

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

для рабочего проекта «Реконструкция Обогачительных фабрик №1 и №2 месторождения Актогай». Стадия 1.»

2	Специальные поля для подачи заявления
	<i>Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс)*:</i>
	Реконструкция Обогачительных фабрик №1 и №2 предусматривается на месторождении Актогай в Восточно-Казахстанской области. Проектные решения: - увеличение производительности фабрики №1 до 30 млн. т/год; - увеличение производительности фабрики №2 до 27,5 млн. т/год; - реконструкция хвостового хозяйства в южной части хвостохранилища (3-й этап, фаза 2-1). При реализации намечаемой деятельности увеличение годовых показателей производства обогачительных фабрик №1 и №2 по переработке сульфидных руд месторождения Актогай достигается путем выхода на максимальную производительность имеющегося оборудования, установки дополнительного оборудования, а также за счет внедрения мер по оптимизации технологических процессов. Исходной проектной документацией для обогачительных фабрик принималась номинальная производительность процессов обогачительного производства 25 млн. тонн руды в год. Работы по реконструкции хвостового хозяйства в южной части хвостохранилища (3-й этап, фаза 2-1) будут включать наращивание существующих дамб и сооружений хвостохранилища в соответствии с долгосрочными планами предприятия по развитию и эксплуатации участка хвостового хозяйства обогачительных фабрик №1 и №2. Действующие нормативы ПДВ для обогачительной фабрики №1 установлены на 2021-2030 гг. в составе Проекта нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) <i>(разрешение на эмиссии в окружающую среду с заключением государственной экологической экспертизы №KZ23VCZ00863568 от 25.03.2021 г.)</i>. Действующие нормативы ПДВ для обогачительной фабрики №2 установлены проектом «Расширение Актогайского ГОКа. Обогачительная фабрика сульфидных руд. Аягозский район ВКО» (без сметной документации и без проекта хвостохранилища). <i>Корректировка» (заключение № F01-0013/20 от 27.04.2020 г., разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ46VCZ00571572 от 27.04.2020 г.)</i>. Действующие нормативы на размещение отходов обогащения для хвостохранилища обогачительных фабрик №1 и №2 установлены на 2021-2023 гг. проектом «Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1 и 1-2) обогачительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay» <i>(Заключение государственной экологической экспертизы № F01-0033/21 от 03.08.2021 г., разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ96VCZ01263737 от 03.08.2021 г.)</i>. Планируемая намечаемая деятельность предусматривается на территории существующей производственной площадки предприятия.

	Согласно пп.2.3 п.2 Раздела 1 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК участок проектируемых работ (Реконструкция Обогачительных фабрик №1 и №2) относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.
3	В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений
3.1	<i>Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса)*:</i>
	Ранее для обогачительной фабрики №1 разработан «Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту «Строительство обогачительной фабрики рудника «Актогай» с инфраструктурой» (корректировка) ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (заключение государственной экологической экспертизы № KZ17VCY00092510 от 10.03.2017 г.). По объекту обогачительной фабрики №2 имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы на проект «Расширение Актогайского ГОКа. Обогачительная фабрика сульфидных руд №2. Аягозский район ВКО» (Без сметной документации и без проекта хвостохранилища). Корректировка» (заключение № 01-0013/20 от 27.04.2020 г.). Данными проектами производительность обогачительных фабрик №1 и №2 по руде составляет по 25 млн. т/год каждая. Проектируемая реконструкция обогачительных фабрик №1 и №2 предусматривает увеличение производительности фабрики №1 по руде до 30 млн. т/год, фабрики №2 до 27,5 млн. т/год. Работы по реконструкции на обогачительных фабриках будут включать установку дополнительного оборудования и внедрения мер по оптимизации технологических процессов. Работы по реконструкции хвостового хозяйства в южной части хвостохранилища (3-й этап, фаза 2-1) будут включать наращивание существующей южной дамбы до абсолютной отметки 369,5 м; наращивание существующей южной промежуточной дамбы №1 до отметки до 371,5 м; наращивание существующих водоприемников оборотного водоснабжения № 1, 2 и 3 до отметки 369,5 м; наращивание существующего водоприемника оборотного водоснабжения №4 до отметки 367,0 м; наращивание существующих водоприемников оборотного водоснабжения № 5, 6 и 7 до отметки 366,0 м; установку резервного пульповода обогачительной фабрики №2.
3.2	<i>Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса)*:</i>
	Ранее процедура скрининга воздействия на окружающую среду для обогачительных фабрик №1 и №2 и хвостохранилища не проводилась.
4	<i>Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест)*:</i>
	Реконструкция Обогачительных фабрик №1 и №2, реконструкция хвостового хозяйства предусматривается на месторождении Актогай в Восточно-Казахстанской области, вовлечение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается.
5	<i>Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции)*:</i>

Технические характеристики намечаемой деятельности по проекту «Реконструкция Обогачительных фабрик №1 и №2 месторождения Актогай». Стадия 1»:

1. Мощность (производительность) объекта: производительности по руде: фабрика №1 – 30 млн. т/год, фабрика №2 – 27,5 млн.т.

2. Характеристика продукции (руды):

Удельная плотность – 2,77 т/м³

Объемная плотность (насыпной вес) – 1,6 т/м³

Средняя влажность рядовой руды – 3%.

3. Программа переработки руды на обогачительных фабриках по годам:

Обогачительная фабрика	Планируемый объем переработки руды в 2022 г., тонн	Планируемый объем переработки руды в 2023 г., тонн
Обогачительная фабрика №1	30 000 014	30 000 018
Обогачительная фабрика №2	25 000 010	25 000 020

4. Объемы размещения отходов обогащения на хвостохранилище по годам:

Обогачительная фабрика	Планируемый объем образования хвостов обогащения в 2022 г., тонн	Планируемый объем образования хвостов обогащения в 2023 г., тонн
Обогачительная фабрика №1	29 494 654	29 466 857
Обогачительная фабрика №2	24 578 605	24 556 289
ИТОГО:	54 073 259	54 023 146

6 Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности*:

При реализации намечаемой деятельности увеличение годовых показателей производства обогачительных фабрик №1 и №2 по переработке сульфидных руд месторождения Актогай достигается путем выхода на максимальную производительность имеющегося оборудования, установки дополнительного оборудования, а также за счет внедрения мер по оптимизации технологических процессов. Исходной проектной документацией для обогачительных фабрик принималась номинальная производительность процессов обогачительного производства 25 млн. тонн руды в год.

Работы по модернизации, замене и установке дополнительного оборудования будут включать модернизацию насосов PU-332, PU-333, установку дублирующего насоса PU-468, установку резервного насоса №402, монтаж параллельной трассы PU-406, замену труб на участке 3340-PU-332333 с переходом диаметра труб с 350 мм на 400 мм, модернизацию оборудования на участке молибдена.

	Работы по реконструкции хвостового хозяйства в южной части хвостохранилища (3-й этап, фаза 2-1) будут включать наращивание существующих дамб и сооружений хвостохранилища в соответствии с долгосрочными планами предприятия по развитию и эксплуатации участка хвостового хозяйства обогатительных фабрик №1 и №2. Предусматривается наращивание южной дамбы хвостохранилища стадии 3 фазы 2-1 поверх существующей дамбы фазы 1-2 стадии 3 с использованием метода напорного подъема с изменением отметки поверхности гребня дамбы от 366,0 м до 369,5 м по всей линии. Поднятие дамбы фазы 2-1 будет производиться с применением зонального размещения грунтовых насыпей и дренажных материалов основания с укладкой геомембраны по напорной стороне. Южная промежуточная дамба 1 будет наращиваться с отметки 369,5 м до отметки 371,5 м. Подъем дамбы будет производиться с использованием проницаемого материала каменной отсыпки. Объемом работ также предусматривается установка резервного пульповода обогатительной фабрики №2. В рамках работ фазы 2-1 планируется поднять на переменную высоту существующие семь водоприемников оборотного водоснабжения (декантирующих сооружений). Декантирующие сооружения № 1,2 и 3 будут подняты до отметки 369,5 м, декантирующая конструкция 4 будет поднята до отметки 367,0 м, а декантирующие сооружения 5, 6 и 7 будут подняты до отметки 366,0 м.
7	Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и погребение объекта)*:
	Предположительные сроки реконструкции: 1. Реконструкция обогатительной фабрики №1: начало – июнь 2022 г., окончание – сентябрь 2022 г. 2. Реконструкция обогатительной фабрики №2: начало – июнь 2022 г., окончание – сентябрь 2022 г. 3. Реконструкция хвостового хозяйства в южной части хвостохранилища (3-й этап, фаза 2-1): начало – июнь 2022 г., окончание – июнь 2023 г.
8	Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и погребение объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций для которых предполагается их использование)
8.1	<i>Земельные участки, их площади, целевые назначения, предполагаемые сроки использования*:</i>
	Реконструкция Обогатительных фабрик №1 и №2 предусматривается в пределах территории месторождения Актогай, использование дополнительных площадей не предусматривается.
8.2	<i>Водные ресурсы с указанием предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности*</i>
	Участок проектируемых работ расположен за пределами границ водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Ближайшая река – р. Аягоз, протекающая примерно в 30 км западнее от участка месторождения. Ближайший водный объект – ручей без названия, расстояние рассматриваемого участка реконструкции до водоохраной зоны данного ручья составляет – 4382 м (от ОФ №1) и 4849 м (от ОФ №2).

	Источником технического и хозяйственно-бытового водоснабжения является Жузагашское месторождение подземных вод, находящееся в 30 км западнее месторождения Актогай. Питьевое водоснабжение строительных площадок в период проведения строительных работ будет обеспечиваться привозной бутилированной водой.
	<i>Водные ресурсы с указанием видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, не питьевая)*:</i>
	Источником водоснабжения является Жузагашское месторождение подземных вод, находящееся в 30 км на запад от Актогайского месторождения в долине реки Аягоз. Разрешение на специальное водопользование №KZ41VTE00076569 от 31.08.2021 г. Вид специального водопользования: забор и использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года. Цель специального водопользования: Забор и использование подземной воды из Жузагашского месторождения подземных вод на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды Актогайского ГОК ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай).
	<i>Водные ресурсы с указанием объемов потребления воды*:</i>
	Потребность в воде на производственные нужды обогатительной фабрики №1 составляет: оборотная вода со сливами сгустителя – 5575,83 м³/ч, свежая вода для фабрики – 2131,55 м³/ч. Потребность в воде на производственные нужды обогатительной фабрики №2 составляет: оборотная вода со сливами сгустителя – 4753,74 м³/ч, свежая вода для фабрики – 1775,10 м³/ч.
	<i>Водные ресурсы с указанием операций, для которых планируется использование водных ресурсов*:</i>
	На обогатительных фабриках для производственных нужд предусмотрен полный водооборот и локальная оборотная система охлаждения безредукторного привода мельницы. Схема полного водооборота следующая: осветленная вода после сгущения хвостов самотеком отводится в пруд технической воды, а затем насосами (2 рабочих, 1 резервный) насосной станции технической воды подается на технологические нужды обогатительной фабрики. Подпитка данной системы предусмотрена из резервуара сырой воды, очищенными сточными водами со станции очистки сточных вод, а также оборотной водой из хвостохранилища. На подпитку оборотной системы охлаждения безредукторного привода мельницы обогатительной фабрики предусматривается использование обессоленной воды. Для получения обессоленной воды предусмотрена установка обратного осмоса.
8.3	<i>Участки недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) *:</i>
	При Реконструкции Обогаительных фабрик №1 и №2 использование недр не предусматривается. При выполнении строительных работ по наращиванию существующих дамб и водоприемников оборотного водоснабжения используются местные материалы месторождения строительного камня Каменный карьер (заключение государственной экологической экспертизы с разрешением на эмиссии №KZ44VCZ00783747 от 08.02.2021 на «План горных работ месторождения строительного камня Каменный карьер»), вскрышные породы месторождения Актогай, а также глинистый естественный грунт, срезаемый в основании перед началом отсыпки промежуточных дамб. Вскрышные породы месторождения Актогай предусматривается использовать для строительства дорог, поднятия дамб на участках, требующих использования инертных материалов.

8.4	Растительные ресурсы с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубki или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации*:
	Зеленые насаждения на территории проведения работ отсутствуют, в связи с чем уничтожение растительности на территории объекта строительства не предусматривается. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ и в жилой зоне не ожидается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния месторождения нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.
8.5	Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром*:
	Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Путей миграции через территории рассматриваемого участка нет. При реализации намечаемой деятельности пользование животным миром не предусматривается.
	Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования*:
	При реализации намечаемой деятельности пользование местами и видами животного мира не предусматривается.
	Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных*:
	Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных при реализации намечаемой деятельности не предусматривается.
	Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием операций, для которых планируется использование объектов животного мира*:
	Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных при реализации намечаемой деятельности не предусматривается.
8.6	Иные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования*:
	Теплоснабжение на период реконструкции и эксплуатации: электрическое. Электроснабжение на период реконструкции и эксплуатации: от существующих сетей.
8.7	Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью*:
	Риски истощения природных ресурсов при реализации намечаемой деятельности – отсутствуют
9	Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра

выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей)*:

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации обогатительной фабрики №1 и №2 после реконструкции:

Выбросы ЗВ:	ОФ №1, 2
Наименование ЗВ	тонн/год
Пыль неорганическая	84,200867
Углерод оксид	7,9773604
Азот (IV)оксид	9,3138
Азот (II)оксид	11,943504
Алюминий оксид	3,5158953
Углерод сажа	1,5353352
Сера дикосид	3,1855211
Железо (II,III)оксид	2,2118137
Марганец и его соединения	0,01008
Фтористые газообразные соединения	0,008808
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0006
Пары бензина	0,0324
Серная кислота	117,2639292
Пыль абразивная	0,03984
Взвешенные вещества	0,06444
Пыль древесная	4,7208
Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата	0,08784
Углеводороды C12-C19	3,078996
Масло минеральное нефтяное	0,642648
Сероводород	0,3421992
Кальций оксид	5,5642178
Гидрохлорид (соляная кислота)	0,0088836
Азотная кислота	0,0271224
Натрия гидроксид	0,0005941
Динатрий карбонат	0,1147332
Аммиак	0,0055872
Керосин	7,6711200
Хром	0,0002112

Прапан-2-ол	0,12252
Спирт изопропиловый	0,12252
Спирт изобутиловый	0,31392
Сероуглерод	0,21276
Полиакриламид анионный АК-618	0,04824
Масло сосновое	0,27648
Бензол	0,060876
Диметилбензол	0,007692
Метилбензол	0,057396
Смесь углеводородов C1-C5	1,790076
Смесь углеводородов C6-C10	0,661608
Петилены	0,066156
Этилбензол	0,0016092
ИТОГО:	267,3109998

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ по реконструкции хвостового хозяйства в южной части хвостохранилища (3-й этап, фаза 2-1):

Выбросы ЗВ:	При реконструкции ХХ
Наименование ЗВ	тонн/год
Пыль неорганическая	22,977671
Углерод оксид	3,1513200
Азот (IV)оксид	0,9585
Азот (II)оксид	0,158270
Углерод сажа	0,1066560
Сера дикосид	0,1576400
Железо (II,III)оксид	0,0007335
Марганец и его соединения	0,0000386
Фтористые газообразные соединения	0,000014
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000015
Кальций дигидроксид	0,0000014
Керосин	0,2754900
ИТОГО:	27,7863971

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ по реконструкции обогатительных фабрик №1 и №2 будут рассчитаны в разделе Охрана окружающей среды по результатам Проекта организации строительства.

10	Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей*																																			
	На обогатительных фабриках для производственных нужд предусмотрен полный водооборот. Сточные воды отводятся по самотечной канализационной сети с последующим отводом на существующие очистные сооружения полной биологической очистки, располагаемые на территории вахтового поселка. Бытовые стоки от отдельно стоящих потребителей удаленных участков отводятся в канализационные выгребы с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующие очистные сооружения. Вывоз стоков будет осуществляться регулярно по мере накопления в существующее модульное очистное сооружение очистки бытовых стоков Очищенные хозяйственно-бытовые стоки отводятся в пруд технической воды для подпитки оборотной системы фабрики.																																			
11	Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей*:																																			
	<table><tr><th>Наименование отходов</th><th>Источник образования отходов</th><th>Количество образования отходов, т</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Отработанные люминесцентные лампы</td><td>Истечение эксплуатационного срока службы</td><td>0,0404</td></tr><tr><td>Отработанные аккумуляторы</td><td>Истечение срока эксплуатации аккумуляторов</td><td>1,96</td></tr><tr><td>Отработанные масла</td><td>Замена масла в системах смазки оборудования</td><td>40,4</td></tr><tr><td>Отработанные фильтры (масляные и топливные)</td><td>Образуется при работе транспорта</td><td>0,84</td></tr><tr><td>Изношенные шины</td><td>Образуются в процессе эксплуатации автомобилей</td><td>19,08</td></tr><tr><td>Ветошь промасленная</td><td>Использование ветоши для протирки машин и оборудования</td><td>1,016</td></tr><tr><td>Огарки сварочных электродов</td><td>Сварочные работы</td><td>0,344</td></tr><tr><td>Строительные отходы</td><td>Ремонтные работы</td><td>10,0</td></tr><tr><td>Лом черных металлов Металлическая стружка</td><td>Остатки труб и металлоконструкций при ремонте оборудования</td><td>5,0</td></tr></table>	Наименование отходов	Источник образования отходов	Количество образования отходов, т	1	2	3	Отработанные люминесцентные лампы	Истечение эксплуатационного срока службы	0,0404	Отработанные аккумуляторы	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов	1,96	Отработанные масла	Замена масла в системах смазки оборудования	40,4	Отработанные фильтры (масляные и топливные)	Образуется при работе транспорта	0,84	Изношенные шины	Образуются в процессе эксплуатации автомобилей	19,08	Ветошь промасленная	Использование ветоши для протирки машин и оборудования	1,016	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	0,344	Строительные отходы	Ремонтные работы	10,0	Лом черных металлов Металлическая стружка	Остатки труб и металлоконструкций при ремонте оборудования	5,0		
Наименование отходов	Источник образования отходов	Количество образования отходов, т																																		
1	2	3																																		
Отработанные люминесцентные лампы	Истечение эксплуатационного срока службы	0,0404																																		
Отработанные аккумуляторы	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов	1,96																																		
Отработанные масла	Замена масла в системах смазки оборудования	40,4																																		
Отработанные фильтры (масляные и топливные)	Образуется при работе транспорта	0,84																																		
Изношенные шины	Образуются в процессе эксплуатации автомобилей	19,08																																		
Ветошь промасленная	Использование ветоши для протирки машин и оборудования	1,016																																		
Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	0,344																																		
Строительные отходы	Ремонтные работы	10,0																																		
Лом черных металлов Металлическая стружка	Остатки труб и металлоконструкций при ремонте оборудования	5,0																																		

