Заправка топливного бака ДЭС осуществляется топливозаправщиком с производительностью 27 м³/час. Время заправки – 0,03 ч/год. При сжигании д/топлива в двигателе передвижной дизельной электростанции в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19 (углеводороды предельные C12-C19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу диаметром 0,100 м на высоте 2,0 м (**источник № 0120**).

При заправке топливозаправщиком топливного бака передвижной ДЭС в атмосферный воздух происходит неорганизованный выброс сероводорода и углеводородов предельных C12-C19 (**источник № 6146**).

Передвижной газорезательный пост.

Для ведения газорезательных работ на территории площадки УКВ имеется 1 передвижной газорезательный аппарат. Время работы – 730 ч/год (2 ч/сутки). Толщина разрезаемого металла (сталь углеродистая) – 20 мм. При ведении газорезательных работ в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота (IV) диоксид, углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит не организованно (**источник № 6147**).

Ангар.

В ангаре для ведения ремонтных работ установлен один токарный станок ИТ1М. Время работы – 100 ч/год. При механической обработке металла на металлообрабатывающем станке выделяются взвешенные частицы. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник № 6148**).

Согласно расчетным данным количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации участка работ по годам:

К нормированию суммарный объём выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 год составит **117,680026 т/год (10,982104 г/сек)**.

К нормированию суммарный объём выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год составит **100,793976 т/год (10,798575 г/сек)**.

Год достижения НДВ принят – 2025 год.



3. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 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. Сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей.
- 3) Повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов.
- 4) Оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации.
- 5) Формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта.
- 6) Информирование общественности об экологической деятельности предприятия.
- 7) Повышение эффективности системы экологического менеджмента.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Согласно статье 184 экологического кодекса операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуры службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

При проведении производственного экологического контроля оператор обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства РК;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

5. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

В настоящей программе представлен перечень параметров оптимально-необходимых видов и объемов работ по ведению производственного экологического контроля.

Перечень отслеживаемых параметров определен на основании имеющихся нормативных природоохранных документов предприятия и анализе воздействия месторождения на окружающую среду.

Ответственность за проведение производственного экологического контроля лежит на предприятии.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

5.1. Операционный мониторинг

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.

Операционный мониторинг осуществляется собственными силами предприятия расчетным методом путем ведения журнала учета.

Перечень параметров, отслеживаемых в рамках операционного мониторинга, методы ведения учета, анализа и сообщения данных, периодичность контроля и др. предоставлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Операционный мониторинг

№	Технологический процесс	Методы ведения учета, анализа и сообщения данных	Периодичность	Ответственный
1	Контроль технического состояния технологического оборудования на площадках	ведение журнала учета	Постоянно	Собственными силами
2	Контроль соблюдения правил ТБ на предприятии	ведение журнала учета	Постоянно	Собственными силами
3	Контроль движения отходов предприятия	ведение журнала учета	Постоянно	Собственными силами

5.2. Мониторинг эмиссий в окружающую среду

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий представляет собой процесс наблюдения за эмиссиями у источника для слежения за количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Для проведения данного мониторинга рекомендуется использовать расчетный метод – для источников, расположенных на территории предприятия.



Контроль соблюдения установленных нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль соблюдения нормативов НДВ проводится для каждого источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Для проведения контроля инструментальным методом за соблюдением нормативов на основных источниках выбросов необходимо привлекать аккредитованную лабораторию.

➤ Определены по инструментальным замерам:

- источник №0103 (гидроцианид) – растворный чан;
- источник №0104 – растворный чан;
- источник №0112 – котельная,

суммарные выбросы вредных веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования.