	Отходы и лом стали	Отработанные шары	10000
	Древесные отходы	Ремонтные работы	39,7
	Отработанный фильтрующий материал	Образуются на локальных очистных сооружениях ливневых сточных вод	2,0
	Тара от реагентов	Образуется вследствие использования реагентов	146,4
	Твердые бытовые отходы,	Жизнедеятельность персонала	105,0
	Смет с твердых покрытий	Уборка территорий	26,0
	Отработанные рукава и фильтрующие элементы газоочистного оборудования	Образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта рукавных фильтров очистки отходящих газов, замены фильтрующих элементов в фильтрах различных марок.	0,294
	Отходы полипропиленовой фильтроткани вакуумного ленточного фильтра	Образуются в результате эксплуатации вакуумного ленточного фильтра,	55,6
	Отходы резинотехнических изделий	Образуются в результате использования на предприятии резинотехнических изделий (транспортные ленты, ремни, рукава, шланги, футеровка мельницы и т.д.	104,0
	Твердый осадок с очистных сооружений	Твердый осадок с очистных сооружений поверхностно-ливневых сточных вод, автомойки	5,8
	Хвосты отвальные (отходы обогащения)	Обогащательная фабрика Обогащение руды	54 073 259
12	Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений*:		
	Согласование Проекта «Реконструкция Обогащательных фабрик №1 и №2 месторождения Актогай. Стадия 1» в государственной строительной экспертизе. Прохождение государственной экологической экспертизы. Получение разрешения на воздействие на окружающую среду.		
13	Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых		

	исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты)*:
	На сегодняшний день наблюдения на участках потенциального загрязнения подземных вод организованы в зоне аэрации на глубину залегания уровня грунтовых вод первого от поверхности водоносного горизонта, преимущественно в делювиально-пролювиальных верхнечетвертичных отложениях и в зоне открытой трещиноватости палеозоя в пределах площади производственной инфраструктуры, согласно «Проекта организации наблюдательной сети и ведения мониторинга подземных вод в зоне деятельности горно-обогатительного комплекса месторождения Актогай», протокол МД «Востказнедра» №138 от 17.11.2016 г., заключение государственной экологической экспертизы №KZ09VDC00056654 от 22.12.2016 г.), «Проекта бурения фоновых наблюдательных скважин и проведения фоновых экологических исследований подземных вод и почвенного покрова за пределами зоны деятельности горно-обогатительного комплекса месторождения Актогай» (заключение государственной экологической экспертизы №KZ50VDC00072891 от 10.09.2018 г.) и Программы производственного экологического контроля предприятия на 2022 год. Для ведения мониторинга подземных вод в зоне деятельности горно-обогатительного комплекса месторождения Актогай организованы наблюдения на участках транзита подземных вод от области питания по направлению к зонам разгрузки и к границам санитарно-защитной зоны предприятия. Оборудована сеть наблюдательных скважин глубиной до 35 м по границе санитарно-защитной зоны производственных объектов (карьер с инфраструктурой и системой карьерного водоотлива, отвалы вскрышных пород и отвал бедных сульфидных руд, площадка кучного выщелачивания, завод жидкостной экстракции и электролиза, обогатительная фабрика по переработке сульфидных руд, хвостохранилище, вахтовый поселок и объекты инфраструктуры предприятия). Предприятие ведет постоянный контроль за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвенного покрова на границе санитарно-защитной зоны предприятия, в результате мониторинговых исследований превышения загрязняющих веществ не выявлено.
14	Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности*:
	К возможным негативным формам воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности можно отнести увеличение эмиссии в окружающую среду приблизительно на 20%. Положительной формой воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности является сбалансированное использование ресурсов за счет увеличения эффективности использования оборудования.
15	Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости*:
	Реконструкция Обогачительных фабрик №1 и №2 месторождения Актогай не будет оказывать трансграничные воздействия на окружающую среду
16	Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий*:

	На границе санитарно-защитной зоны предприятия предусматривается экологический контроль за состоянием почвенного покрова, атмосферного воздуха и подземных вод в наблюдательных скважинах.
17	Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта)*:
	-

Номер: F01-0013/20

Дата: 27.04.2020

**«QAZAQSTAN RESPÝBIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblikalyq memlekettik mekemesi**



**Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

070003, Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

TOO «KAZ Minerals Aktogay»

Заключение государственной экологической экспертизы на П "Расширение Актогайского ГОК. Обоганительная фабрика сульфидных руд. Аягозский район ВКО». (Без сметной документации и без проекта хвостохранилища) Корректировка.

Материалы разработаны: TOO «PSI ENGINEERING», разработчик раздела ОВОС: TOO «TITESCO» (лицензия МООС РК №01479Р от 09.07.2012 г.).

Заказчик материалов проекта: TOO «KAZ Minerals Aktogay»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Общая пояснительная записка
2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
3. Копия протокола общественных слушаний, проведенных 03.07.2018 г. в г. Аягоз

Аягозского района ВКО

Материалы поступили на рассмотрение через электронный портал Единой информационной системы комплексной вневедомственной экспертизы (начало работ по договору 26.02.2020 г, плановое окончание по договору 27.04.2020 г.).

Общие сведения

Корректировка раздела «Оценки воздействия на окружающую среду» для проекта «Расширение Актогайского ГОКа Обоганительная фабрика сульфидных руд» (без сметной документации и без проекта хвостохранилища) выполнена в связи со смещением сроков строительства и ввода в эксплуатацию фабрики (с 01 марта 2021 года). Ранее, заключением государственной экологической экспертизы №F01-0005/19 от 30.01.2019 года был согласован



проект Расширение Актогайского ГОКа. Обоганительная фабрика сульфидных руд». Аягозский район (без сметной документации и без проекта хвостохранилища)».

Целью проекта является расширение Актогайского ГОКа строительством второй обоганительной фабрики производительностью в 25 миллионов тонн в год для обогащения сульфидной медной руды месторождения Актогай, находящейся в Аягозском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

В стадии проекта входит: стадия выполнения проекта, включающая проектирование, материально-техническое снабжение и строительство/руководство строительством; стадии запуска и ввода в эксплуатацию.

Актогайский ГОК по административному делению находится на площади Аягозского района Восточно-Казахстанской области, на расстоянии 25 км восточнее пос. Актогай и ж.д. станции «Актогай» Алматинской железной дороги, с которой ГОК связан грунтовой дорогой, и примерно в 420 км от г. Балхаш. Другие населенные пункты находятся на удалении от ГОКа на расстояния: 26 км (пос. Шынырау), 32 км (пос. Копа), 38 км (пос. Тарлаулы), 56 км (пос. Каракол и Жанама). Районный центр г. Аягоз располагается северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 110 км по прямой. Областной центр г. Усть-Каменогорск расположен северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 400 км по прямой.

KAZ Minerals владеет 4-мя подземными рудниками в Восточном Казахстане и одним карьером Бозымчак в Кыргызстане. KAZ Minerals – ведущий производитель меди в Казахстане, также производит и реализует значительные объемы попутной продукции: цинка, серебра и золота.

Актогай второй крупный проект по добыче меди Группы, расположен в восточном Казахстане.

Месторождение Актогай открыто в 1974 году. В 1975–1980 годах были выполнены поисково-оценочные работы и детальная разведка. Рудное тело месторождения составляют в большинстве сульфидные руды, над пластом сульфидной руды залегает окисленная медная руда (5% общих запасов месторождения). Компания владеет медеплавильными заводами, которые получают некоторое количество необходимого медного концентрата с медных рудников и обоганительных фабрик.

Эксплуатацию месторождения Актогай производит ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай). Основной стратегической целью проекта Актогай является увеличение материально-сырьевой базы компании и увеличение производства медного концентрата, что позволит ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) сохранить свое место среди десяти крупнейших производителей меди в мире.

Район относится к интенсивно-освоенному, с развитой сетью железных и автомобильных дорог, линий электропередач и других коммуникаций.

Станцию Актогай с промплощадкой рудника Актогай соединяет существующая автомобильная дорога со щебеночным покрытием.

Перспектива развития:

Проектом расширения Актогайского ГОКа планируется строительство второй



сульфидной фабрики, расположенной на расстоянии 1,5 км от действующей.

Мощность действующего обогатительного производства по переработке сульфидных медно-молибденовых руд составляет 25,0 млн. тонн руды в год. Проектом предусматривается увеличение переработки до 50,0 млн. тонн руды в год. Проектная производительность проектируемой обогатительной фабрики по руде составляет 25,0 млн. тонн руды в год.

Реализация проекта расширения Актогайского ГОКа позволит создать дополнительно 2500 рабочих мест на период строительства и 600-700 рабочих мест на период эксплуатации месторождения.

В настоящей корректировке проекта рассматривается обоснование по переносу сроков строительства обогатительной фабрики, переработки, обогащения и эксплуатации вспомогательной инфраструктуры предприятия.

Основные здания и сооружения, предусмотренные проектом расширения Актогайского ГОКа: участок рудного склада; площадка для складирования футеровок мельницы; здание разгрузки и распределения извести; главное ОРУ; здание основной распределительной подстанции; главный корпус, участок измельчения и классификации; главный корпус, участок флотации; главный корпус, участок извлечения, фильтрации и сгущения молибдена; градирия и система технологического водоснабжения; система питьевого и противопожарного водоснабжения; главный корпус, участок реагентов; парковка 1; здание дробилки рудной гальки; парковка 2; офисы технического обслуживания завода и раздевалки; цех технического обслуживания завода; здание первичного дробления; здание сгущения хвостов; сгустители хвостов; сгущение и разгрузка обогатительной фабрики; насосная станция технической воды; пруд для технической воды; пруд-отстойник ливневой воды; насосная станция слива; открытый контейнерный склад реагентов; комплекс по отгрузке медного концентрата в мешках «Биг-Бэг»; наземный конвейер.

Автомобильные грузоперевозки обогатительной фабрики предусматриваются по существующим и проектируемым дорогам.

В данном проекте предусмотрена коллективно-селективная схема обогащения медномолибденовых руд месторождения Актогай с разделением коллективного концентрата по методу, исключаящему пропарку и использующему в качестве депрессора минералов меди – сульфида натрия в смеси с гидросульфидом натрия. Отказ от использования острого пара способствует снижению энергоемкости и повышению уровня безопасности технологического процесса. Кроме того, достоинством принятой технологии является сравнительно низкий расход сернистого натрия, что улучшает санитарные условия труда, ввиду токсичности сернистого натрия.

Строительство обогатительной фабрики предполагается в одну секцию. На переработку подаются сульфидные медно-молибденовые руды месторождения Актогай.

Товарная продукция обогатительного производства – медный и молибденовый концентрат выпускаются в количестве 311,233 и 3,645 тыс. тонн в год соответственно.

Проектом предусматривается получение медного и молибденового концентратов следующих марок: медный концентрат марки КМ4, ТУ 87 РК-00200928-145-97; молибденовый



концентрат марки КМФ-4, ГОСТ 212-76. Медный концентрат подлежит переработке на металлургическом производстве ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), а молибденовый концентрат будет отгружаться сторонним потребителям, при этом не исключается возможность его экспорирования.

Проектируемое обогатительное производство не предусматривает выделение содержащихся в исходной руде золота и серебра в самостоятельные товарные продукты. Указанные благородные металлы частично извлекаются в медный и молибденовый концентраты, из которых могут быть выделены на стадии металлургического передела.

Описание технологического процесса проектируемой ОФ: Технология переработки руды включает следующие операции: крупное дробление руды до крупности 300 мм; полусамомельчение руды; грохочение продукта полусамомельчения; двухстадиальное дробление рудной гали; II стадию измельчения руды в замкнутом цикле с гидроциклонами; основную, контрольную и три перечистные операции коллективной флотации; доизмельчение концентрата основной коллективной флотации в замкнутом цикле с гидроциклонами; доизмельчение концентрата контрольной коллективной флотации в замкнутом цикле с гидроциклонами; сгущение коллективного концентрата; две стадии агитации пульпы коллективного концентрата; основную и четыре перечистные операции молибденовой флотации; сгущение и фильтрация молибденового и медного концентратов; сгущение хвостов.

В технологическом процессе предполагается применение следующих реагентов: известь; ксантогенат натрия изобутиловый; метилизобутилкарбинол; сульфид натрия и гидросульфид натрия; сосновое масло; собиратель молибдена; флокулянт.

Обогащение по указанной схеме исходной руды с содержанием меди и молибдена 0,361 % и 0,009% соответственно позволяет добиться следующих технологических показателей: содержание меди в медном концентрате 24,3 %; содержание молибдена в молибденовом концентрате 46,3 %; извлечение меди в медный концентрат 83,8 %; извлечение молибдена в молибденовый концентрат 75,0 %; содержание меди в отвальных хвостах 0,059 %; содержание молибдена в отвальных хвостах 0,002 %.

Руда из карьера автосамосвалами подается в бункер крупного дробления. Дробленая руда пластинчатым питателем выгружается из дробилки на ленточный конвейер, с помощью которого поступает на магистральный конвейер. Для удаления металлических включений и последующей передачи их в приемный бункер металлических примесей служит самоочищающийся магнит, расположенный над разгрузочным желобом передаточного конвейера.

Руда после крупного дробления магистральным конвейером подается с комплекса дробления руды на участок складирования крупнодробленой руды, где складировается в виде штабеля.

Система трех ленточных питателей и ленточного конвейера обеспечивает подачу руды со штабеля в отделение измельчения главного корпуса в мельницу полусамомельчения, далее руда направляется на грохочение для выведения из разгрузки мельницы рудной гали. Надрешетный продукт грохота (рудная галля) системой конвейеров подается на участок



дробления рудной гали, где проходит две стадии дробления в конусной и валковой дробилках, затем конвейерным транспортом подается обратно в мельницу полусамоизмельчения. Подрешетный продукт грохота поступает на II стадию измельчения в две шаровые мельницы, работающие в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов.

Слив гидроциклонов II стадии измельчения поступает в камеры флотомашин основной коллективной флотации. Концентрат основной коллективной флотации поступает в мельницу доизмельчения, работающую в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов. Слив гидроциклонов направляется на II переречистую флотацию.

Хвосты основной коллективной флотации поступают в камеры флотомашин контрольной коллективной флотации. Концентрат контрольной коллективной флотации доизмельчается в мельнице, работающей в замкнутом цикле с гидроциклонами. Слив гидроциклонов поступает в камеры флотомашин I переречистой флотации, концентрат которой направляется на III переречистую флотацию. Концентрат II и III переречистой флотации, являющийся коллективным медномolibденовым концентратом, сгущается в сгустителе для удаления части реагентов со сливом, который в качестве оборотной воды возвращается в технологию.

Хвосты I переречистки направляются на операцию контрольной переречистой флотации, концентрат которой возвращается в цикл доизмельчения концентрата контрольной флотации.

Сгущенный коллективный концентрат подвергается агитации гидросульфидом натрия в смеси с сульфидом натрия в двух контактных чанах и поступает во флотомашину основной молибденовой флотации. Концентрат основной молибденовой флотации подвергается I переречистке. Пенный продукт I молибденовой переречистки поступает в мельницу доизмельчения молибдена, работающую в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов. Слив гидроциклонов направляется на II переречистую молибденовую флотацию, хвосты которой возвращаются на I молибденовую переречистку. А концентрат подвергается двум последовательным переречисткам. Пенный продукт четвертой молибденовой переречистки является готовым молибденовым концентратом. Камерный продукт основной молибденовой флотации является готовым медным концентратом. Молибденовый и медный концентраты сгущаются в соответствующих сгустителях, сливы которых в качестве оборотной воды возвращаются в технологию. Сгущенные продукты подаются на соответствующие фильтр-прессы в корпус фильтрации со складом концентратов. Медный концентрат после фильтрации на двух параллельно работающих фильтр-прессах складывается в виде штабеля. Отгрузка медного концентрата со склада осуществляется погрузчиком в железнодорожные вагоны. Молибденовый концентрат после фильтрации на фильтр-прессе упаковывается в «бигбэги» и отправляется потребителям автотранспортом.

Хвосты контрольной коллективной и контрольной переречистой флотаций являются отвальными хвостами, которые самотеком собираются в хвостовой зумпф и далее перекачиваются в сгустители хвостов. Сгущенные хвосты из пульпонасосной станции перекачиваются на хвостохранилище, предусмотрено проектом второго этапа строительства хвостохранилища. Добавление флокулянта позволяет достичь содержания твердого в пульпе –



68%, в результате снижается расход хвостовой пульпы, направляемый на хвостохранилище. Согласно плану природоохранных мероприятий предприятием предусмотрены: разработка проекта строительства 2-го этапа хвостохранилища (май-август 2020 гг), а также его реализация до января 2021 года.

Система гидротранспорта хвостов обогатительной фабрики состоит из насосной станции сгущенных хвостов, магистральных и распределительных пульпопроводов, а также пульпонасосной станции, работающей в период остановки основного оборудования по сгущению хвостов.

Хвосты после сгущения перед удалением в хвостохранилище разгружаются в приемный резервуар 3730-ТК-164 (объемом 215м³). Далее насосами 3730-PU-531 и 3730-PU-541 перекачиваются в сторону хвостохранилища. Линия трубопровода удаления хвостов проектом предусмотрена диаметром – 650 мм (материал трубы углеродистая сталь CS API 5L Gr B ERW футерованная резиной).

Под зданием сгущения проложены линии перелива и дренажа от приемного резервуара 3730-ТК-164, также аварийная линия слива сгустителей, диаметр линии – 1000 мм (материал трубопровода HDPE PE100 PN10). Данные линии проложены подземным способом, параллельно с основной линией хвоста, протяженностью – 250 м до распределительной камеры, далее хвосты сливаются в лотковую систему, которая ведет до хвостохранилища.

Сливы сгустителей в качестве оборотной воды возвращаются в технологический процесс.

Протяженность пульпопровода от насосной станции перекачки пульпы хвостов до хвостохранилища – 1425 м.

Для хранения реагентов предусмотрен склад реагентов и бункерный склад извести-пушонки. Склад реагентов рассчитан на хранение двухмесячного запаса реагентов. По мере необходимости реагенты со склада доставляются в реагентное отделение главного корпуса, а также в корпус приготовления флокулянта для хвостов.

Отработка запасов месторождения Актогай планируется 28 лет после реализации проекта расширения Актогайского ГОКа. Общая продолжительность строительных работ ОФ определена – апрель 2019 – сентябрь 2020 года, эксплуатации – 2021 (март) -2029 год.