➤ определены расчётным методом:

- источник №0103 (натрий гидроксид) - растворный чан,
- источники №0107, №0108, №0109, №0110, №0111 – вытяжные шкафы лаборатории А, Б;

- источники №0113, №0114, №0115, №0116, №0117 – АЗС;
- источник №0118 - сварочный дизельный агрегат (САГ);
- источники 0119, 0120 - передвижная дизельная электростанция;
- источник №6104 - заправка топливозаправщиком топливного бака передвижной ДЭС;

- источник №6105 – склад ППС;
- источники №6115, №6116, №6117 – рудный склад;
- источник №6118 – ДСК приёмный бункер руды;
- источник №6119 – Щековая дробилка;
- источник №6120 – грохот;
- источник №6121 – конусная дробилка;
- источник №6122 – грохот;
- источник №6123 – пересыпка с грохота на конвейер;
- источник №6124 – пересыпка с конвейера на агломератор;
- источник №6125 – пересыпка с конвейера на конвейер;
- источник №6126 – пересыпка с конвейера на склад для хранения;
- источники №6136, №6137 – склады угля;
- источники №6138, №6139 – склады золы;
- источник №6140 – сварочный пост;
- источники №6141, №6142 – рудный склад;
- источник №6143 – приёмный бункер угля;
- источник №6144 – сварочный пост;
- источники №6145, №6146 – топливозаправщик;
- источник №6147- сварочный пост;
- источник №6148 – токарный станок;
- источник №6149- штабель №4;
- источник №6150 – штабель №5,
- источник №6151 – штабель №6,



- источник №6152 – ограджающая дамба.

Программой производственного экологического контроля предусмотрен перечень источников подлежащих контролю:

Качественные показатели эмиссий отражены в проекте нормативов эмиссий (НДВ) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объектов ТОО «ГМК «Васильевское» на 2025-2026 гг., который является документом, регулирующим качество и количество допустимых эмиссий в атмосферный воздух.

Нормативы эмиссий в соответствии с п. 8 ст. 39 ЭК РК предлагается установить на 2025-2026 годы.

Данным проектом не предусматривается сбросов производственных сточных вод в водные объекты и на рельеф местности при эксплуатации и строительстве.

5.3. Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия представляет собой наблюдения за изменением состояния компонентов окружающей среды в результате производственной деятельности предприятия.

Исходя из специфики производственной деятельности предприятия и в соответствии с данными проектов нормативов эмиссий в окружающую среду предприятия составляющими мониторинга воздействия для ТОО «ГМК «Васильевское»» являются:

- мониторинг атмосферного воздуха
- мониторинг поверхностных вод;
- мониторинг почв
- мониторинг подземных вод.

Организация мониторинга биологических ресурсов для ТОО «ГМК «Васильевское»» не предусматривается, так как в районе расположения объектов предприятия отсутствуют особо охраняемые природные территории, а также ценные представители флоры и фауны.

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

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух осуществляется 1 раз в квартал путем отбора и дальнейшего анализа проб воздуха на границе санитарно-защитной зоны площадки УКВ с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно план-графика контроля предусматривается проведение инструментальных замеров:

- в 8-ми контрольных точках на границе СЗЗ площадки УКВ по следующим компонентам: взвешенные вещества, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, гидроцианид.



Мониторинг воздействия на поверхностные воды

Мониторинг воздействия на поверхностные воды осуществляется 2 раза в год (1, 2 полугодие) путем отбора и дальнейшего анализа проб воды на р. Боке (500 метров выше и 500 метров ниже промплощадки) путем отбора и дальнейшего анализа проб на границе санитарно-защитной зоны с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

Контролируемые вещества - азот нитратный, азот нитритный, мышьяк, взвешенные вещества, нефтепродукты, цианиды.

Таблица 5.3 - Мониторинг качества поверхностных вод

Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Мониторинг поверхностных вод	Нитраты мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85	2 раза в год (1, 2 полугодие)
	Нитриты мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85	
	Мышьяк, мг/дм ³	ГОСТ 4152-89	
	Нефтепродукты мг/л	СТ РК 2328-2013	
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2359-2013	
	Цианиды, мг/дм ³	СТ РК 2539-2014	

Мониторинг воздействия на подземные воды

Мониторинг воздействия на подземные воды осуществляется при их наличии в период производства работ 2 раза в год (1, 2 полугодие) путем отбора и дальнейшего анализа проб воды из 3-х подземных скважин на границе санитарно-защитной зоны площадки ТОО «ГМК «Васильевское», а также из 3-х подземных скважин, заложенных в виде створов по потоку грунтовых вод ниже по склону, на котором находится установка кучного выщелачивания, с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан. Контролируемые вещества - азот нитратный, азот нитритный, мышьяк, взвешенные вещества, цианиды.

Таблица 5.4 - Мониторинг качества подземных вод

Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Мониторинг подземных вод	Нитраты мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85	2 раза в год (1, 2 полугодие)
	Нитриты мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85	
	Мышьяк, мг/дм ³	ГОСТ 4152-89	
	Нефтепродукты мг/л	СТ РК 2328-2013	
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2359-2013	
	Цианиды, мг/дм ³	СТ РК 2539-2014	

Дополнительных мероприятий для организации мониторинга за состоянием поверхностных и подземных вод не требуется.



Мониторинг почв

Мониторинг воздействия на почвенный покров осуществляется путем отбора и дальнейшего анализа проб почв на границе санитарно-защитной зоны площадки ТОО «ГМК «Васильевское» 1 раз в год (3 квартал) с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан. Отбор почвенных проб производится в контрольных точках в конце лета - начале осени, то есть в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ (проведение отбора проб более 1 раза в год не целесообразно). В пробах почв определяется содержание следующих загрязняющих веществ: мышьяк, медь, цинк, свинец.

Таблица 5.5 - Мониторинг качества почв

Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Мониторинг почв	Мышьяк	Химический	1 раз в год (3 квартал)
	Медь	Химический	
	Цинк	Химический	
	Свинец	Химический	

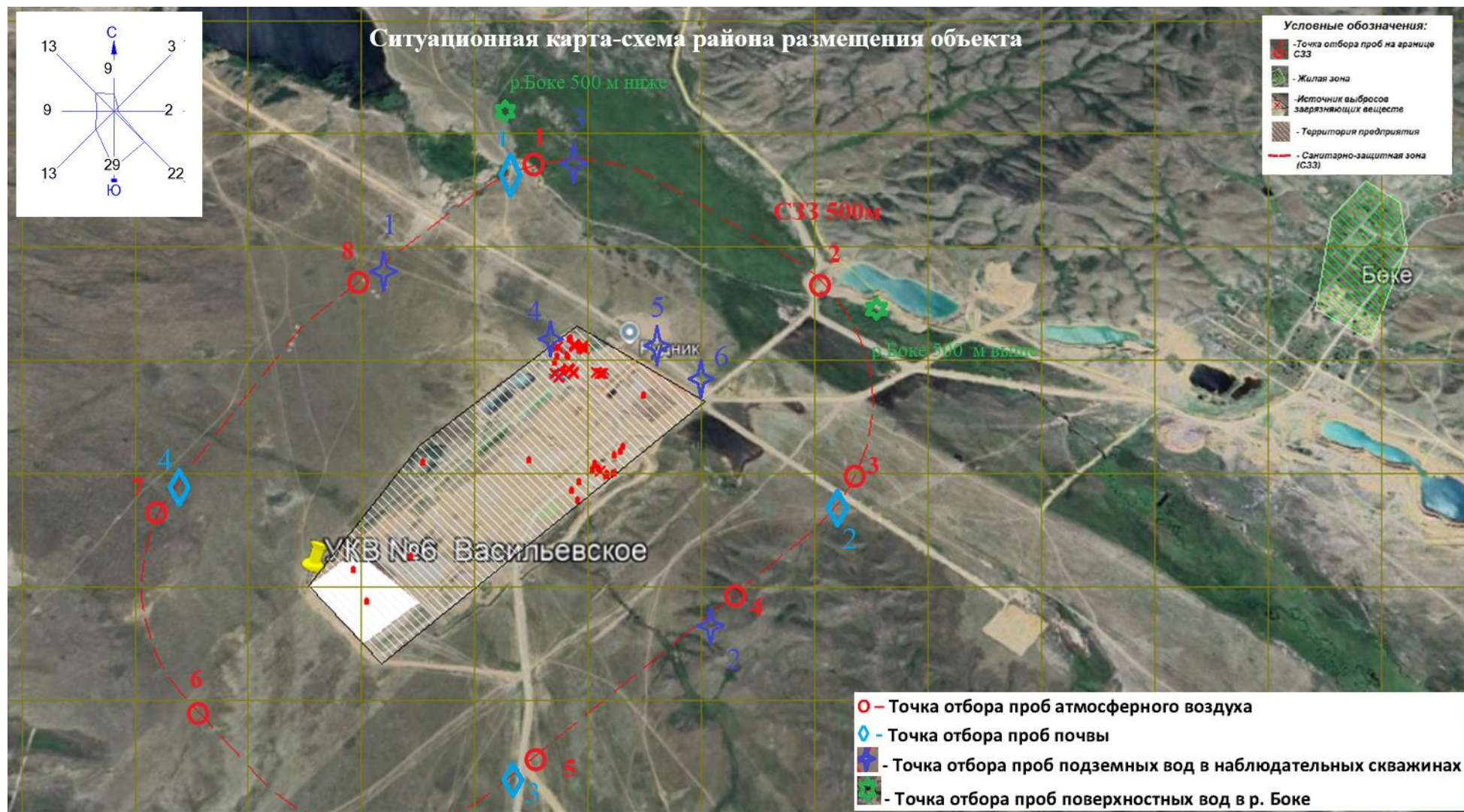


Рис. 2. Карта-схема с условным отображением мониторинговых точек и скважин

6. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ

Предлагаемая программа производственного экологического контроля состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния деятельности предприятия позволит целенаправленно получать, накапливать и анализировать базу данных о состоянии компонентов природной среды. Она обеспечит полноту и объективность оценки воздействия предприятия на экосферу и, как следствие, повысит социальную и экономическую эффективность принятия решений по минимизации отрицательных воздействий для природы и населения.

Информация, полученная в результате проведения производственного экологического контроля, систематизируется, анализируется и оформляется в виде ежеквартального отчета по производственному экологическому контролю окружающей среды.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Отчет по результатам производственного экологического контроля выполняется согласно «Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» (Приложение 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года №250).

Отчет по производственному экологическому контролю состоит из пояснительной записки и формы, предназначенной для сбора административных зданий согласно приложению 2 к «Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»

Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля представляется ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