Общественные слушания (объявление размещено на сайте ГУ «УПР и РП ВКО», газета «Аягос жаналыктары» от 02.06.2018 г.) по данному объекту экспертизы проведены 03.07.2018 г года, место проведения: здание ГУ место проведения – здание аппарата акима Аягоского района, количество присутствовавших - 23. По итогам выступающих, обсуждения вопросов, ответов, предложений было принято решение одобрить проект.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (ОВОС)

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 года объекты расширения Актогайского ГОКа относятся к объектам II класса опасности с СЗЗ 500 м. В



соответствии со ст.40 Экологического кодекса РК объект относится к 1 категории.

Воздействие на атмосферный воздух.

При проведении строительных работ по реализации проектных решений определено наличие следующих участков, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух: сварочные работы; работы с металлоконструкциями; гидроизоляция; работы с лакокрасочным материалом; заправка спецтехники; работа по выемке и перемещению грунта и использованию инертных материалов; работа бетонно-растворного узла.

В период СМР при обустройстве площадки загрязнение атмосферного воздуха будет производиться 12-ю временными неорганизованными источниками загрязнения, из них источники 7001(005), 7006 – передвижные. В выбросах присутствуют загрязняющие вещества 26-ти наименований. Суммарный выброс загрязняющих веществ без учета передвижных источников составит: 108,9430025 т, в том числе твердые – 37,62985 т, жидкие и газообразные – 71,31315252 т.

В период эксплуатации основного технологического оборудования основные выбросы происходят от труб аспирационно–технологических установок участка первичного дробления и здания дробилки рудной гальки, от неорганизованных источников – узлов перегрузки сырья, конвейерных эстакад, отвального хозяйства ПСП, складов руды, автотракторной техники, от которых в атмосферу организовано и не организовано поступают загрязняющие вещества. Загрязнение атмосферного воздуха будет производиться 25 источниками загрязнения, в т.ч. 10 – неорганизованными. Суммарные выбросы в период эксплуатации составят 25.2190964 т/год (1.862379 г/с).

Наибольшая масса годового и максимально разового выброса в период строительства и эксплуатации приходится на загрязняющее вещество 3 класса опасности «Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20»: в период строительства – 34,6 т/год (2 г/с), в период эксплуатации - 17 т/год (1,2 г/с).

Основными источниками выбросов ЗВ «Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20» являются: в период строительства – ист.7001 «снятие почвенного слоя и вывоз его на отвал, засыпка материала для конфигурации основания», в период эксплуатации – ист.6017 «дробильный комплекс, загрузка руды в бункер, узлы пересыпок».

На предприятии установлено следующее пылегазоочистное оборудование:

- Узел загрузки руды в дробилку (0058-003) и перегрузки с передаточного конвейера (0058-001) на магистральный оборудован укрытиями с удалением пыли посредством рукавного пылеуловителя (аспирационная система АСП-1 MODEL CE8-120-3), эффективностью очистки 99,9%. Руда после крупного дробления магистральным конвейером (0058-002) подается с комплекса дробления руды на участок складирования крупнодробленой руды, от всех пылящих узлов пересыпок выполнены аспирационные отсосы – АСП (аспирационная система MODEL CE8-185-3), эффективностью очистки 99,9%;

- Участок складирования крупнодробленой руды: источник 0059 - подача крупнодробленой руды на мельницу, погрузка руды на транспортер оборудован аспирационными отсосами – АСП-2 (аспирационная система MODEL CE8-120-3),



эффективность очистки 99,9%. Уловленная в аппаратах пыль по мере накопления выгружается на ленточный конвейер и возвращается в технологический процесс.

- Участок дробления рудной гали: источники 0060 - конусная дробилка, валковая дробилка, мельницы, флотомашин, сгуститель. От всех пылящих узлов пересыпок выполнены аспирационные отсосы – АСП (аспираторная система MODEL CE8-185-3), эффективностью очистки 99,9%.

- Бункерный склад извести-пушонки (источник 0061-0062): Вертикальная мельница и резервуары оборудованы системой аспираторных отсосов, эффективность очистки 99,9%. Запыленный воздух, содержащий пары воды проходит очистку и выбрасывается в атмосферный воздух.

Компоненты рудной пыли: пыль неорган.70-20%, алюминий оксид, железо оксид, кальций оксид.

Учитывая то, что проведение строительных работ по реализации проектных решений, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия.

На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли: полив дороги водой с помощью водовозов; укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился на программе «Эра – 2.5» на ПЭВМ. Расчеты рассеивания выполнены на существующее положение, а также на перспективу, с учетом существующей и проектируемой фабрики.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился без учета фоновых концентраций, ввиду того, что в районе месторождения Актогай не проводится мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха.

Ввиду большой удаленности ближайших населенных пунктов от проектируемой фабрики, расчет рассеивания в жилой зоне не проводился.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в зоне влияния проектируемой и существующей обогатительной фабрики превышения ПДК м.р. на границе ее СЗЗ по всем рассматриваемым ингредиентам и группам суммаций отсутствует.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации представлены в нижеследующей Таблице 1, строительства - в Таблице 2 Приложения.

В рассматриваемом регионе нет стационарных постов наблюдения, прогноз НМУ по синоптической ситуации также не проводится. В связи с этим мероприятия на период НМУ не разрабатывались.

В связи с вышеизложенным, можно сделать вывод о том, что в процессе эксплуатации ОФ будет оказываться допустимое воздействие на атмосферный воздух в районе ее расположения.

Планом природоохранных мероприятий, приложенным к заявке на получение



разрешения, на в период март - декабрь 2021 года предусмотрены:

- Разработка ПСД по внедрению системы автоматизированного мониторинга выбросов вредных веществ на источниках и качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны проектируемой обогатительной фабрики;
- Определение поставщиков оборудования системы автоматического мониторинга выбросов вредных веществ.

Таблица 1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации Актогайского ГОКа (2021-2029 гг)

Производство участка	цех, ис-точника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021-2029 годы		П Д В		срок достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Комплекс дробления руды	0058			0.000306085	0.007529232	0.000306085	0.007529232	2021
Участок складирования крупнодробленной руды	0059			0.000015249	0.000326145	0.000015249	0.000326145	2021
Участок дробления рудной гали	0060			0.000147592	0.011810376	0.000147592	0.011810376	2021
Итого				0.000468926	0.019665753	0.000468926	0.019665753	
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Комплекс дробления руды	0058			0.00018005	0.00442896	0.00018005	0.00442896	2021
Участок складирования крупнодробленной руды	0059			0.00000897	0.00019185	0.00000897	0.00019185	2021
Участок дробления рудной гали	0060			0.00008676	0.00694728	0.00008676	0.00694728	2021
Блок центрального ремонта	0068			0.005	0.036	0.005	0.036	2021
	0069			0.007	0.006	0.007	0.006	2021
	0070			0.005	0.0099	0.005	0.0099	2021
	0072			0.007	0.006	0.007	0.006	2021
Итого				0.02427578	0.06946809	0.02427578	0.06946809	
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Комплекс дробления руды	0058			0.000126035	0.003100272	0.000126035	0.003100272	2021



Участок складирования крупнодробленой руды	0059			0.000006279	0.000134295	0.000006279	0.000134295	2021
Участок дробления рудной гали	0060			0.000060732	0.004863096	0.000060732	0.004863096	2021
Бункерный склад извести-пушонки	0061			0.0000038	0.0000412	0.0000038	0.0000412	2021
	0062			0.000003	0.0000343	0.000003	0.0000343	2021
Итого				0.000199846	0.008173163	0.000199846	0.008173163	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Блок центрального ремонта	0068			0.0006	0.0011	0.0006	0.0011	2021
	0069			0.0009	0.0007	0.0009	0.0007	2021
	0070			0.0006	0.0011	0.0006	0.0011	2021
	0072			0.0009	0.0007	0.0009	0.0007	2021
Итого				0.003	0.0036	0.003	0.0036	
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)								
Главный корпус	0066			0.0065	0.0477	0.0065	0.0477	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блок центрального ремонта	0068			0.0075	0.0309	0.0075	0.0309	2021
	0069			0.0014	0.0002	0.0014	0.0002	2021
	0072			0.0014	0.0002	0.0014	0.0002	2021
Итого				0.0103	0.0313	0.0103	0.0313	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Участок дробления рудной гали	0060			0.005	0.138	0.005	0.138	2021
Главный корпус	0065			0.000012	0.00009	0.000012	0.00009	2021
Итого				0.005012	0.13809	0.005012	0.13809	
(0334) Сероуглерод (519)								
Участок дробления рудной гали	0060			0.003	0.0864	0.003	0.0864	2021
Главный корпус	0063			0.000035	0.00025	0.000035	0.00025	2021
	0064			0.0000335	0.001	0.0000335	0.001	2021
	0065			0.0000335	0.001	0.0000335	0.001	2021
Итого				0.003102	0.08865	0.003102	0.08865	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Блок центрального ремонта	0068			0.0016	0.0103	0.0016	0.0103	2021
	0069			0.0067	0.001	0.0067	0.001	2021
	0072			0.0067	0.001	0.0067	0.001	2021
Итого				0.015	0.0123	0.015	0.0123	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Блок центрального ремонта	0068			0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	2021
	0069			0.0005	0.0027	0.0005	0.0027	2021
	0070			0.0002	0.0004	0.0002	0.0004	2021
	0072			0.0005	0.0027	0.0005	0.0027	2021



Итого				0.0014	0.006	0.0014	0.006	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Блок центрального ремонта	0069			0.0005	0.0001	0.0005	0.0001	2021
	0072			0.0005	0.0001	0.0005	0.0001	2021
Итого				0.001	0.0002	0.001	0.0002	
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Участок дробления рудной гали	0060			0.002	0.0576	0.002	0.0576	2021
Главный корпус	0063			0.001	0.0073	0.001	0.0073	2021
	0064			0.0013	0.0372	0.0013	0.0372	2021
	0065			0.001	0.0286	0.001	0.0286	2021
Итого				0.0053	0.1307	0.0053	0.1307	
(1051) Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)								
Участок дробления рудной гали	0060			0.002	0.0576	0.002	0.0576	2021
Главный корпус	0063			0.001	0.0073	0.001	0.0073	2021
	0064			0.0013	0.0372	0.0013	0.0372	2021
Итого				0.0043	0.1021	0.0043	0.1021	
(2732) Керосин (654*)								
Участок дробления рудной гали	0060			0.1667	1.224	0.1667	1.224	2021
Главный корпус	0067			0.015	0.0281	0.015	0.0281	2021
Блок центрального ремонта	0068			0.2165	0.0935	0.2165	0.0935	2021
Итого				0.3982	1.3456	0.3982	1.3456	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Блок центрального ремонта	0069			0.084	0.0151	0.084	0.0151	2021
	0071			0.084	0.0151	0.084	0.0151	2021
Итого				0.168	0.0302	0.168	0.0302	
(2736) Масло сосновое флотационное (МСФ) (717*)								
Участок дробления рудной гали	0060			0.004	0.1152	0.004	0.1152	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Блок центрального ремонта	0068			0.0052	0.0094	0.0052	0.0094	2021
	0069			0.0052	0.0085	0.0052	0.0085	2021
Итого				0.0104	0.0179	0.0104	0.0179	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Комплекс дробления руды	0058			0.00118833	0.029231136	0.00118833	0.029231136	2021
Участок складирования крупнодробленой руды	0059			0.000059202	0.00126621	0.000059202	0.00126621	2021
Участок дробления рудной гали	0060			0.000572916	0.045852048	0.000572916	0.045852048	2021



Блок центрального ремонта	0069			0.0005	0.0001	0.0005	0.0001	2021
	0072			0.0005	0.0001	0.0005	0.0001	2021
Итого				0.002820448	0.076549394	0.002820448	0.076549394	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Блок центрального ремонта	0068			0.0032	0.0058	0.0032	0.0058	2021
	0069			0.0032	0.0052	0.0032	0.0052	2021
Итого				0.0064	0.011	0.0064	0.011	
(2985) Полиакриламид анионный АК-618 (АК-618) (964*)								
Участок дробления рудной гали	0060			0.0007	0.0201	0.0007	0.0201	2021
Итого по организованным источникам:				0.670379	2.2744964	0.670379	2.2744964	
Т в е р д ы е:				0.055765	0.2743564	0.055765	0.2743564	
Газообразные, ж и д к и е:				0.614614	2.00014	0.614614	2.00014	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Комплекс дробления руды	6017			0.099263	2.134095	0.099263	2.134095	2021
Участок складирования крупнодробленой руды	6019			0.035224	0.776152	0.035224	0.776152	2021
Итого				0.134487	2.910247	0.134487	2.910247	
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Комплекс дробления руды	6017			0.05839	1.25535	0.05839	1.25535	2021
Участок складирования крупнодробленой руды	6019			0.02072	0.45656	0.02072	0.45656	2021
Итого				0.07911	1.71191	0.07911	1.71191	
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Комплекс дробления руды	6017			0.040873	0.878745	0.040873	0.878745	2021
Участок складирования крупнодробленой руды	6019			0.014504	0.319592	0.014504	0.319592	2021
Итого				0.055377	1.198337	0.055377	1.198337	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Комплекс дробления руды	6017			0.385374	8.28531	0.385374	8.28531	2021
Участок складирования крупнодробленой руды	6019			0.136752	3.013296	0.136752	3.013296	2021
Отвалы ПСП	6020			0.1484	2.3794	0.1484	2.3794	2021
	6021			0.0565	0.6338	0.0565	0.6338	2021
	6026			0.0476	0.4746	0.0476	0.4746	2021
	6027			0.1484	2.3377	0.1484	2.3377	2021
Итого				0.923026	17.124106	0.923026	17.124106	
Итого по неорганизованным				1.192	22.9446	1.192	22.9446	



источникам:							
Т в е р д ы е:			1.192	22.9446	1.192	22.9446	
Газообразные, ж и д к и е:							
Всего по предприятию:			1.862379	25.2190964	1.862379	25.2190964	
Т в е р д ы е:			1.247765	23.2189564	1.247765	23.2189564	
Газообразные, ж и д к и е:			0.614614	2.00014	0.614614	2.00014	

Воздействие на водные ресурсы.

Гидрографическая сеть района месторождения Актогай представлена реками Аягоз, Баканас и Тансык, озерами Балхаш, Колдар, Кошкар. Ближайшая река Аягоз протекает в 30 км к западу от месторождения. На этом участке она не имеет постоянного стока, распадается в летний период на отдельные плесы. Более мелкие речки – Ай, Баканас и Тансык также непостоянны и маловодны. В 8 км к северо-востоку от месторождения находится соленое озеро Колдар, питание которого происходит за счет паводковых вод реки Тансык. Другие поверхностные водотоки отсутствуют. Остальные озера расположены на значительных расстояниях от месторождения.

Водоснабжение. Источником водоснабжения является Жузагашское месторождение подземных вод, находящееся в 30 км на запад от Актогайского месторождения в долине реки Аягоз. Подача воды от насосной станции на участок Актогай будет осуществляться по трубопроводу диаметром 900 мм, длиной 30 км, проложенным ниже глубины промерзания на глубине 2,8 м. Этот трубопровод будет подавать воду в пруд технической воды и резервуар с сырой водой на участке рудника.

На обогатительной фабрике для производственных нужд предусмотрен полный водооборот, объем которого будет уточнен в проекте строительства 2-го этапа хвостохранилища. В связи с полным водооборотом на предприятии сбросы загрязняющих веществ не устанавливаются.

Схема полного водооборота следующая: осветленная вода после сгущения хвостов самотеком отводится в пруд технической воды, а затем насосами (2 рабочих, 1 резервный) насосной станции технической воды подается на технологические нужды обогатительной фабрики. Подпитка данной системы предусмотрена из резервуара сырой воды и очищенными сточными водами со станции очистки бытовых сточных вод.

На подпитку оборотной системы охлаждения безредукторного привода мельницы обогатительной фабрики предусматривается использование обессоленной воды. Для получения обессоленной воды предусмотрена установка обратного осмоса.

Предусмотрена локальная оборотная система компрессорной станции. Подпитка данных оборотных систем предусмотрена из резервуара сырой воды. Вода питьевого качества подается к обогатительной фабрике.

Потребность в воде на производственные нужды фабрики составляет: 73512,92 м³/сут, в т.ч. сырая вода – 61528,89 м³/сут.

Водоотведение. На проектируемых площадках обогатительной фабрики образуются потоки загрязненных вод – хозбытовых и сходных с ними производственных стоков. Хозбытовые сточные воды в количестве 297,57 м³/сут, 108613,05 м³/год отводятся по



самотечной канализационной сети с последующим отводом на существующие очистные сооружения полной биологической очистки, располагаемые на территории существующей обогатительной фабрики. Процесс очистки канализационных очистных сооружений и учет объемов воды контролируется промышленным компьютером, где учитывается и отражается поток очищенной воды. Специальный сотрудник ведет журнал учета водопотребления и водоотведения.

Согласно паспорта существующих канализационно-очистных сооружений и заключения государственной экологической экспертизы максимальная проектная мощность составляет 540 м³/сут.

Отдельным проектом планируется расширение существующих канализационных очистных сооружений на 390 м³/сут, следовательно, мощности существующей КОС ХААНЗА увеличатся до 930 м³/сут, этого будет достаточно для эксплуатации существующей и проектируемой фабрик.

Бытовые стоки от отдельно стоящих потребителей удаленных участков отводятся в канализационные выгребы с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующие очистные сооружения. Вывоз стоков будет осуществляться регулярно по мере накопления в существующее модульное очистное сооружение очистки бытовых стоков на территории существующей обогатительной фабрики.

Общий объем хозяйственно-бытовых и сходных с ними производственных стоков от объектов строящейся обогатительной фабрики, поступающих на очистные сооружения, составляет 297,57 м³/сут, 108613,05 м³/год.

Стоки от административно-бытового комплекса, содержащие жиропродукты, перед сбросом в наружные сети бытовой канализации очищаются в жироуловителе.

Предусмотренные существующие очистные сооружения полной биологической очистки представляют собой установку модульного типа производительностью 540 м³/сут контейнерного типа заводского изготовления. Контейнерная установка размещается наземно. Состоит из контейнерных модулей – емкостей и технического помещения. Процесс очистки включает в себя предварительную очистку сточных вод от грубых механических примесей и усреднение, двухступенчатую аэробную обработку стоков с последующим отделением очищенной сточной воды во вторичных отстойниках и ее доочистка на фильтрах. Образующийся в процессе очистки сточных вод избыточный ил собирается в илонакопитель, аэробно стабилизируется и насосом подачи ила по трубопроводу подается в блок механического обезвоживания осадка. После периода дезактивации, ил может использоваться в качестве удобрения.

Очищенные хозяйственно-бытовые стоки хлорируются и отводятся в пруд технической воды для подпитки оборотной системы фабрики.

Дождевые и талые воды с кровель зданий и территории расширения обогатительной фабрики, комплекса цеха технического обслуживания горной техники и складов собираются системойждеприемников и трубопроводов и отводятся через маслоуловитель в пруд-отстойник дождевых вод, предусмотренный возле обогатительной фабрики. Объем дождевых и



талых вод, поступающие на гряземаслоуловитель, по данным проекта составляет 27 м³/ч, 162 м³/сут, 10700 м³/год. Гряземаслоуловитель планируется выполнить из монолитного бетона с открывающимися металлическими крышками для обслуживания.

При эксплуатации объектов проектируемой обогатительной фабрики предусмотрены существующие наблюдательные скважины для осуществления контроля подземных вод.

Состояние подземных вод на существующее положение анализируется ежеквартально в рамках производственного экологического контроля.

Результаты химического анализа подземных вод на границе СЗЗ существующей обогатительной фабрики и существующего хвостохранилища выполнены по данным исследований ТОО «Лаборатория Атмосферы», проведенных в 2017-2018 г.г. Результаты химического анализа подземных вод представлены протоколами испытаний (аттестат аккредитации №KZ.И.07.0215 от 25.12.13 г).

Согласно результатам химического анализа подземных вод, в районе расположения обогатительной фабрики наблюдается систематическое повышенное содержание по следующим загрязняющим веществам: Железо общее, Натрий, Сульфаты, Хлориды, но в пределах фоновой концентрации.

По выявленному повышенному содержанию ксантогенатов в 2017 году предприятием был составлен и направлен в Департамент экологии План мероприятий по установлению причин выявления ксантогенатов в наблюдательных скважинах ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай), по которому в настоящее время проводятся все необходимые мероприятия. В плане было предусмотрено «бурение фоновых наблюдательных скважин и проведение фоновых экологических исследований подземных вод и почвенного покрова за пределами зоны деятельности горно-обогатительного комплекса месторождения Актогай». Скважины были пробурены в 2018 году. В октябре 2018 года в рамках данного проекта были проведены фоновые экологические исследования подземных вод и почвенного покрова, в том числе и по ксантогенатам. Пробы были переданы в лабораторию ТОО «ЭкоЛюкс-Ас», результаты химического анализа подземных вод представлены протоколами испытаний (аттестат аккредитации №KZ.И.03.1460 от 20.01.14 г с изм. от 17.03.17 г).

Анализ данных фоновых концентраций подземных вод из существующих скважин за 2018 год показал, что во всех скважинах установлены превышения по фторидам, ХПК, БПК, мутности, имеется привкус. Превышение по ЗВ «Ксантогенат» не выявлено.

Контроль ксантогенатов в подземных водах в период эксплуатации обогатительной фабрики добавлен в Программу производственного экологического контроля (далее-ПЭК).

В рамках Программы ПЭК при гидрохимическом опробовании ежеквартально осуществляются наблюдения за следующими показателями: водородный показатель, сухой остаток, жесткость общая, поверхностно-активные вещества, окисляемость перманганатная, фенолы, сульфаты, алюминий, мышьяк, бор, барий, бериллий, кальций, кадмий, хлориды, кобальт, карбонаты, цианиды, хром, медь, фториды, железо общее, ртуть, калий, магний, марганец, молибден, натрий, аммоний солевой, никель, нитриты, нитраты, свинец, цинк, стронций, селен, ванадий, фосфаты, сурьма, нефтепродукты, ксантогенаты.



Кроме того, проводятся наблюдения за режимом подземных вод, включая уровень и температуру подземных вод.

Воздействие на земельные ресурсы, отходы производства

До начала строительства проектируемых объектов предусматривается срезка плодородного слоя (ПСП) в среднем 0,15 м. После завершения работ на ГОКе необходимо провести рекультивационные работы. Объектами рекультивации являются территории занятые под производственными зданиями и сооружениями, поверхности, нарушенные при строительстве дорог, трубопроводов, электросетей.

Мониторинг почв будет осуществляться на границе расчетной СЗЗ в 4 точках. Периодичность наблюдений – 1 раз в год. Отбор проб почв производится для анализа на содержание тяжелых металлов и отдельных токсикантов (меди, молибдена, цинка, свинца, марганца, стронция, кадмия, алюминия, железа, серы).

На период строительных и эксплуатационных работ образуются следующие виды отходов:

Твердые бытовые отходы (ТБО), уровень опасности – зеленый (GO060). Количество работающих: период строительства – 2500 человек, период эксплуатации – 700 человек. Режим работы 365 дней в год. Количество образующихся ТБО составит в период строительства 187,5 т/год, эксплуатации 52,5 т/год. ТБО, будет складироваться в специальные контейнеры и по мере накопления вывозиться подрядной организацией на дальнейшую переработку и захоронение.

Промасленная ветошь, уровень опасности – янтарный (AD060). Нормативное образование промасленной ветоши составит 0,508 т/год. Промасленные обтирочные отходы будут временно храниться в закрытых емкостях, и вывозится на спецпредприятие по договору.

Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению, уровень опасности – янтарный (AC030). Объем образования отработанных масел при проведении работ составит 20,2 т/год. Отработанные масла, представленные, в основном, моторными, трансмиссионными и смазочными специальными маслами, консистентными смазками, временно собираются в металлические емкости с последующим повторном использованием при ремонте оборудования с дальнейшим вывозом на спецпредприятие по договору.

Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломанные, уровень опасности – янтарный (AA170). Объем образования отработанных аккумуляторов составит 1,1 т/год – на период строительства, 0,98 т/год – период эксплуатации. Отработанные аккумуляторы будут передаваться на переработку специализированной организации по договору.

Отработанные пневматические шины, уровень опасности – зеленый (GK020). Объем образования отработанных пневматических шин составит 9,54 т/год, в период проведения строительных работ – 10 т/год. Отработанные шины будут размещаться на специальной площадке (с навесом) временного хранения или в гараже и будут отправлены на вторичную переработку по договору со специализированной организацией.

Металлический лом, уровень опасности – зеленый (GA080). Объем образования в период эксплуатации – 2,5 т/год, в период проведения строительных работ – 10 т/год.

Отходы и лом стали, уровень опасности – зеленый (GA070). Объем образования – 5000



т. Отработанные шары стальные, используемые на мельницах. Норма образования отхода принимается согласно данным проекта.

Остатки и огарки сварочных электродов, уровень опасности – зеленый (GA090). Количество образующихся отходов в период эксплуатации 0,172 т/год; в период строительства 0,302 т/год. Металлолом, в том числе огарыши сварочных электродов, временно складироваться на специальной площадке хранения металлолома с твердым покрытием для последующей отправки на специализированное предприятие по договору.

Тара от реагентов, уровень опасности – зеленый (GH010+GH011). Количество образующихся мешков из-под реагентов составляет 73,2 т/год. Для временного размещения на территории склада реагентов имеется специально обустроенная площадка. Пластиковые емкости-еврокубы передаются в специализированные предприятия для реализации либо утилизации. Отходы упаковочной бумаги и полипропиленовые МКР, образующиеся в результате распаковки флокулянта, ксантогената, соды и медного купороса, накапливаются в контейнерах на площадке для промышленных отходов, затем прессуются в брикеты повышенной плотности и передаются в специализированные предприятия для реализации либо утилизации.

Отработанный фильтрующий материал (пенополиуретан), уровень опасности отходов AD060 (янтарный). Отход образуется на маслоуловителе ливневых вод. Объем образования составит – 1,0 т/год. По мере накопления отработанный фильтрующий материал будет вывозиться по договору со специализированной организацией.

Отработанные топливные масляные фильтры, уровень опасности – янтарный AD060. Норма образования отхода составляет 0,42 т/год. Фильтры собираются в металлические емкости с закрывающимися крышками с последующей передачей специализированным предприятиям.

Древесные отходы, уровень опасности – зеленый, GL010. Объем образования составляет 19,7 т/год. По мере накопления реализуются населению или вывозятся на полигон промышленных отходов по договору.

Строительные отходы, уровень опасности – зеленый, GG170. Норма образования отхода составляет 5,0 т/год – на период эксплуатации, 50 т/год – в период проведения строительных работ. Строительные отходы непосредственно вывозятся специализированными организациями на утилизацию.

Отработанные люминесцентные лампы, уровень опасности – янтарный, AA100. Объем образования составляет 0,0202 т/год. После выхода из строя они хранятся в специально оборудованных емкостях (металлические ящики с крышкой), в специальном помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом, в местах с ограниченной доступностью. Отработанные лампы подлежат демеркуризации согласно договору.

Отработанные рукава и фильтрующие элементы газоочистного оборудования, уровень опасности – янтарный AD040. Объем образования составляет 0,147 т/год. По мере накопления вывозится на полигон промышленных отходов по договору. Отработанные фильтрующие элементы собираются в контейнеры, вывозятся на площадку временного хранения и



передаются в специализированное предприятие на утилизацию.

Отходы полипропиленовой фильтроткани вакуумного ленточного фильтра, уровень опасности – зеленый GH014. Объем образования составляет 27,8 т/год. Отходы полипропиленовой фильтроткани собираются в контейнеры, вывозятся на площадку временного хранения и передаются в специализированное предприятие на утилизацию.

Отходы резинотехнических изделий, уровень опасности – зеленый GK010. Объем 52 т/год. Отходы резинотехнических изделий (транспортные ленты, ремни, рукава, шланги, резиновая футеровка и т.д.) собираются в контейнеры, вывозятся на площадку временного хранения и передаются в специализированное предприятие на утилизацию.

Твердый осадок с очистных сооружений, уровень опасности отходов АЕ 020 (янтарный). Объем образования твердого осадка от гряземаслоуловителя составит – 2,9 т/год. По мере накопления твердый осадок будет вывозиться по договору со специализированной организацией.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории проектируемого производства в срок не более 6 месяцев.

Хвосты отвальные, сгущенные (ТМО). Образуется после коллективной флотации сульфидной руды и извлечения меди и молибдена в концентрат. Объем образования составляет 24685,122 тыс. т. Хвосты флотации в данном разделе ОВОС не нормируются, т.к. они будут занормированы при выполнении раздела ОВОС к проекту 2 этапа хвостохранилища.

Таблица 3. Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные на период строительства (2020-2021 год)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	296,4502		296,4502
в т.ч. отходов производства	108,7002		108,7002
отходов потребления	187,75		187,75
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,508		0,508
Отработанные фильтры (масляные, топливные)	0,42		0,42
Отработанное масло	20,2		20,2
Отработанные аккумуляторы	1,1		1,1
Отработанные люминесцентные лампы	0,0202		0,0202
Тара из-под ЛКМ	3,5		3,5
Замазученный грунт	6,5		6,5



Твердый осадок с очистных сооружений	2,9		2,9
Зеленый уровень опасности			
Коммунально-бытовые отходы (КБО)	187,5		187,5
Огарыши сварочных электродов	0,302		0,302
Отработанные шины	10,0		10,0
Пластиковые отходы	3,5		3,5
Строительные отходы	50,0		50,0
Лом черных металлов	10,0		10,0

Таблица 4. Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные на период эксплуатации (2021-2029 год)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	5268,5872		5268,5872
в т.ч. отходов производства	5216,0872		5216,0872
отходов потребления	52,5		52,5
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,508		0,508
Отработанные фильтры (масляные, топливные)	0,42		0,42
Отработанные масла	20,2		20,2
Отработанные аккумуляторы	0,98		0,98
Отработанные люминесцентные лампы	0,0202		0,0202
Твердый осадок с очистных сооружений	2,9		2,9
Рукава и фильтрующие элементы газоочистного оборудования	0,147		0,147
Отработанный фильтрующий материал	1,0		1,0
Зеленый уровень опасности			
Коммунально-бытовые отходы (КБО)	52,5		52,5
Огарыши сварочных электродов	0,172		0,172
Отработанные шины	9,54		9,54
Тара из под реагентов	73,2	-	73,2



Строительные отходы	5,0		5,0
Древесные отходы	19,7		19,7
Лом черных металлов	2,5		2,5
Металлолом стали (футеровка, шары)	5000,0		5000,0
Отходы полипропиленовой фильтроткани вакуумного ленточного фильтра	27,8		27,8
Отходы резино-технических изделий	52,0		52,0

Воздействие на растительный и животный мир.

Деятельность предприятия не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Планом природоохранных мероприятий предусмотрено посадка саженцев (карагач, тополь) на границе санитарно-защитной зоны в количестве 100 штук в период май-декабрь 2022 года.

Вывод

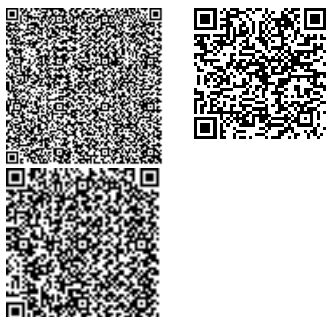
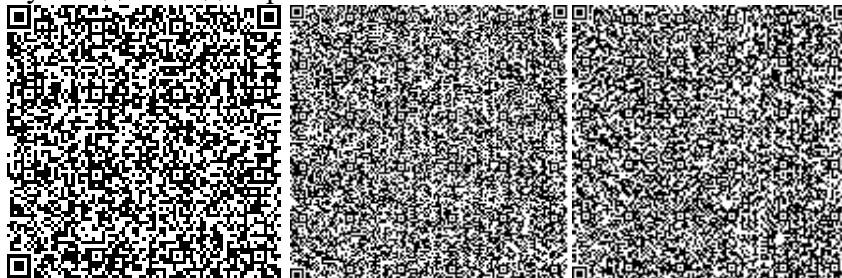
Рассмотрев представленные документы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области согласовывает рабочий проект «Расширение Актогайского ГОКа. Обоганительная фабрика сульфидных руд». Аягозский район (без сметной документации и без проекта хвостохранилища)».

Руководитель департамента

Д.Алиев

Алиев Д.Б.

Руководитель департамента



✍ : Мамырханова А.Б.,
☎ : 8(7232)766432



Таблица 2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в период строительства (2020-2021 гг)

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но-мер ис точник а выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение		на 2020 год		на 2021 года		П Д В		год достиж ения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3		5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) Строительная площадка	7002			0.03204	0.09608	0.03204	0.09608	0.03204	0.09608	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Строительная площадка	7002			0.0016326	0.00916	0.0016326	0.00916	0.0016326	0.00916	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Оборудование работающее на дизельном топливе	7012			0.0095903	6.75	0.0095903	6.75	0.0095903	6.75	2020
Строительная площадка	7002			0.014413	0.0366	0.014413	0.0366	0.014413	0.0366	2020
	7004			0.01912	0.1005	0.01912	0.1005	0.01912	0.1005	2020
	7011			0.4	4.2	0.4	4.2	0.4	4.2	2020
Буровые и взрывные работы	7010				6.86		6.86		6.86	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Оборудование работающее на дизельном топливе	7012			0.012465	8.775	0.012465	8.775	0.012465	8.775	2020
Строительная площадка	7011			0.52	5.46	0.52	5.46	0.52	5.46	2020



Буровые и взрывные работы	7010				1.114		1.114		1.114	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Оборудование работающее на дизельном топливе	7012			0.0009023	1.05	0.0009023	1.05	0.0009023	1.05	2020
Строительная площадка	7011			0.0667	0.7	0.0667	0.7	0.0667	0.7	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Оборудование работающее на дизельном топливе	7012			0.0018064	2.1	0.0018064	2.1	0.0018064	2.1	2020
Строительная площадка	7004			0.0559	0.294	0.0559	0.294	0.0559	0.294	2020
	7011			0.1333	1.4	0.1333	1.4	0.1333	1.4	2020
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Заправка техники	7009	0.00002316	0.00001252	0.00002316	0.00001252	0.00002316	0.00001252	0.00002316	0.00001252	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Оборудование работающее на дизельном топливе	7012			0.0079816	5.625	0.0079816	5.625	0.0079816	5.625	2020
Строительная площадка	7002			0.02114	0.0631	0.02114	0.0631	0.02114	0.0631	2020
	7004			0.1322	0.695	0.1322	0.695	0.1322	0.695	2020
	7011			0.333	3.5	0.333	3.5	0.333	3.5	2020
Буровые и взрывные работы	7010				6.21		6.21		6.21	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Строительная площадка	7002			0.0006837	0.00478	0.0006837	0.00478	0.0006837	0.00478	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Строительная площадка	7002			0.000556	0.004	0.000556	0.004	0.000556	0.004	2020



(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Строительная площадка	7003			0.4208	2.25	0.4208	2.25	0.4208	2.25	2020
(0621) Метилбензол (349)										
Строительная площадка	7003			1.0472	5.56	1.0472	5.56	1.0472	5.56	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
Строительная площадка	7003			0.2346	1.2467	0.2346	1.2467	0.2346	1.2467	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Оборудование работающее на дизельном топливе	7012			0.00021673	0.252	0.00021673	0.252	0.00021673	0.252	2020
Строительная площадка	7011			0.016	0.168	0.016	0.168	0.016	0.168	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Оборудование работающее на дизельном топливе	7012			0.00021673	0.252	0.00021673	0.252	0.00021673	0.252	2020
Строительная площадка	7011			0.016	0.168	0.016	0.168	0.016	0.168	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Строительная площадка	7003			0.5233	2.781	0.5233	2.781	0.5233	2.781	2020
(1411) Циклогексанон (654)										
Строительная площадка	7003			0.1468	0.783	0.1468	0.783	0.1468	0.783	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
Строительная площадка	7003			0.0833	0.45	0.0833	0.45	0.0833	0.45	2020
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Оборудование работающее на дизельном топливе	7012			0.0021673	2.52	0.0021673	2.52	0.0021673	2.52	2020
Строительная площадка	7004			0.001903	0.01	0.001903	0.01	0.001903	0.01	2020
	7011			0.16	1.68	0.16	1.68	0.16	1.68	2020
Заправка техники	7009			0.00825	0.00446	0.00825	0.00446	0.00825	0.00446	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)										

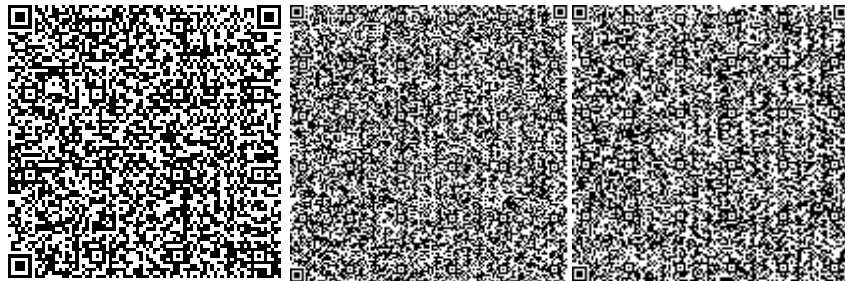


Строительная площадка	7007		0.05292	1.008	0.05292	1.008	0.05292	1.008	2020
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									
Строительная площадка	7004		0.002007	0.01055	0.002007	0.01055	0.002007	0.01055	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)									
Строительство сульфидного завода с инфраструктурой	7001		1.22345	13.768	1.22345	13.768	1.22345	13.768	2020
Строительная площадка	7002		0.000556	0.004	0.000556	0.004	0.000556	0.004	2020
	7005		2.54102	9.4206	2.54102	9.4206	2.54102	9.4206	2020
Места разгрузки строительных материалов	7008		0.83723	4.7683	0.83723	4.7683	0.83723	4.7683	2020
Буровые и взрывные работы	7010		0.02017	6.726	0.02017	6.726	0.02017	6.726	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									
Строительная площадка	7007		0.0056	0.06516	0.0056	0.06516	0.0056	0.06516	2020
Итого по неорганизованным источникам:			9.10716082	108.94300252	9.10716082	108.94300252	9.10716082	108.94300252	
Т в е р д ы е:			4.7847839	37.62985	4.7847839	37.62985	4.7847839	37.62985	
Газообразные, ж и д к и е:			4.32237692	71.31315252	4.32237692	71.31315252	4.32237692	71.31315252	
Всего по предприятию:			9.10716082	108.94300252	9.10716082	108.94300252	9.10716082	108.94300252	
Т в е р д ы е:			4.7847839	37.62985	4.7847839	37.62985	4.7847839	37.62985	
Газообразные, ж и д к и е:			4.32237692	71.31315252	4.32237692	71.31315252	4.32237692	71.31315252	

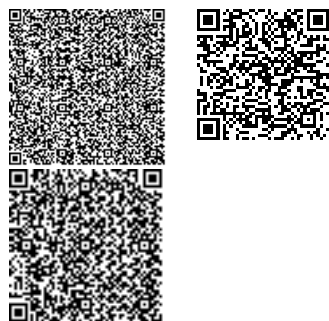
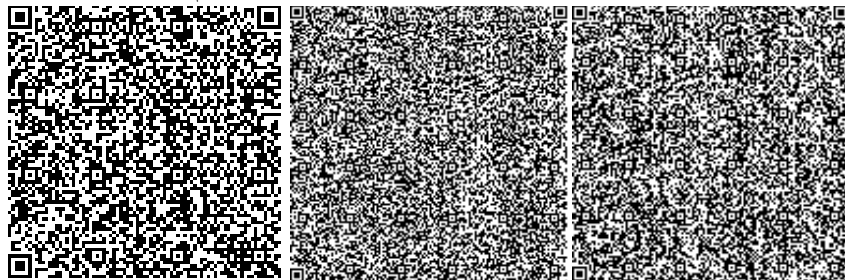
Кривобокова Э.С.