К периодическим отчетам производственного экологического контроля прилагаются акты или протокола отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга.

7. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУРА УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РК, ВКЛЮЧАЯ ВНУТРЕННИЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕАГИРОВАНИЯ НА ИХ НЕСОБЛЮДЕНИЕ

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологических и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Периодичность внутренних проверок и ответственное лицо за проверки на предприятии представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Периодичность внутренних проверок и ответственное лицо за проверки на предприятии

№ п/п	Вид внутреннего контроля	Периодичность проведения контроля	Ответственное лицо
1	2	3	4
1	Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля	постоянно	Руководитель предприятия и ответственный за ООС на предприятии
2	Следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды	постоянно	Персонал предприятия и ответственный за ООС на предприятии
3	Соблюдение технологических регламентов производств предприятия	постоянно	Руководитель предприятия
4	Соблюдение правил ТБ и пожарной безопасности	постоянно	Ответственный за ТБ и ООС
5	Контроль за проведением производственного мониторинга	постоянно	ответственный за ООС на предприятии
6	Выполнение условий экологического разрешения	ежемесячно	Руководитель предприятия и ответственный за ООС на предприятии
7	Исправление выявленных несоответствий в ходе предыдущей проверок	ежемесячно	Руководитель предприятия и ответственный за ООС на предприятии
8	Ведение внутреннего учета и экологической отчетности	ежемесячно	ответственный за ООС на предприятии



Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- составить письменный отчет руководителю, включающий при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

8. МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Для осуществления необходимых инструментальных замеров в рамках проведения производственного экологического контроля на предприятии привлекается на договорных началах специализированное предприятие. В состав привлекаемого предприятия должна входить аккредитованная лаборатория.

Лаборатория привлекаемого предприятия должна осуществлять свою деятельность в соответствии с действующим законодательством, нормативными документами системы и другими нормативными документами, утвержденными или признанными для применения в Республике Казахстан в установленном порядке.

Технические средства, применяемые для решения задач производственного экологического контроля, должны быть представлены приборами измерений, аттестованными органами Госстандарта.

Лаборатория должна быть обеспечена нормативной документацией, регламентирующей требования к объектам контроля, методикам выполнения измерений в соответствии с заявленной областью деятельности.