Руководитель отдела экологического регулирования





Мамырханова А.Б.
Главный специалист





Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Aktogay" (КАЗ
Минералз Актогай), 050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район,
улица Омаровой Ж, дом № 8

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090840006023

Наименование производственного объекта: Расширение Актогайского ГОК. Обоганительная фабрика сульфидных руд.
Аягозский район ВКО». (Без сметной документации и без проекта хвостохранилища)
Корректировка

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Аягозский район, Актогайский с.о., - ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году	73.817284	тонн
в 2021 году	39.173080787	тонн
в 2022 году	25.2190964	тонн
в 2023 году	25.2190964	тонн
в 2024 году	25.2190964	тонн
в 2025 году	25.2190964	тонн
в 2026 году	25.2190964	тонн
в 2027 году	25.2190964	тонн
в 2028 году	25.2190964	тонн
в 2029 году	25.2190964	тонн
в 2030 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн



Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Дата выдачи: 27.04.2020 г.

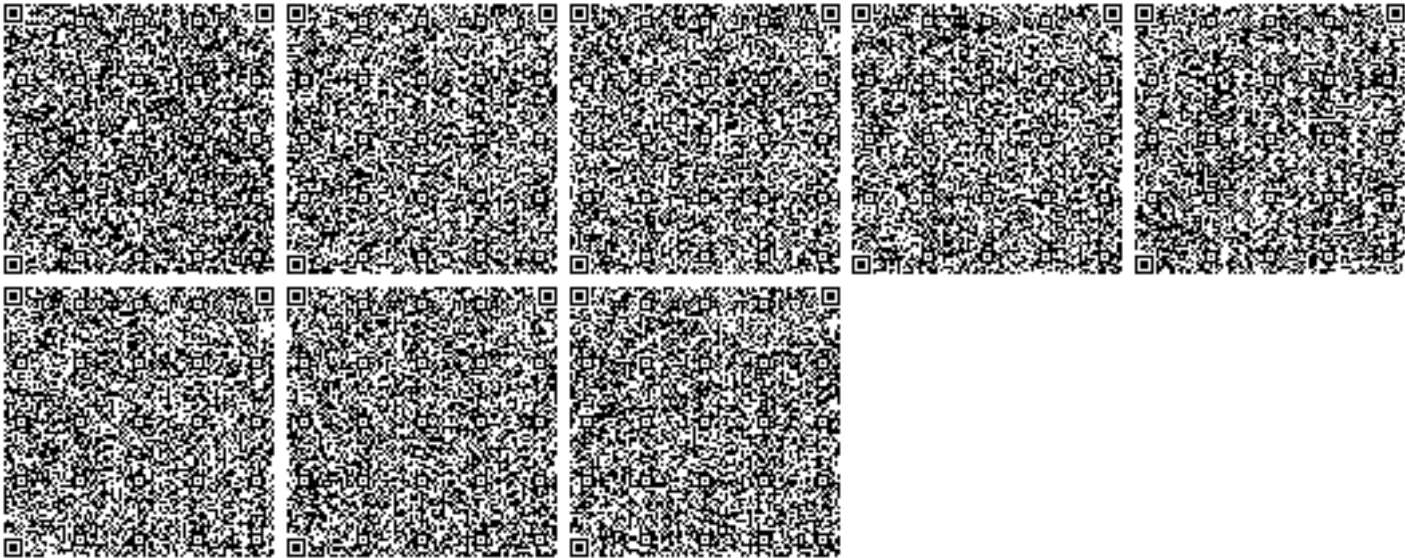
**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Расширение Актогайского ГОК. Обогажительная фабрика сульфидных руд. Аягозский район ВКО». (Без сметной документации и без проекта хвостохранилища) Корректировка	Номер: F01-0013/20 Дата: 27.04.2020
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		



Условия природопользования

- 1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
- 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
- 3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчётным кварталом.
- 4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчётным кварталом.
- 5. Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчётным.
- 6. Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после окончания отчетного квартала.



Согласовано:
Руководитель
РГУ «Департамент экологии
по ВКО»
_____ Алиев Д.Б.
«_____» _____ 2020 г.

Утверждаю:
Директор
ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
(КАЗ Минералз Актогай)
_____ Филипп Уелтен
«_____» _____ 2020 г.

План мероприятий по охране окружающей среды для обогатительной фабрики Актогайского ГОК на 2020-2029 гг.

№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость (тыс.тенге)	Источник финансирования	Срок выполнения		План финансирования (тыс. тенге)										Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год)
					начало	конец	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	
1. Охрана воздушного бассейна																	
1.1	Мониторинг атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны	4 раза в год	4500.0	Собственные средства	Март 2021 г.	Декабрь 2029 г.	0.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	Своевременное выявление загрязнений атмосферного воздуха в зоне влияния фабрики
1.2	Разработка ПСД по внедрению системы автоматизированного мониторинга выбросов вредных веществ на источниках и качество атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны карьера	1 система	200.0	Собственные средства	Май 2021 г.	Декабрь 2021 г.	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Исполнение Указа Президента РК от 8 января 2013 года Постановлением Правительства РК №101 от 07.02.2013 года
1.3	Определение поставщиков оборудования системы автоматического мониторинга выбросов вредных веществ	1 система	200.0	Собственные средства	Май 2021 г.	Декабрь 2021 г.	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Исполнение Указа Президента РК от 8 января 2013 года Постановлением Правительства РК №101 от 07.02.2013 года
	Итого:		4900.0				0.0	900.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов																	
2.1	Мониторинг за подземными водами на наблюдательных скважинах	4 раза в год	18000.0	Собственные средства	Март 2021 г.	Декабрь 2029 г.	0.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	Своевременное выявление загрязнений подземных вод в зоне влияния фабрики
	Итого:		18000.0				0.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	
4. Охрана земельных ресурсов																	
	Мониторинг почв на																Своевременное



																	фабрики
4.2	Ежегодная уборка промплощадки и прилегающей территории	2 раза в год	500.0	Собственные средства	Май 2020 г.	Декабрь 2029 г.	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	Предотвращение загрязнения территории предприятия отходами производства и потребления
	Итого:		5000.0				50.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	
6. Охрана флоры и фауны																	
6.1.	Посадка зеленых насаждений (карагач, тополь)	100 штук	500.0	Собственные средства	Май 2022 г.	Декабрь 2022 г.	0.0	0.0	500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Предотвращение загрязнения атмосферного воздуха
	Итого:		500.0				0.0	0.0	500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7. Обращение с отходами производства и потребления																	
7.1	Передача отходов в специализированную организацию	Ежемесячно	27750.0	Собственные средства	Май 2020 г.	Декабрь 2029 г.	750.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	Предотвращение загрязнения территории предприятия отходами производства и потребления
	Итого:		27750.0				750.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность																	
8.1	Радиационный мониторинг	1 раз в год	1800.0	Собственные средства	Март 2021 г.	Декабрь 2029 г.	0.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	Своевременное выявление радиационного загрязнения в зоне влияния фабрики
	Итого:		1800.0				0.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	
10. Научно-исследовательские, изыскательные и другие разработки																	
10.1	Разработка Проекта строительства 2-го этапа хвостохранилища	1 штука (проектная документация)	10000.0	Собственные средства	Май 2020 г.	Август 2020 г.	10000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Принятие эффективных технических решений по размещению отходов обогащения
10.2	Реализация Проекта строительства 2-го этапа хвостохранилища	Объекты хвостового хозяйства 2-го этапа	100000	Собственные средства	Август 2020 г.	Январь 2021 г.	100000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Принятие эффективных технических решений по размещению отходов обогащения
	Итого:		110000				110000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
11. Экологическое просвещение и пропаганда																	
11.1	Экологическое просвещение и пропаганда, подписка на экологические	Ежемесячно	3000.0	Собственные средства	Май 2020 г.	Декабрь 2029 г.	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	Повышение экологической грамотности сотрудников



11.2	Распространение информации в сфере охраны окружающей среды через официальный сайт компании	1 раз в год	1000.0	Собственные средства	Март 2021 г.	Декабрь 2029 г.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	Привлечение внимания общественности к природоохранным проблемам
11.3	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой	1 раз в год	3000.0	Собственные средства	Май 2020 г.	Декабрь 2029 г.	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	Повышение экологической грамотности сотрудников предприятия
	Итого:		7000.0				700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	
	ВСЕГО:		174950				111500	7350.0	7450.0	6950.0	6950.0	6950.0	6950.0	6950.0	6950.0	6950.0	



КЕЛІСІЛГЕН:
«ШҚО бойынша экология
Департаменті» РММ-нің
басшысы
 _____ **Алиев Д.Б.**
 «_____» _____ **2020 г.**

БЕКІТЕМІН:
«KAZ Minerals Aktogay»
(КАЗ Минералз Актогай)
ЖШС директоры
 _____ **Филип Уелтен**
 «_____» _____ **2020 г.**

2020 - 2029 жылдарға арналған «Актогай» кенішінің байыту фабрикасының қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспары

№	Іс-шаралар атауы	Жоспарланған жұмыстар көлемі	Жалпы бағасы (мың теңге)	Қаржыландыру көзі	Атқару мерзімі		Жоспарланған (мың. тенге)										Іс-шарадан күтілетін экологиялық нәтижесі (тонн/жыл)	
					басы	соңы	2020 ж.	2021 ж.	2022 ж.	2023 ж.	2024 ж.	2025 ж.	2026 ж.	2027 ж.	2028 ж.	2029 ж.		
1. Ауа бассейінін қорғау																		
1.1	Санитарлық-қорғау аймағының шекарасында атмосфералық ауаның мониторингі	Жылда 4 рет	4500.0	Жеке қаражаттар	Наурыз 2021 ж.	Желтоқсан 2029 ж.	0.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	Фабрика әсер ететін аймақта атмосфералық ауаның ластануын уақытында анықтау
1.2	Залалы заттардың шығарылуын бақылаудағы автоматты жүйені енгізудің жоба-сметалық құжаттамасын дайындау және карьердың шекарасындағы санитарлы-қорғау аймағының атмосфералық ауасының сапасы	1 жүйе	200.0	Жеке қаражаттар	Мамыр 2021 ж.	Желтоқсан 2021 ж.	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	№ 101 07.02.2013 ж. Үкіметтің қаулымен 2013 ж. 8 қаңтар Президенттің жарлығын орындау
1.3	Залалы заттардың шығарылуын бақылаудағы автоматты жүйесінің жеткізушісін анықтау	1 жүйе	200.0	Жеке қаражаттар	Мамыр 2021 ж.	Желтоқсан 2021 ж.	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	№ 101 07.02.2013 ж. Үкіметтің қаулымен 2013 ж. 8 қаңтар Президенттің жарлығын орындау
	Жинағы:		4900.0				0.0	900.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	
2. Су ресурстарын қорғау және ұтымды пайдалану																		



2.1	Бақылау ұнғымаларында жер астындағы сулардың мониторингі	Жылда 4 рет	18000.0	Жеке қаражаттар	Наурыз 2021 ж.	Желтоқсан 2029 ж.	0.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	Фабрика әсер ететін аймақта жер астындағы сулардың ластануын уақытында анықтау
	Жинағы:		18000.0				0.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	
4. Жер ресурстарын қорғау																		
4.1	Санитарлық-қорғау аймағының шекарасында топырақтың мониторингі	Жылда 1 рет	4500.0	Жеке қаражаттар	Наурыз 2021 ж.	Желтоқсан 2029 ж.	0.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	Фабрика әсер ететін аймақта топырақтың ластануын уақытында анықтау
4.2	Кәсіпорынның өндірістік алаңын және маңайындағы аумағын жыл сайын жинау	Жылда 2 рет	500.0	Жеке қаражаттар	Мамыр 2020 ж.	Желтоқсан 2029 ж.	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	Кәсіпорынның жерін өндіріс және пайдалану қалдықтарымен ластануға жол бермеу
	Жинағы:		5000.0				50.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	
6. Флора мен фаунаны қорғау																		
6.1	Жасыл желектерді отырғызу (қарағаш терек)	100 дана	500.0	Жеке қаражаттар	Мамыр 2022 ж.	Желтоқсан 2022 ж.	0.0	0.0	500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Атмосфералық ауаны ластануға жол бермеу
	Жинағы:		500.0				0.0	0.0	500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7. Өндіріс пен тұтыну қалдықтарымен жұмыс атқару																		
7.1	Қалдықтарды мамандандырылған ұйымдарға тапсыру	Ай сайын	27750.0	Жеке қаражаттар	Мамыр 2020 ж.	Желтоқсан 2029 ж.	750.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	Кәсіпорынның жерін өндіріс және пайдалану қалдықтарымен ластануға жол бермеу
	Жинағы:		27750.0				750.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	
8. Радиациялық, биологиялық және химиялық қауіпсіздік																		
8.1	Радиациялық мониторинг	Жылда 1 рет	1800.0	Жеке қаражаттар	Мамыр 2020 ж.	Желтоқсан 2029 ж.	0.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	Фабрика әсер ететін аймақта радиациялық ластануын уақытында анықтау
	Жинағы:		1800.0				0.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	
10. Ғылыми-зерттеу, іздестіру және басқа да әзірлемелер																		
10.1	Қалдық қоймасының 2-кезегінің құрылыс жобасын әзірлеу	1 дана (жобалық құжаттама)	10000.0	Жеке қаражаттар	Мамыр 2020 ж.	Тамыз 2020 ж.	10000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Байыту қалдықтарын орналастыру үшін тиімді техникалық



																	шешімдер қабылдау
10.2	Қалдық қоймасының 2- кезегінің құрылыс жобасын іске асыру	Қалдық қоймасының 2- ші кезеңі	100000	Жеке қаражаттар	Тамыз 2020 ж.	Қаңтар 2021 ж.	100000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Байыту қалдықтарын орналастыру үшін тиімді техникалық шешімдер қабылдау
	Жинағы:		110000.0				110000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
11.Экологиялық ағарту және насихат																	
11.1	Экологиялық ағарту және насихат, экологиялық басылымдарға жазылу	Ай сайын	3000.0	Жеке қаражаттар	Мамыр 2020 ж.	Желтоқсан 2029 ж.	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	Кәсіпорынның қызметкерлерінің экологиялық сауаттылығын көтеру
11.2	Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ақпаратты компанияның ресми сайты арқылы тарату	Жылда 1 рет	1000.0	Жеке қаражаттар	Наурыз 2021 ж.	Желтоқсан 2029 ж.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	Табиғатты қорғау мәселелеріне қоғамның назарын аудару
11.3	Экологиялық ағартумен және насихатпен айналасатын мамандардың біліктілігін көтеру	Жылда 1 рет	3000.0	Жеке қаражаттар	Мамыр 2020 ж.	Желтоқсан 2029 ж.	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	Кәсіпорынның қызметкерлерінің экологиялық сауаттылығын көтеру
	Жинағы:		7000.0				700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	
	Барлығы:		174950.0				111500	7350.0	7450.0	6950.0	6950.0	6950.0	6950.0	6950.0	6950.0	6950.0	

Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич



Номер: F01-0033/21

Дата: 03.08.2021

**«QAZAQSTAN RESPÝBIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABÍGI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAŇ
KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblikalyq memlekettik mekemesi**



**Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

070003, Óskemenqalasy, Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 1
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

**Заключение государственной экологической экспертизы
на «Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части
хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1 и 1-2) обогатительной фабрики сульфидных руд
ТОО «KAZ Minerals Aktogay»**

Материалы разработаны – ТОО «АБС-НС» (ГЛ № 02118Р от 29.08.2019 г.).

Заказчик материалов – ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай),
почтовый адрес: 050000, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Омарова, 8, тел. 8 (7273) 30-45-52.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Пояснительная записка
2. Раздел охраны окружающей среды
3. ППМ

Материалы поступили на рассмотрение через электронный портал Единой информационной системы комплексной вневедомственной экспертизы (начало экспертных работ 29.06.2021 года, окончание по договору 04.08.2021 г.).