Также лаборатория должна располагать достаточным количеством штатных сотрудников, имеющих соответственное образование, квалификацию, опыт и навыки для проведения испытаний в заявленной области деятельности. В лаборатории должны быть разработаны должностные и рабочие инструкции, инструкции по охране труда и технике безопасности. Персонал лаборатории не должен подвергаться финансовому, административному и другому давлению, способному оказывать влияние на результаты выполняемых испытаний.

Лаборатория должна быть оснащена необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, стандартными образцами, расходными материалами в соответствии с нормативными документами на применяемые методы испытаний согласно заявленной области деятельности. Порядок и условия содержания средств измерения и испытательного оборудования должен соответствовать требованиям документации на них, требованиям нормативных документов Государственной системы обеспечения единства средств измерений Республики Казахстан.

9. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

При эксплуатации объектов ТОО «ГМК «Васильевское»» предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций.

Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации на участках работ предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

К внештатным ситуациям относятся действия, которые оказывают влияние на ход производственных процессов и создают аварийную обстановку на предприятии: землетрясение, наводнение, ливневые дожди, сход лавин с гор, вследствие чего могут быть разрушены (выведены из рабочего состояния) объекты производства.

Первоочередные меры по ликвидации аварийной обстановки на предприятии отражены в протоколе действий в период внештатных ситуаций.

В этом случае предприятием составляется План ликвидации возможных аварий, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

В процессе ликвидации аварии мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Мониторинговые наблюдения во время аварии будут включать в себя наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, почвенного покрова. Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды должны проводиться один раз в сутки. Отбор проб компонентов окружающей среды производится по общепринятым методикам.

Детальный план мониторинга будет разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии, в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования и будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации. После устранения аварии на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

После ликвидации последствий аварий мониторинг состояния окружающей среды проводится для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления окружающей среды. По окончании аварийно-восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования территории, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории. Размещение дополнительных точек и системы опробования будет определено

непосредственно после установления характера и масштабов аварий по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

После ликвидации аварии вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории.

Основные действия в период внештатных ситуаций

1. Должностные лица, участвующие в спасении людей и ликвидации аварий, после оповещения об аварии или реальной угрозе ее, немедленно приступают к исполнению своих обязанностей и ставят в известность об этом ответственного руководителя работ по ликвидации аварий, технического директора или другое должностное лицо, его заменившее.
2. Вмешиваться в действия руководителя работ по ликвидации аварии **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.
3. При неправильном действии руководителя работ по ликвидации аварии отстранить его от работ имеет право только заместитель директора предприятия, который берет на себя руководство по спасению людей и ликвидации аварии.
4. Все должностные лица несут ответственность за своевременное выполнение мероприятий, предусмотренных планом ликвидации аварий.
5. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии немедленно сообщает о случившейся аварии вышестоящему руководителю – директору предприятию, который в свою очередь передает сообщение контролирующим органам.

Согласно статье 211. ЭК-РК, экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях:

1. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.
2. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

10. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ЗА ПРОИЗВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

1. Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

2. Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

3. В ходе внутренних проверок контролируются:

1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;

3) выполнение условий экологического и иных разрешений;

4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

4. Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;

2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;

3) составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

Таблица 1 - Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «ГМК «Васильевское»»	104233000	РК, Жарминский район, область Абай Географические координаты: 1 49° 4'50.53" N 81°33'6.62" E 2 49° 4'55.42" N 81°33'13.19" E 3 49° 4'49.11" N 81°33'24.38" E 4 49° 4'44.22" N 81°33'16.94" E	141040025888	07298 Добыча драгоценных металлов и руд редких металлов	Увеличение производительности до 1,2 млн тонн руды в год.	<i>Юридический адрес:</i> 050051, Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби , дом № 75/7.	І и ІІ категория Производительность участка на данный момент 500 тыс. тонн руды в год.



Таблица 2 - Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
В процессе эксплуатации площадки		
Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием слитый электролит направляется для нейтрализации на участок нейтрализации химических отходов. Свинцовые блоки передаются специализированным организациям в качестве вторсырья. Пластиковые части дробятся и в зависимости от характеристик пластика могут передаваться специализированным организациям в качестве вторсырья или на захоронение, а также уничтожаться в собственных печах-инсинераторах.
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием Отстоявшиеся масла направляются на блок грубой очистки, где продуктом регенерации отработанных масел является «Базовое масло» используемое в качестве сырья для получения товарных смазочных материалов, масел, смазок.
Масляные фильтры	16 01 07*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием проводится разбор фильтра с помощью установки разделения металлов из фильтров на составляющие элементы, часть которых является вторичным сырьем, а часть отходом, подлежащим высокотемпературному уничтожению в инсинераторных установках.
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на высокотемпературную утилизацию (сжигание).
Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход передается на обезвреживание
Фильтры очистных сооружений ливневых стоков	15 02 02*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Нефтепродукты из очистных сооружений ливневых стоков	19 08 10*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на

		утилизацию.
Осадок очистных сооружений ливневых стоков	19 08 13*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Тара из-под реагентов	15 01 10*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Иловый осадок хозяйственных очистных сооружений	19 08 11	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Золотошлаковые отходы	10 01 01	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Отходы жиролоуловителя	19 08 09	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Улов пыли из циклона	10 01 02	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Металлолом	16 01 17	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Древесные отходы	15 01 03	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Отработанные автомобильные фильтры (воздушные)	16 01 03	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отход направляется на утилизацию.
Отработанные автошины	16 01 03	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием проводится сортировка и дефрагментация. В дальнейшем подготовленные РТИ будут передаваться На специализированные предприятия для дальнейшей переработки.
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Передаются по договору со

		специализированной организацией. Спец. предприятием сортированные отходы подвергаются дроблению или прессованию для использования в качестве вторсырья.
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (Пищевые отходы)	20 01 08	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием сортированные отходы подвергаются дроблению или прессованию для использования в качестве вторсырья.
Бумага и картон	20 01 01	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием сортированные отходы подвергаются дроблению или прессованию для использования в качестве вторсырья.
Стекло	20 01 02	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием сортированные отходы подвергаются дроблению или прессованию для использования в качестве вторсырья.
Пластмасса	20 01 39	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием сортированные отходы подвергаются дроблению или прессованию для использования в качестве вторсырья.
Отходы сварки	12 01 13	Передаются по договору со специализированной организацией. Спец. предприятием отходы подвергаются дроблению или прессованию для использования в качестве вторсырья.
Переработанная руда	01 03 99	Обезвреживание и захоронение

Таблица 3 - Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	47
2	Организованных, из них:	16
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	3
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	3
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	45
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	13
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	3
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	45
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	31

Таблица 4 - Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»»	Переработка 1200000 т/год руды	Корпус сорбции	0103	49° 5'17.41"C 81°33'40.30"B	Гидроцианид	1 раз в квартал
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»»	Переработка 1200000 т/год руды	Корпус сорбции	0104	49° 5'17.41"C 81°33'40.30"B	Гидроцианид	1 раз в квартал
Площадка УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»»	Мощность котла – 3,5 МВт	Котельная	0112	49° 5'20.21"C 81°33'41.16"B	-Азота (IV) диоксид -Азот (II) оксид -Сера диоксид -Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал

Таблица 5 - Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	растворный чан	0103	49° 5'17.41"C 81°33'40.30"B	Натрий гидроксид	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	вытяжные шкафы лаборатории А, Б	0107 0108 0109 0110 0111	49° 5'17.57"C 81°33'40.68"B	Азотная кислота Гидрохлорид Натрий гидроксид Гидроцианид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	АЗС	0113 0114 0115 0116 0117	49° 5'21.05"C 81°33'47.26"B	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	Дизельное топливо
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	сварочный дизельный агрегат	0118	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Проп-2-ен-1-аль Формальдегид Алканы C12-19	Дизельное топливо
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	передвижная дизельная электростанция	0119 0120	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) Алканы C12-19	Дизельное топливо
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	Штабель №1-3 стат хранение	6104	49° 5'10.65"C 81°33'40.66"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	склад ППС	6105	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	рудный склад	6115 6116 6117	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	ДСК приёмный бункер руды	6118	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	Щековая дробилка	6119	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	грохот	6120	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	конусная дробилка	6121	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	грохот	6122	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	пересыпка с грохота на конвейер	6123	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	пересыпка с конвейера на агломератор	6124	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	пересыпка с конвейера на конвейер	6125	49° 5'4.57"C 81°33'48.19"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	пересыпка с конвейера на склад для хранения	6126	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая,	-