Общие сведения

Месторождение Актогай находится в 25 км к востоку от поселка Актогай и железнодорожной станции «Актогай», с которой оно связано автомобильной дорогой. Другие населенные пункты находятся на удалении от ГОКа на расстояния: 26 км (пос. Шынырау), 32 км (пос. Копа), 38 км (пос. Тарлаулы), 56 км (пос. Каракол и Жанама). Районный центр г.



Аягоз располагается северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 110 км по прямой. Областной центр г. Усть-Каменогорск расположен северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 400 км по прямой.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция хвостового хозяйства обогатительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай).

Реконструкция хвостового хозяйства необходима в связи с запуском новой фабрики Актогай II.

Настоящий проект разработан для Стадии 3 реконструкции хвостового хозяйства с фазами 1-1 и 1-2.

Цель Стадии 3, фазы 1-1: наращивание существующей Южной дамбы и Южной промежуточной дамбы; наращивание существующего аварийного водослива на Южной дамбе; наращивание существующих водоприемников оборотного водоснабжения (деканты) на Южной дамбе – 3 шт.; устройство съездов на Южной дамбе.

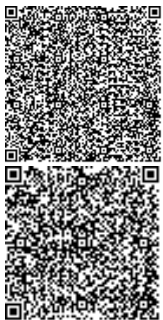
Цель Стадии 3, фазы 1-2: строительство Западной дамбы; строительство водоприемников оборотного водоснабжения (деканты) на Западной дамбе – 4 шт.; строительство аварийного водослива на Западной дамбе; наращивание существующей Южной дамбы; наращивание существующих водоприемников оборотного водоснабжения (деканты) на Южной дамбе – 3 шт.; наращивание существующего аварийного водослива на Южной дамбе; наращивание существующей Юго-Восточной дамбы; наращивание существующего аварийного водослива на Юго- Восточной дамбе; устройство съездов на Южной дамбе; устройство отстойников и соединительных каналов.

Хвостовое хозяйство Актогайского ГОК, является неотъемлемой частью технологического процесса обогащения медных руд на 11 обогатительной фабрике и служит для безопасного складирования и хранения хвостов обогащения.

Согласно рабочего проекта «Строительство обогатительной фабрики рудника «Актогай» с инфраструктурой (корректировка) ТОО «Kaz Minerals Aktogay» разработанного в 2017 году, заполнение хвостохранилища Актогайского ГОК, должно быть выполнено в 4 Стадии (проект согласован ЗГЭЭ за № KZ17VCY00092510 от 10.03.2017 года).

Этим же рабочим проектом была выполнена 1-я Стадия строительства хвостохранилища, включающая следующие сооружения: центральную промежуточную дамбу 1 с водосливом; центральную промежуточную дамбу 2; центральную промежуточную дамбу 3; центральную промежуточную дамбу 4; восточные валы 1, 2, 3; юго-восточную дамбу с аварийным водосливом.

Для реализации Стадии 2 реконструкции хвостохранилища был разработан рабочий проект «Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (2-й этап) Обогатительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay» по адресу: ВКО, Аягозский район, поселковый округ Актогай», заключение ГЭЭ №F01-0025/20 от 29.09.2020 г.. Стадия 2 реконструкции хвостохранилища включала



строительство южной ограждающей дамбы с системами оборотного водоснабжения и аварийного водослива.

В настоящее время обе стадии строительства хвостохранилища (1-я и 2-я Стадии) введены в эксплуатацию. Общий объем заскладированных хвостов на сегодняшний день составляет примерно – 145,522 млн. тонн.

Способ заполнения хвостохранилища «от берегов к плотине». Распределительный пульповод находится на значительном удалении от уреза воды отстойного пруда хвостохранилища. Пульпа из выпускных отверстий распределительного пульповода сбрасывается непосредственно на естественную поверхность, имеющую уклон в сторону отстойного пруда хвостохранилища. Пульпа стекает к урезу воды отстойного пруда, на пути движения происходит выпадение частиц хвостов, которые образуют пляж. Горизонт воды в отстойном пруде остается на прежнем уровне, пруд служит для осаждения самых мелких частиц хвостов, для окончательного осветления воды с последующим использованием ее в производственном процессе.

Дамбы хвостохранилища подразделяются на два типа:

1 тип – основные дамбы, предназначенные для удерживания, как хвостов, так и воды. Дамбы оснащены противотрационным экраном и защитой откосов.

2 тип – промежуточные дамбы, предназначенные для удерживания только твердой фазы (хвостов) и пропускающие воду ниже в хвостохранилище. Это временные сооружения, предназначенные для организации складирования хвостов.

Все дамбы существующих сооружений отсыпаны из грунта, добываемого в местных карьерах.

Настоящим проектом предусматривается реализация Стадии 3 проекта реконструкции хвостового хозяйства.

Отвальными хвостами являются хвосты контрольной коллективной флотации, которые складировются в хвостохранилище.

Согласно Отчета о научно-исследовательской работе «Определение качественного состава и класса опасности хвостов флотации обогатительной фабрики ТОО «KAZ Minerals Aktogay»» хвосты флотации по величине суммарного индекса токсичности (93,753) относятся к четвертому классу опасности (малоопасные) по ГОСТ 12.1.007-76 и ГОСТ 30774-2001. По параметрам острой токсичности хвосты флотации относятся к 5-му классу опасности по классификации Технического регламента «Требования к безопасности токсичных и высокотоксичных веществ». Также на предприятии проводятся систематические лабораторные исследования хвостов флотации.

Основные параметры складировемых хвостов: плотность частиц хвостов (удельный вес) – 2,68 т/м³; насыпной вес – 1,6 т/м³; показатель пластичности – 3; содержание твердого в пульпе – до 68 %.

Содержание твердого в пульпе достигается путем сгущения хвостов в высокопроизводительных сгустителях. Добавление флокулянта, позволяет достичь



содержания твердого в пульпе до 68%, в результате снижается расход хвостовой пульпы, направляемой на хвостохранилище.

Для защиты дамбы от фильтрации в основании дамбы и на откосе устраивается противофильтрационный пленочный экран.

Расчётная толщина плёнки по допускаемым напряжениям при растяжении от действия гидростатического давления 0,67 мм. Толщина принятой плёнки 1,5 мм.

По конструктивному оформлению и условиям работы непроницаемый экран для откосов выполняется многослойным из односторонней гладкой плёнки толщиной 1,5 мм и геотекстильного материала.

Проектные решения. Стадия 3, Фаза 1-1

Дамбы, удерживающие воду, выполнены в виде неоднородных земляных насыпей.

Складирование сгущенных хвостов Фазы-1-1 предусмотрено через один сосредоточенный выпуск построенный на основании рабочего проекта Стадии 2.

Данный выпуск является временным, до введения в эксплуатацию системы распределения хвостов, для которой был разработан рабочий проект «Реконструкция систем перекачки и распределения хвостов обогатительных фабрик Актогай I и II (Стадия 3) для ТОО «KAZ Minerals Aktogay».

Для заполнения хвостохранилища Фазы 1-1 Стадии 3, согласно проектным решениям предусматривается: наращивание Южной ограждающей и Южной промежуточной дамб; наращивание аварийного водослива; наращиванием ограждающих дамб декантов.

По деформативным характеристикам экран из плёнки относится к гибким. По противофильтрационным свойствам экран из плёнки относится к экранам, практически полностью исключающим фильтрационные утечки. По конструкции поперечного профиля противофильтрационное устройство является прямым. Экран представляет собой непрерывный слой полиэтиленовой плёнки. Пленка укладывается на утрамбованную поверхность суглинка. Край плёночного покрытия крепится на гребне дамбы.

При реализации проектных решений вместимость хвостохранилища Фазы 1-1 увеличится на 10688000 м³.

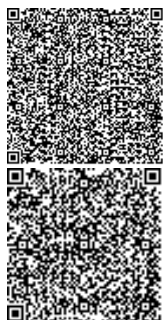
Потенциальная вместимость хвостохранилища при эксплуатации Фазы 1-1 увеличится на 10688000 м³. Проектная площадь Фазы 1-1 – 7 900 000 м².

Крепление верхового откоса и низового откоса предусматривается. Защитным слоем является грунт каменная наброска толщиной 0,3 м.

Проектные решения. Стадия 3, Фаза 1-2

Согласно производственной программы обогатительных фабрик Актогай-1 и Актогай-2 в 2022 году предусматривается переработка руды в объеме 45 856 101 тонн, планируемый выход хвостов составит 45 042 471 тонн; в 2023 году программой переработки руды предусмотрено 51 013 683 тонн с планируемым выходом хвостов обогащения в объеме 50 067 363 тонн.

Заполнение хвостохранилища Фазы 1-2 Стадии 3 планируется проводить после



завершения заполнения Стадии 3 Фазы 1-1, проектный срок заполнения фазы 1-2 составляет 2021 год (3 месяца, фаза 1-1), 2022 - 2023 годы (фаза 1-2).

Для заполнения хвостохранилища Фазы-1-2, согласно проектным решениям предусматривается: строительство Западной дамбы; строительство водоприемников оборотного водоснабжения (деканты) на Западной дамбе – 4 шт; строительство аварийного водослива на Западной дамбе; наращивание существующей Южной дамбы; наращивание существующих водоприемников оборотного водоснабжения (деканты) на Южной дамбе – 3 шт.; наращивание существующего аварийного водослива на Южной дамбе; наращивание существующей Юго-Восточной дамбы; наращивание существующего аварийного водослива на Юго- Восточной дамбе.

Проектом предусматривается увеличение вместимости хвостохранилища при реализации проектных решений Фазы 1-2 на 13 202 000 м³. Проектная площадь Фазы 1-2 – 7 576 000 м².

Общая продолжительность реконструкции хвостохранилища составит – 8 месяцев (август 2021 года – март 2022 года), из них: фаза 1-1 – август-октябрь 2021 года; фаза 1-2 – август 2021 года – март 2022 года. Количество рабочих – 196 человек.

Проведение строительных работ будет осуществляться подрядной организацией. Для размещения работников предусматривается организация временной площадки, на которой будут размещаться сооружения контейнерного типа предназначенные для отдыха и приема пищи работников, а также для хранения инвентаря.

Водоснабжение работников для питьевых нужд предусмотрена – привозная бутилированная вода.

Для хозяйственно-бытовых нужд работников предусмотрен биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения. Ответственность за своевременный вывоз сточных вод на период СМР лежит на подрядчике.

Теплоснабжение бытовых вагончиков предусматривается от электротенов.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 г. №237, санитарно-защитная зона для хвостохранилища составляет – не менее 1000 м. Объект относится к **1 классу** опасности.

Согласно ст. 40 п.1 ЭК РК объект относится к **I категории** опасности.

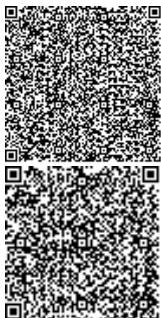
Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздушная среда.

Источники выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации хвостохранилища

Климат Аягоского района резко континентальный, для района характерна продолжительная холодная зима и жаркое засушливое лето.

Ветра в течение года преобладают северные и северо-восточные, летом бывают южные



и юго-западные ветра.

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» (письмо №34-05-01-04/557 от 24.06.2020 года), в пос. Актогай Аягозского района отсутствуют стационарные посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

Тем не менее на предприятии проводится ежеквартальный контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны основных производственных объектов (месторождение Актогай (карьер), хвостохранилище, ПКВ, ремонтно-строительный участок, карьер месторождения Каменное).

Ввод в эксплуатацию хвостохранилища не повлечет за собой изменение качественного и количественного состава выбросов, так как в рамках эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют. Пульпа подается в хвостохранилище с водой, что обеспечивает влажность верхнего слоя пляжа хвостохранилища на уровне более 20%. Согласно «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) при влажности сыпучих материалов более 20% пылевыведения не происходит.

Также на предприятии в целях недопущения пыления возможно применение следующих мероприятий: физические, механические, биологические, химические, органические закрепители, неорганические закрепители.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ

По данным проекта при проведении строительных работ нормированию подлежит 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ подлежащих нормированию составляет – 27.930044 т/год. Из них: твердые – 27.924124 т/год, газообразные и жидкие – 0.00592 т/год.

В связи с большой удаленностью участка работ от ближайших населенных пунктов (пос. Актогай 25 км) и отсутствием нормируемой СЗЗ для данного вида работ расчет рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводился.

Общая продолжительность строительных работ определена – 2021- 2022 года (с августа по март, ориентировочно 8 месяцев).

Предложения по нормативам ПДВ приведены в таблице 1 в приложении заключения.

Водные ресурсы.

Период строительных работ

Для питьевых нужд при численности рабочего персонала 196 человек и 150 рабочих дней в год потребление воды составит - 735,0 м³/год (2021 год), 441,0 м³/год (2022 год).

Также на период строительства предусматривается использовать техническую воду - 8163,0 м³/год (2021 год), 8163,0 м³/год.(2022 год).

Период эксплуатации



На период эксплуатации предприятием не предусматривается новых рабочих мест, в связи с этим баланс на период эксплуатации разрабатывается для оборотного водоснабжения хвостохранилища.

При эксплуатации хвостохранилища Стадии 3, Фазы 1-1 будет использована существующая система оборотного водоснабжения рассмотренная при реализации стадии 2.

В проектируемую систему оборотного водоснабжения Фазы 1- 2 входит строительство 4-х водоприемников оборотного водоснабжения №1, №2, №3, №4 (декантов) вдоль Западной дамбы. Также предусматривается наращивание водоприемников оборотного водоснабжения вдоль Южной дамбы №1, №2, №3. Для отвода оборотной воды внутри деканта предусмотрены 64 передвижные насосные станции, которые перекачивают воду с твердыми включениями в основной декант хвостохранилища Фазы- 1. Далее вода откачивается из основного деканта насосной станцией №1 в существующий пруд технической воды, далее на обогатительную фабрику.

Водный баланс хвостохранилища:

- на 2021 год составляет 7 033 400 м³/год, расход – 6 783 200 м³/год. При заборе оборотной воды объемом 250 200 м³/год (3 000 м³/сут), годовой баланс хвостохранилища будет нулевой (расход равен приходу).

- на 2022 год составляет 29 207 300 м³/год, расход – 15 053 300 м³/год. При заборе оборотной воды объемом 14 154 000 м³/год (42 000 м³/сут), годовой баланс хвостохранилища будет нулевой (расход равен приходу).

- на 2023 год составляет 32 241 700 м³/год, расход – 15 936 600 м³/год. При заборе оборотной воды объемом 16 305 100 м³/год (48 383 м³/сут), годовой баланс хвостохранилища будет нулевой (расход равен приходу).

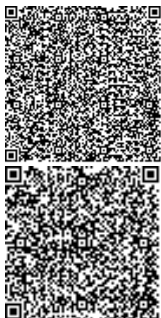
Подземные воды.

Согласно Отчетов об инженерно-геологических условиях объекта: «Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1 и 1-2) обогатительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay», выполненных ТОО «АБС- НС» в 2021 году, установлено, что в пределах строительной площадки подземные воды постоянно действующего аллювиального водоносного горизонта вскрыты в толще щебенисто-дресвяных (гравийных) и суглинисто- супесчаных отложений для Фазы 1-1 изыскательскими выработками (Скв. №9-10) а для Фазы 1-2 изыскательскими выработками (Скв. №4-12).

Уровень воды для Фазы 1-1 установился на глубине 2,6-2,8 м, для Фазы 1-2 на глубине 2,1-4,3 м.

Для наблюдения за режимом и составом подземных вод в зоне влияния возможных фильтрационных стоков у предприятия имеется действующая наблюдательная сеть, которая включает водомерные посты. Скважины заложены по направлению движения подземных вод или фильтрационного потока от сооружений в сторону водотоков.

Проведение ежеквартального мониторинга за состоянием подземных вод будет



осуществляться в 7 наблюдательных скважинах №№11-16, №25 (в том числе фоновых, расположенных выше по направлению подземных вод) пробуренных в 2016 году в соответствии с «Проектом по организации наблюдательной сети и ведения мониторинга подземных вод в зоне деятельности горно-обогатительного комплекса месторождения Актогай» (ЗГЭЭ №KZ09VDC00056654 от 22.12.2016 г.).

Также для мониторинга состояния подземных вод в западной части хвостохранилища будут использоваться 9 наблюдательных скважин №№6b 14b пробуренных в 2018 году в соответствии с «Проектом бурения фоновых наблюдательных скважин и проведения фоновых экологических исследований подземных вод и почвенного покрова за пределами зоны деятельности горно-обогатительного комплекса месторождения Актогай» (ЗГЭЭ №KZ50VDC00072891 от 10.09.2018 г.).

Согласно РП стадии 2 реконструкции хвостохранилища, проектом предусматривалась ликвидация 5-ти наблюдательных скважин (скв. №17, 18, 19, 20, 21) в связи с их расположением на территории хвостохранилища. Данные скважины были ликвидированы в начале 2021 года путем извлечения обсадных труб и бетонированием устьев скважин. Перед началом эксплуатации стадии 3 (фаза1-2) хвостохранилища предусматривается ликвидация наблюдательной скважины №15b в связи с ее расположением на территории хвостохранилища. Скважина ликвидируется путем извлечения обсадных труб и последующего бетонирования устья.

С 2021 года согласно Плана мероприятий по охране окружающей среды, выполненного для Стадии 2 реконструкции хвостохранилища, контроль за содержанием массовой концентрации ксантогенатов проводится во всех наблюдательных скважинах предприятия.

Поверхностные воды.

Непосредственно на территории расположения Актогайского ГОКа и близ него естественные водотоки и водоемы отсутствуют.

Ближайшая река – р. Аягоз, протекающая примерно в 30 км западнее от участка месторождения. На этом отрезке и ниже по течению она не имеет постоянного стока, распадается на отдельные плесы.

Поверхностных водотоков в пределах влияния месторождения нет. Сброса сточных вод не производится. Ввиду отсутствия сброса сточных вод, отсутствия поверхностных вод, мониторинг поверхностных водных ресурсов не производится.

Недра.

Медно-порфировое месторождение Актогай – крупнейшее в Республике Казахстан по разведанным запасам меди. Месторождение располагается в восточной части вулканического глубинного пояса, в северном Прибалхашье, в центральной части Колдарского интрузивного массива.

Границы Актогайского рудного поля определяются морфологией Колдарского массива, представляющего собой лакколит, состоящий из диорита и гранодиорита. С двух сторон месторождения Актогай находятся два сопутствующих медно-порфировых месторождения:



Айдарлы – 3 км на запад-северо-запад и Кызылкия – 5 км на восток-северо-восток.

Проектом предусматривается разработка месторождения комбинированным способом – открыто-подземным. Основные балансовые и забалансовые до глубины 330–340 м отрабатываются карьером, оставшиеся за контуром карьера балансовые запасы отрабатываются подземным способом.

Отходы производства и потребления.