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
				содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	склады угля	6136 6137	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	склады золы	6138 6139	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	сварочный пост	6140	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ Фториды неорганические плохо растворимые Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	рудный склад	6141 6142	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	приёмный бункер угля	6143	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	сварочный пост	6144	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	топливозаправщик	6145 6146	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	Дизельное топливо
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	сварочный пост	6147	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Углерод оксид	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	токарный станок	6148	49° 5'18.85"C 81°33'42.82"B	Взвешенные частицы	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	штабель №4	6149	49° 5'0.68"C 81°33'30.03"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	штабель №5	6150	49° 5'0.68"C 81°33'30.03"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325)	-

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
				Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	штабель №6	6151	49° 4'49.40"C 81°33'15.18"B	Алюминий оксид Железо (II, III) оксиды Кальций оксид Магний оксид (325) Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-
УКВ ТОО «ГМК «Васильевское»	ограждающая дамба	6152	49° 4'49.40"C 81°33'15.18"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-

Таблица 6 - Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Таблица 7 - Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

Таблица 8 - План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м³)	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7
РТ №1	Граница СЗЗ Площадки УКВ Т1 (Север) (49.053957 с.ш. 81.334222 в.д.)	Взвешенные частицы пыли	1 раз/квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Азота (IV) диоксид		0,2		
		Сера диоксид		0,5		
		Углерод оксид		5,0		
		Цианистый водород		-		
РТ №2	Граница СЗЗ Площадки УКВ Т2 (Северо-Восток)	Взвешенные частицы пыли	1 раз/квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Азота (IV) диоксид		0,2		
		Сера диоксид		0,5		
		Углерод оксид		5,0		



	(49.052672 с.ш. 81.342023 в.д.)	Цианистый водород		-		
РТ №3	Граница СЗЗ Площадки УКВ Т3 (Восток) (49.050426 с.ш. 81.342363 в.д.)	Взвешенные частицы пыли	1 раз/квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Азота (IV) диоксид		0,2		
		Сера диоксид		0,5		
		Углерод оксид		5,0		
		Цианистый водород		-		
РТ №4	Граница СЗЗ Площадки УКВ Т4 (Юго-Восток) (49.044848 с.ш. 81.340524 в.д.)	Взвешенные частицы пыли	1 раз/квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Азота (IV) диоксид		0,2		
		Сера диоксид		0,5		
		Углерод оксид		5,0		
		Цианистый водород		-		
РТ №5	Граница СЗЗ Площадки УКВ Т5 (Юг) (49.043087 с.ш. 81.334021 в.д.)	Взвешенные частицы пыли	1 раз/квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Азота (IV) диоксид		0,4		
		Сера диоксид		0,5		
		Углерод оксид		5,0		
		Цианистый водород		-		
РТ №6	Граница СЗЗ Площадки УКВ Т6 (Юго-Запад) (49.044615 с.ш. 81.330082 в.д.)	Взвешенные частицы пыли	1 раз/квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Азота (IV) диоксид		0,2		
		Сера диоксид		0,5		
		Углерод оксид		5,0		
		Цианистый водород		-		
РТ №7	Граница СЗЗ Площадки УКВ Т7 (Запад) (49.050993 с.ш. 81.330344 в.д.)	Взвешенные частицы пыли	1 раз/квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Азота (IV) диоксид		0,2		
		Сера диоксид		0,5		
		Углерод оксид		5,0		
		Цианистый водород		-		
РТ №8	Граница СЗЗ Площадки УКВ Т8 (Северо-Запад) (49.052693 с.ш. 81.331858 в.д.)	Взвешенные частицы пыли	1 раз/квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Азота (IV) диоксид		0,2		
		Сера диоксид		0,5		
		Углерод оксид		5,0		
		Цианистый водород		-		