На период строительных работ

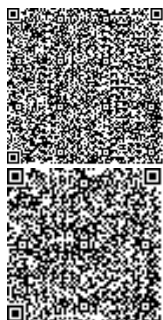
При проведении **строительных работ** будут образовываться ТБО (GO060). Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО согласно договору со сторонней организацией.

Нормативы размещения отходов при строительных работах (2021-2022 год)

Согласно ст.1. п.107 закона РК «О недрах и недропользовании» хвосты отвальные относятся к отходам горнодобывающих и обоганительных производств. Согласно письму ГУ «Востказнедра» отвальные хвосты являются техногенным минеральным образованием. В соответствии со ст. 286 п.2 Экологического кодекса данные отходы классификации не подлежат, уровень и индекс опасности не устанавливается.

Таблица 2 нормативы размещения отходов при строительных работах (2021-2022 год)

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2021 год			
Всего	6,125	-	6,125
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	6,125	-	6,125
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	6,125	-	6,125
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
2022 год			
Всего	3,675	-	3,675
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	3,675	-	3,675
Зеленый уровень опасности			



-	3,675	-	3,675
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести чёткую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

Ответственность за организацию сбора, хранения и утилизацию отходов образующихся во время проведения ремонтных работ несёт подрядная организация, выполняющая ремонтные работы.

На период эксплуатации

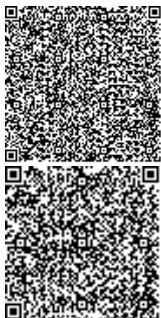
Твердые и жидкие промышленные отходы **при эксплуатации** производства представлены хвостами обогащения.

Хвосты обогащения. Отходом являются хвосты флотации. Образуются после коллективной флотации сульфидной руды, извлечения меди и молибдена в концентрат. Проектный объем образования составляет 103,439 млн. тонн.

Ежегодно на предприятии проводится учет образования техногенных минеральных образований (ТМО) с ежегодной регистрацией в государственном реестре по использованию недр.

Таблица 3 нормативы размещения отходов при эксплуатации хвостохранилища (2021-2023 г.г)

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2021 год (октябрь-декабрь, 3 месяца)			
Всего	8 329 232,0	8 329 232,0	-
в т.ч. отходов производства	8 329 232,0	8 329 232,0	-
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Отдельные виды отходов (ТМО)			
Хвосты обогащения	8 329 232,0	8 329 232,0	-
2022 год			
Всего	45 042 471,0	45 042 471,0	-
в т.ч. отходов	45 042 471,0	45 042 471,0	-



производства			
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Отдельные виды отходов (ТМО)			
Хвосты обогащения	45 042 471,0	45 042 471,0	-
2023 год			
Всего	50 067 363,0	50 067 363,0	-
в т.ч. отходов производства	50 067 363,0	50 067 363,0	-
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Отдельные виды отходов (ТМО)			
Хвосты обогащения	50 067 363,0	50 067 363,0	-

Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС)

Определение количественных критериев оценки влияния отходов, складываемых на хвостохранилище, на компоненты окружающей среды произведено в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года №110-п, с изменениями на 17.06.2016 г.

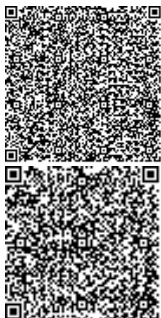
Анализ воздействия накопителя отходов на атмосферный воздух.

В районе расположения хвостохранилища предприятия возможно дополнительное загрязнение атмосферного воздуха токсичными веществами, входящими в состав складываемых отходов. Поступление вредных веществ в атмосферу при этом может происходить за счет выноса их поверхности накопителей в сухую и ветреную погоду.

Для непосредственного определения загрязнения атмосферы вредными примесями были произведены инструментальные замеры в атмосферном воздухе на хвостохранилище по 4 точкам (по сторонам света).

Согласно результатов, полученных согласно протоколов испытаний атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны проводились ТОО «Лаборатория-Атмосфера», 2018-2020 года.

Из полученных данных по загрязнению атмосферного воздуха в районе расположения



хвостохранилища, видно, что концентрации веществ находятся в пределах нормативов ПДК.

Загрязнение атмосферного воздуха оценено, как **допустимое**.

Анализ воздействия накопителя отходов на почвенный покров

Контроль за химическим составом почвенного покрова осуществляется один раз в год (3 квартал) в точках характерного влияния по преобладающим направлениям ветров. Точки контроля приняты в районе накопителя отходов и по границе СЗЗ.

Исследования почвенного покрова на санитарно-защитной зоне проводились аккредитованной лабораторией ТОО «Лаборатория Атмосфера» 2018-2020 года. Пробы были отобраны на границе СЗЗ по 6-ти точкам.

Из полученных данных по загрязнению почвенного покрова в районе расположения хвостохранилища, видно, что концентрации веществ находятся в пределах нормативов ПДК.

Загрязнение почвенного покрова оценено, как **допустимое**.

Анализ воздействия накопителя отходов на подземные воды

В районе хвостохранилища построена сеть режимных наблюдательных скважин в количестве 12 шт. (№11-21, №25), по которым ведется мониторинг за состоянием подземных вод, что дает возможность иметь объективную информацию об экологическом состоянии компонентов окружающей среды в районе действующего объекта.

Согласно результатов, полученных по инструментальным замерам (2018-2020 года) определение концентрации загрязняющих веществ в подземной воде в районе хвостохранилища проводились ТОО «Лаборатория Атмосфера».

Фоновые скважины пробурены согласно «Проекту бурения фоновых наблюдательных скважин и проведения фоновых экологических исследований подземных вод и почвенного покрова за пределами зоны деятельности горно-обоганительного комплекса месторождения Актогай» (заключение государственной экологической экспертизы № KZ50VDC00072891 от 10.09.2018 г.).

Экологическое состояние подземных вод наблюдательных скважин в районе хвостохранилища для загрязняющих веществ 1-2, 3-4 класса опасности оценивается, как **допустимое**.

Анализ воздействия накопителя отходов на поверхностные воды

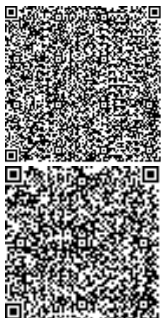
В районе хвостохранилища отсутствуют какие-либо поверхностные водные объекты. Воздействие накопителя отходов на поверхностные воды не происходило.

Расчет по определению допустимого объема для размещения отходов с учетом понижающих коэффициентов

Полученные результаты показывают, что без ущерба для ОС возможно складирование хвостов обогащения в количестве - 8 329 232 т/год(2021 год), 042 471 т/год (2022 год), 0 067 363 т/год (2023 год).

Земельные ресурсы и почвы.

Инженерно-геологические изыскания для Стадии 3, Фазы 1-1, 1-2 были приняты на



основании «Отчета об инженерно-геологических условиях объект: «Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1) обогатительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay», выполненного ТОО «АБС-НС» в 2021 году.

Работы по реконструкции хвостохранилища (3-й этап, фаза 1-1) будут проводиться в пределах площади 2-го этапа хвостохранилища и направлены на увеличение его емкости. Работы по реконструкции хвостохранилища (3-й этап, фаза 1-2) направлены на обеспечение рационального использования земель при эксплуатации хвостохранилища в долгосрочной перспективе, а также на обеспечение требований промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации объектов хвостового хозяйства. В ходе работ по реконструкции хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1 и 1-2) обогатительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) изъятие дополнительных земель не планируется. Работы будут производиться на площади земельных участков, отведенных под строительство хвостохранилища и в границах проектирования, установленных в соответствии с технико-экономическим обоснованием «Строительство обогатительной фабрики рудника «Актогай» с инфраструктурой» (Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0728/13 от 04.10.2013 г., заключение государственной экологической экспертизы №06- 18/3170 от 06.12.2012 г.), согласно которому площадь земельного участка в условных границах проектирования хвостохранилища составляет 3 228,10 га.

Коэффициент фильтрации грунтов, определенный в лабораторных условиях, варьирует в пределах: $K_f = 0,016 \cdot 10^{-3} - 0,73 \cdot 10^{-3}$ м/сут, среднее значение – $0,1865 \cdot 10^{-3}$ м/сут. Глинистые грунты характеризуются как слабоводопроницаемые.

Также для предприятия компанией АТС Williams в рамках выполнении «Отчета о проектировании хвостохранилища месторождения Актогай» были проведены испытания на проницаемость грунтов на территории месторождения. Согласно проведенным исследованиям грунтов на территории хвостохранилища коэффициент фильтрации (Кф) составляет от 0,01 до 0,007 м/сут.

При проведении повторных испытаний Компанией АТС Williams в рамках выполнении «Отчета о проектировании хвостохранилища месторождения Актогай» выявлено что коэффициент проницаемости мелкодисперсных хвостов составляет от 0,009 до 0,0009 м/сут.

Учитывая низкие фильтрационные свойства грунтов специальных мероприятий по строительству противофильтрационных экранов не требуется.

При проведении строительных работ связанных с реконструкцией сооружений хвостового хозяйства ОФ оказывает прямое и косвенное воздействие на почвенный покров. Прямое воздействие на почвенный покров при отсыпке дамбы хвостохранилища отсутствует ввиду отсутствия почвенного покрова.

Растительность

На основании письма №02-03/376 от 27.05.2021 г. зеленые насаждения на территории



проведения работ отсутствуют, в связи с чем уничтожение растительности на территории проектируемого хвостохранилища не предусматривается.

Лесных массивов в районе месторождения нет.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния месторождения нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Животный мир

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Путей миграции через территории рассматриваемого участка нет.

Вывод

Рассмотрев представленные документы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области **согласовывает** рабочий проект «Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1 и 1-2) обогатительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)».

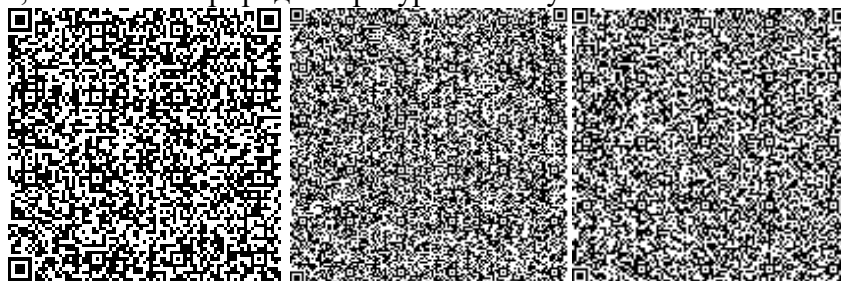
Руководитель Департамента

Д. Алиев

Алиев Д.Б.

Руководитель департамента

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»



✍ : Тютенов Ф.С.,
☎ : 8(7232)766432

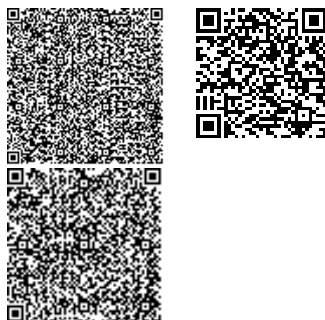


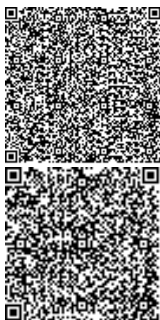
Таблица 1 нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Аягозский район, «Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1 и 1-2) ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (нормируемые источники)

Производство цех, участок	о- ер с- оч- ика ыб- оса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							од лю- иже ия ДВ
		существующее положение на 2021 год		На период СМР 2021-2022 год (8 месяцев)		П Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества									
1		3	4	5	6	7	8		
Неорганизованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Строительные работы	001			0.00072	0.0015	0.00072	0.0015	02	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									



Строительные работы	001			0.00093	0.00195	0.00093	0.00195	021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительные работы	001			0.00012	0.00025	0.00012	0.00025	021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительные работы	001			0.00024	0.0005	0.00024	0.0005	021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	001			0.00059	0.00125	0.00059	0.00125	021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительные работы	001			0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительные работы	001			0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	001			0.00029	0.0006	0.00029	0.0006	021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	001			0.0052	0.00116	0.0052	0.00116	021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								



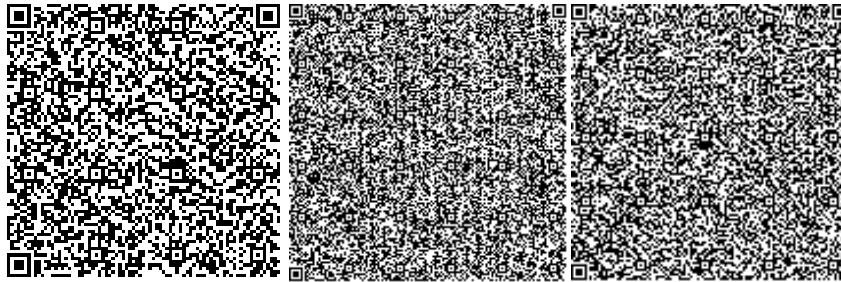
Строительные работы	001		2.2282	27.922	2.2282	27.922	021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)							
Строительные работы	001		0.0032	0.000714	0.0032	0.000714	021
Итого по неорганизованным			2.23955	27.930044	2.23955	27.930044	
источникам:							
Всего по предприятию:			2.23955	27.930044	2.23955	27.930044	

Манакбаева А.Т.

Главный специалист

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

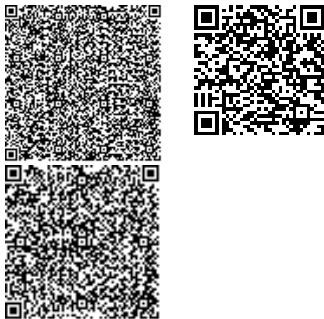
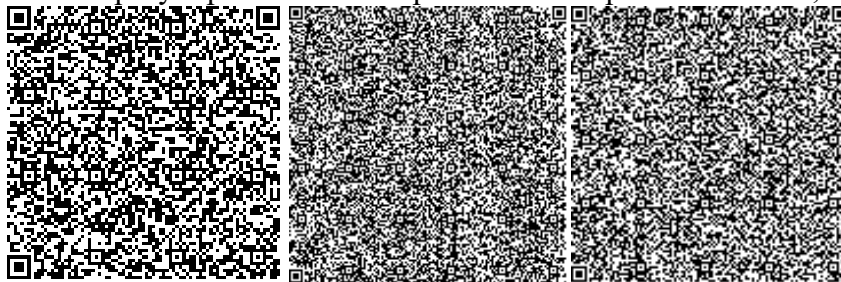




Тютенов Ф.С.

Главный специалист

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»





Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Aktogay" (КАЗ
Минералз Актогай), 050021, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район,
Проспект Достык, дом № 85А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090840006023

Наименование производственного объекта: «Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части
хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1 и 1-2) обогатительной фабрики сульфидных руд
ТОО «KAZ Minerals Aktogay»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Аягозский район, Актогайский с.о., Аягозский р-н, Месторождение Актогай,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	28 тонн
в 2022 году	27.930044 тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году	8329232 тонн
в 2022 году	45042471 тонн
в 2023 году	50067363 тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 03.08.2021 года по 31.12.2023 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич

ПОДПИСЬ

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г.
А.

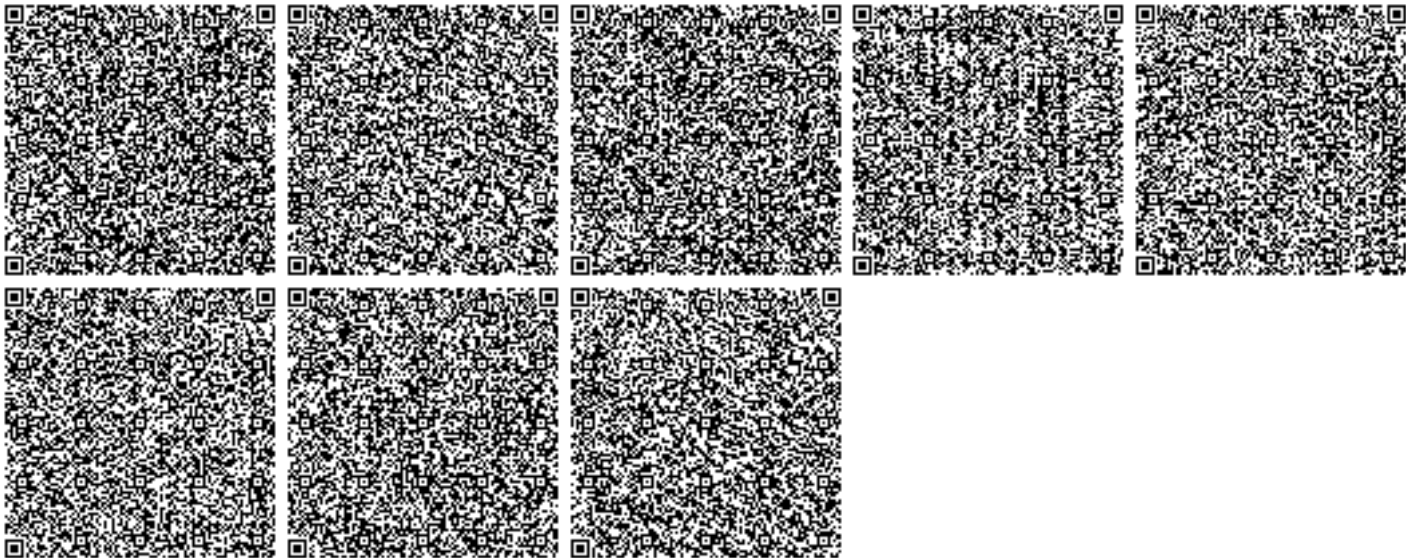
Дата выдачи: 03.08.2021 г.

**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	«Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1 и 1-2) обогатительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay»	F01-0033/21 от 03.08.2021 года
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
1	«Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (3-й этап, фазы 1-1 и 1-2) обогатительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay»	F01-0033/21 от 03.08.2021 года
Размещение серы		

Условия природопользования

- 1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
- 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки.
- 3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа, месяца следующего за отчетным кварталом.
- 4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа, месяца следующего за отчетным.
- 5. Отчеты по Программе Производственного экологического контроля, представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально в течение 10-ти рабочих дней, следующих за отчетным периодом.
- 6. Отчет по условиям природопользования представлять в территориальное подразделение Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа, месяца следующего за отчетным.
- 7. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения, согласно действующего законодательства



Согласовано:
Руководитель РГУ «Департамент экологии по ВКО
Комитета экологического регулирования и контроля
Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»

_____Алиев Д.Б.
«___»_____2021 г.

Утверждаю:
Директор
ТОО «KAZ Minerals Aktogay»
(КАЗ Минералз Актогай)»

_____Филип Уелтен
«___»_____2021 г.

План мероприятий по охране окружающей среды для хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (3-й этап, фаза 1-1 и 1-2)
обогажительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)» на 2021 -2023 гг.