Таблица 9 - 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
1.	Т1 (выше по течению)	Нитраты, мг/дм ³	45,0	2 раза в год (1, 2 полугодие)	ГОСТ 26449.1-85
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		ГОСТ 26449.1-85
		Мышьяк, мг/дм ³			



2.	Т2 (ниже по течению)	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	2 раза в год (1, 2 полугодие)	СТ РК 2328-2013
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		СТ РК 2359-2013
		Цианиды, мг/дм ³			
		Нитраты, мг/дм ³	45,0		ГОСТ 26449.1-85
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		ГОСТ 26449.1-85
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		СТ РК 2328-2013
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		СТ РК 2359-2013

Таблица 9.1 - График мониторинга подземных вод

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1.	Т1 (Граница СЗЗ)	Нитраты, мг/дм ³	45,0	2 раза в год (1, 2 полугодие)	ГОСТ 26449.1-85
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		ГОСТ 26449.1-85
		Мышьяк, мг/дм ³			
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		СТ РК 2328-2013
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		СТ РК 2359-2013
		Цианиды, мг/дм ³			
2.	Т2 (Граница СЗЗ)	Нитраты, мг/дм ³	45,0	2 раза в год (1, 2 полугодие)	ГОСТ 26449.1-85
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		ГОСТ 26449.1-85
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		СТ РК 2328-2013
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		СТ РК 2359-2013
3.	Т3 (Граница СЗЗ)	Нитраты, мг/дм ³	45,0	2 раза в год (1, 2 полугодие)	ГОСТ 26449.1-85
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		ГОСТ 26449.1-85
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		СТ РК 2328-2013
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		СТ РК 2359-2013
4.	Т4 (Площадка УКВ)	Нитраты, мг/дм ³	45,0	2 раза в год (1, 2 полугодие)	ГОСТ 26449.1-85
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		ГОСТ 26449.1-85
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		СТ РК 2328-2013
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		СТ РК 2359-2013
5.	Т5 (Площадка УКВ)	Нитраты, мг/дм ³	45,0	2 раза в год (1, 2 полугодие)	ГОСТ 26449.1-85
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		ГОСТ 26449.1-85
		Мышьяк, мг/дм ³			
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		СТ РК 2328-2013
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		СТ РК 2359-2013



		Цианиды, мг/дм ³			
5.	Т6 (Площадка УКВ)	Нитраты, мг/дм ³	45,0	2 раза в год (1, 2 полугодие)	ГОСТ 26449.1-85
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		ГОСТ 26449.1-85
		Мышьяк, мг/дм ³			
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		СТ РК 2328-2013
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		СТ РК 2359-2013
		Цианиды, мг/дм ³			



Таблица 10 - 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
Точка на границе СЗЗ П1	Медь, мг/кг	-	1 раз/год	М 03-07-2014
	Свинец, мг/кг	32,0*		М 03-07-2014
	Цинк, мг/кг	-		М 03-07-2014
	Нефтепродукты, мг/кг	-		МВИ № 03-03-2012
Точка на границе СЗЗ П2	Медь, мг/кг	-	1 раз/год	М 03-07-2014
	Свинец, мг/кг	32,0*		М 03-07-2014
	Цинк, мг/кг	-		М 03-07-2014
	Нефтепродукты, мг/кг	-		МВИ № 03-03-2012
Точка на границе СЗЗ П3	Медь, мг/кг	-	1 раз/год	М 03-07-2014
	Свинец, мг/кг	32,0*		М 03-07-2014
	Цинк, мг/кг	-		М 03-07-2014
	Нефтепродукты, мг/кг	-		МВИ № 03-03-2012
Точка на границе СЗЗ П4	Медь, мг/кг	-	1 раз/год	М 03-07-2014
	Свинец, мг/кг	32,0*		М 03-07-2014
	Цинк, мг/кг	-		М 03-07-2014
	Нефтепродукты, мг/кг	-		МВИ № 03-03-2012

Таблица 11 - План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Объекты месторождения	Еженедельно (Обследование объектов на промплощадке. Экологом определяется предполагаемое количество объектов, подлежащих контролю. Для определения объектов используется нормативная документация предприятия.)
2	Отдел экологии	План природных мероприятий. При обследовании объектов проверяется выполнение ППМ.