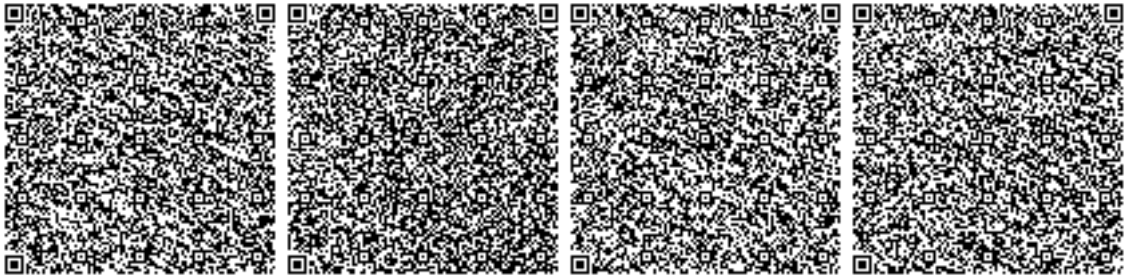
№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость (тыс.тенге)	Источник финансирования	Срок выполнения		План финансирования (тыс.тенге)			Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год)
					начало	конец	2021 г.	2022 г.	2023 г.	
1. Охрана воздушного бассейна										
1.1.	Мониторинг атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны	4 раза в год	1250.0	Собственные средства	Октябрь 2021 г.	Декабрь 2023 г.	250.0	500.0	500.0	Мониторинг за выбросами загрязняющих веществ
	Итого:		1250.0				250.0	500.0	500.0	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов										
2.1.	Мониторинг за подземными водами на наблюдательных скважинах (с обязательным контролем содержания массовой концентрации ксантогенатов во всех скважинах наблюдательной сети)	4 раза в год	5000.0	Собственные средства	Октябрь 2021 г.	Декабрь 2023 г.	1000.0	2000.0	2000.0	Мониторинг состояния подземных вод
	Итого:		5000.0				1000.0	2000.0	2000.0	

4. Охрана земельных ресурсов										
4.1.	Мониторинг почв на границе санитарно-защитной зоны	1 раз в год	1250.0	Собственные средства	Октябрь 2021 г.	Декабрь 2023 г.	250.0	500.0	500.0	Определяется после проведения мониторинга
4.2.	Мониторинг плотности хвостов, поступающих на хвостохранилище	4 раза в год	250.0	Собственные средства	Октябрь 2021 г.	Декабрь 2023 г.	50.0	100.0	100.0	Контроль эффективности работы сгустителей хвостов
4.3.	Ежегодная уборка промплощадки и прилегающей территории	2 раза в год	125.0	Собственные средства	Октябрь 2021 г.	Декабрь 2023 г.	25.0	50.0	50.0	Предотвращение загрязнения территории предприятия отходами производства и потребления
	Итого:		1625.0				325.0	650.0	650.0	
6. Охрана флоры и фауны										
6.1.	Разработка Проекта благоустройства и озеленения СЗЗ на месторождении Актогай	1 проект	1000.0	Собственные средства	Октябрь 2021 г.	Октябрь 2022 г.	500.0	500.0	0.0	Предотвращение загрязнения атмосферного воздуха
6.2.	Озеленение территории предприятия (посадка зеленых насаждений: карагач, тополь) с последующим уходом за насаждениями	850 м2 (50 шт. саженцев тополя, 50 шт. саженцев карагача)	900.0	Собственные средства	Апрель 2022 г.	Октябрь 2023 г.	0.0	500.0	400.0	Предотвращение загрязнения атмосферного воздуха
	Итого:		1900.0				500.0	1000.0	400.0	
7. Обращение с отходами производства и потребления										
7.1.	Передача отходов в специализированную организацию	Ежемесячно	7500.0	Собственные средства	Октябрь 2021 г.	Декабрь 2023 г.	1500.0	3000.0	3000.0	Недопущение захламления территории предприятия отходами
	Итого:		7500.0				1500.0	3000.0	3000.0	
11. Экологическое просвещение и пропаганда										

11.1.	Экологическое просвещение и пропаганда, подписка на экологические издания	Ежемесячно	750.0	Собственные средства	Октябрь 2021 г.	Декабрь 2023 г.	150.0	300.0	300.0	Повышение уровня знаний сотрудников предприятия в области ООС
11.2.	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой	1 раз в год	750.0	Собственные средства	Октябрь 2021 г.	Декабрь 2023 г.	150.0	300.0	300.0	Повышение уровня знаний сотрудников предприятия в области ООС
11.3.	Проведение и принятие участия: в экологических акциях (час земли, день охраны окружающей среды, день охраны озонового слоя), в конкурсах, в субботниках	3 раза в год	0.0	Без затрат	Октябрь 2021 г.	Декабрь 2023 г.	0.0	0.0	0.0	1) Проведение акции "Час Земли" 27 марта , 2) Проведение субботника в день "Охраны окружающей среды" 5 июня 3) Проведение конкурса в день "Охраны озонового слоя" 16 сентября
	Итого:		1500.0				300.0	600.0	600.0	
	ВСЕГО:		18775.0				3875.0	7750.0	7150.0	

Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ****ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

010000, Астана қ, Орынбор к., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-00-69, 8(7172)74-08-55

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН****КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г.Астана, ул. Орынбор, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-00-69, 8(7172) 74-08-55

№ _____

**ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ
Минералз Актогай)», 050000, РК,
г.Алматы, ул.Омарова 8**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**государственной экологической экспертизы
на Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»
к Рабочему проекту «Строительство обогатительной фабрики рудника «Актогай» с
инфраструктурой» (корректировка).
ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)»**

Материалы разработаны: ТОО «Лаборатория Атмосфера» (лицензия 01039Р от 14.07.2007г.) г.Усть-Каменогорск, 2016 г.

Заказчик материалов проекта: ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)», 050000, РК, г.Алматы, ул.Омарова 8.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- «Оценка воздействия на окружающую среду»;

- Отчет о научно-исследовательской работе «Определение качественного состава и класса опасности хвостов флотации обогатительной фабрики ТОО «ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)» (Утвержден: Генеральным директором РГП на ПХВ «Научный практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» КЗПП МНЭ РК. Исполнитель: ТОО Алтайтехэнерго).

- Пояснительная записка к рабочему проекту «Строительство обогатительной фабрики рудника «Актогай» с инфраструктурой» (корректировка);

- Объявления в СМИ;

- Протокол общественных слушаний.

Дополнительные материалы, полученные от Департамента экологии по Восточно-Казахстанской области:

-Письмо ДЭ по ВКО №04-21/1544 от: 03.03.2017 на запрос №34-07-19/378-И от 01.03.2017 г.

Материалы поступили на рассмотрение 30.01.2017 года № KZ44RCP00048721 и рассмотрены 10.03.2017 г. на заседании экспертной комиссии.

Общие сведения

ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)» является недропользователем молибден-меднопорфирового месторождения Актогай на основании контракта №637 от 19 февраля 2001 г. на проведение добычи медных руд на месторождении Актогай в ВКО.

Эксплуатацию месторождения Актогай будет производить Компания ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)». Основной стратегической целью проекта Актогай является увеличение материально-сырьевой базы компании и увеличение производства медного концентрата.

На молибден-меднопорфировом месторождении Актогай предусматривается добыча окисленных и сульфидных руд с их переработкой на промплощадке Актогайского ГОКа. Из окисленных руд методом кучного выщелачивания производится катодная медь в количестве до 25 тыс.т в год в местном электролизном цехе. Сульфидная руда в количестве 25 млн.т/год будет перерабатывается на проектируемой обогатительной фабрике. Медный (около 311 тыс.т/год) и молибденовый (около 3,6 тыс.т/год) концентраты отправляются потребителям железнодорожным транспортом.

Для переработки окисдных руд Актогая предусматриваются подушки кучи выщелачивания. Режим работы принят круглогодичный. Местоположение площадки кучного выщелачивания было определено с целью сокращения до минимума объема земляных работ, снижения расстояния от карьера рудника до площадки и в поиске альтернативы расположения на участках, где, согласно справочных данных, отсутствовал горизонт мелких вод. Ее конфигурация соответствует типу стационарной площадки, которая охватывает территорию общей площадью 1 486 861 м². Площадка выщелачивания имеет номинальную мощность для переработки 120,8 млн тонн окисленной руды, достигая максимальной общей высоты 65м в течение срока службы 10 лет, и располагается юго-восточнее карьера и на восточной стороне сооружений производственной зоны.

Конструкция подушки выщелачивания включает: платформу основания, на которой укладываются 5 уровней руды, состоящих из подъемов и рампы доступа выщелачивания отвалов. Первый подъем с переменной высотой, а высота со второго по пятый составляет 13 м; ирригационные траншеи (системы дренажа и сбора раствора с направлением раствора в технологический пруд); анкерные траншеи; главную сборную траншею; охранные бермы.

При эксплуатации площадки кучного выщелачивания предусмотрено устройство защитной прокладки между грунтом фундамента (грунтовое основание и слой подложки из утрамбованной глины) и площадкой выщелачивания. Защитная прокладка состоит из геомембраны из линейного полиэтилена низкой плотности односторонне текстурированного толщиной 1,5 мм, текстурированной стороной вниз. Дополнительно в траншеях коллектора под площадкой кучного выщелачивания укладывается защитный геотекстиль (406 гр/м). Поверх дренажной системы будет уложен слой защитного покрытия толщиной 70 см.

В траншеях за пределами площадки выщелачивания укладывается геомембрана из полиэтилена высокой плотности (толщиной 2,0 мм, текстурированный с обеих сторон).

Для отвода ливневых воды за пределами площадки до их попадания на площадку выщелачивания предусмотрена система отвода ливневых стоков, которая состоит из траншей трапецевидной формы, располагающихся на границе с площадкой кучного выщелачивания, параллельно северо-восточной и северо-западной границам.

Система дренажных труб состоит из комплекса перфорированных и гофрированных труб из полиэтилена высокой плотности диаметром 100мм, которые укладываются поверх системы защитной прокладки, комплекс подразделяется на систему основных и второстепенных дренажных труб, которые состыковываются под углом 30° от вертикали.

Дренажная система имеет основную дренажную трубу на каждую ячейку, где в одну точку сходятся дренажные трубы и трубы второстепенного дренажа. Данная основная труба имеет телескопическую конфигурацию (по мере течения вниз диаметр трубы расширяется) перфорированных и гофрированных труб из полиэтилена высокой плотности, расширяясь в диаметре от 250 мм до 450 мм. По мере течения вниз ячейки, к основной дренажной трубе присоединяется второстепенная дренажная труба (труба из полиэтилена высокой плотности, перфорированная и гофрированная, диаметром 250мм), которая собирает раствор, который течет напрямую в основную дренажную трубу.

Раствор, который не попадает в дренажные трубы, будет стекать самотеком вниз по течению в каждой ячейке, и будет собираться специальным фитингом (перфорированный тройник 90°), который будет отводить раствор в завершающую часть каждой основной дренажной трубы.

Основная система сбора подходит к самой низкой точке площадки кучного выщелачивания, где расположена камера слива, через которую раствор направляется в пруды сбора богатый выщелачивающий раствор через сливную трубу, гофрированную из полиэтилена высокой плотности диаметром 750 мм. Пруды сбора богатого выщелачивающего раствора были ранее рассмотрены и согласованы государственной экологической экспертизой от 05.09.2014 г. № KZ88VCY00015378 в проекте «Завод жидкостной экстракции и электролиза, оксидных руд и инфраструктуры месторождения Актогай».

Куча штабелируется в два этапа, каждый состоит из пяти уровней (этажей). Количество ячеек на каждый этап варьируется: для этапа I - первые два слоя имеют 9 ячеек, третий и четвертый этажи имеют по 8 ячеек, а пятый имеет 7 ячеек; для этапа II - все этажи или слои имеют по 9 ячеек. На первом этапе каждая из ячеек может содержать от 5 до 7 модулей (на первом этаже), каждый размером 110 x 110 м. Максимальная площадь ячейки составляет 96800 (110x880) м.

После завершения укладки руды на первые 3 ячейки, начинается процесс орошения этих ячеек. Штабелирование продолжается на следующие ячейки этажа. По окончании процесса выщелачивания первых ячеек, процесс орошения переносится на следующие готовые ячейки, а на первые ячейки может производиться укладка второго уровня руды.

Система орошения кучи выщелачивания раствором предусматривает орошение в два этапа раствором рафината и кислоты. Максимальная площадь орошения составляет 250000 м². Отверждение кислотой в течение 3-х дней. Период орошения рафинатом составляет 140 дней. Цикл штабелирования и выщелачивания составляет 155 дней.

Вокруг площадки кучного выщелачивания предусмотрены скважины контроля за подземными водами. Некоторые из данных скважин должны быть оборудованы пьезометрами и приборами для долгосрочного мониторинга и отбора проб грунтовых вод.

Работы по капитальному и сложному текущему ремонту оборудования предусматривается выполнять силами и средствами привлеченных специализированных ремонтно-монтажных организаций, ремонтных заводов региона, прочих (не сложный) текущий ремонт - комплексными бригадами ремонтного персонала ремонтномеханической службы Актогайского ГОКа. Выполнение работ по техническому осмотру и техническому обслуживанию оборудования предусматривается силами эксплуатационного и дежурного персонала соответствующих подразделений ремонтной службы.

Выбор технологии.

На зарубежных фабриках наибольшее применение нашел метод разделения коллективных концентратов, исключаяющий пропарку, и использующий в качестве депрессора сульфидов меди - гидросульфида натрия или смеси сульфида и гидросульфида натрия.

Принимая во внимание недостатки «паровой» флотации и положительные результаты исследований по разделению медно-молибденовых концентратов гидросульфидом натрия в смеси с сульфидом натрия разработчиком технологии фирмой «Fluor Australia Pty Ltd» для руд месторождения «Актогай» рекомендован указанный метод разделения коллективного концентрата.

В данном проекте предусмотрена коллективно-селективная схема обогащения медно-молибденовых руд месторождения «Актогай» с разделением коллективного концентрата по методу, исключаяющему пропарку, и использующему в качестве депрессора минералов меди - сульфида натрия в смеси с гидросульфидом натрия. Отказ от использования острого пара способствует снижению энергоемкости и повышению уровня безопасности технологического процесса. Кроме того, достоинством принятой технологии является сравнительно низкий

расход сернистого натрия, что улучшает как санитарные условия труда, так и снижает нагрузку на окружающую среду.

Отвальные хвосты флотации.

Компания АТС Williams в рамках выполнения «Отчета о проектировании хвостохранилища месторождения Актогай» проводила испытания на проницаемость грунтов на территории месторождения. Согласно проведенным исследованиям грунтов на территории хвостохранилища коэффициент фильтрации (Кф) составляет от 0,01 до 0,007 м/сут.

В 2016 году испытания на проницаемость методом убывающего напора были выполнены дополнительно 15 образцов грунта по территории хвостохранилища 1 этапа ТОО «Фирма ТРИАС ЛТД» (Государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью ГСЛ №07-00898 от 28.07.2008 г.), лабораторные исследования проб грунтов проводились в ИЦ ТОО «VK Lab Service» (Лицензия № KZ.И.07.0692 от 10.06.2015 г.). Для определения водопроницаемости массива скальных пород участка хвостохранилища и расчета коэффициента фильтрации были использованы полевые опытно-фильтрационные исследования: опытные нагнетания в скважины с применением тампон-пакерного устройства.

По результатам опытных нагнетаний в инженерно-гидрогеологические скважины определялся параметр удельного водопоглощения - g , численно равный величине поглощения воды в литрах за 1 минуту на 1 метр длины опробуемого интервала скважины при напоре 1м. Опытные нагнетания осуществлялись с применением тампонов-пакеров по системе «сверху-вниз» на открытый (не обсаженный трубами) интервал скальных грунтов.

Нагнетания проводились при максимальном достигнутом-действующем напоре, а значение расхода при приведенном напоре 100м рассчитывалось по формуле: $Q_{100} = Q/H * 100$.

Величина удельного водопоглощения определялась по формуле: $g = Q_{100}/LH$. Удельное водопоглощение по скальным грунтам варьирует в пределах: 0,0031 - 0,0476 литров в минуту.

В качестве осредненного расчетного значения коэффициента фильтрации скальных грунтов: гранодиоритов, туфов липарито-дацитового состава и диоритовых порфиритов на участке хвостохранилища принимается: $K_f = 0,1019 \times 10^{-2}$ (0,0109 м/сут).

Согласно ГОСТ РК 25100-2011 скальные грунты 2 ИГЭ по водопроницаемости характеризуются также как слабоводопроницаемые.

Таким образом, толща слагающих грунтов на участке хвостохранилища, представленная связными покровными супесчано-суглинистыми и подстилающими их плотными и крепкими скальными грунтами по степени водопроницаемости характеризуется как слабоводопроницаемая. Вертикальная фильтрация жидкой составляющей хвостовой пульпы в грунтовые воды будет затруднена.

Согласно ГОСТ РК 25100-2011 (табл. Б.7) дисперсные связные супесчано-суглинистые грунты 1 ИГЭ по водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым.

Компания АТС Williams в рамках выполнения «Отчета о проектировании хвостохранилища месторождения Актогай» проводила испытания на проницаемость хвостов, уложенных в хвостохранилище. Согласно проведенным исследованиям коэффициент проницаемости мелкодисперсных хвостов составляет от 0,009 до 0,0009 м/сут.

Согласно п. 6.8 СНиП РК 1.04-14-2003 коэффициенты фильтрации грунтов, в которых при соответствующем обосновании, возможно, осуществлять захоронение токсичных отходов V класса опасности без специальных мероприятий по устройству противофильтрационных экранов возможно при коэффициенте фильтрации грунта, не более 0,01 м/сут. В связи с тем, что коэффициент фильтрации грунта в ложе хвостохранилища 0,01 м/сут, специальные мероприятия по строительству противофильтрационного экрана не требуется.

Хвосты флотации являются техногенным сырьем, в дальнейшем возможна их переработка. Проектное количество технологических хвостов составляет - 24685,122 тыс. тонн в год.

Рассматриваемый период эксплуатации 1 этапа хвостохранилища: с 2017 года по январь

2022 г.

Молибден-меднопорфировое месторождение Актогай по административному делению находится на площади Аягозского района Восточно-Казахстанской области, на расстоянии 25 км восточнее пос. Актогай и ж.д. станции «Актогай» Алматинской железной дороги, с которой оно связано грунтовой дорогой, и примерно в 420 км от г. Балхаш. Другие населенные пункты находятся на удалении от месторождения на расстояния: 26 км (пос. Шынырау), 32 км (пос. Копя), 38 км (пос. Тарлаулы), 56 км (пос. Каракол и Жанама). Районный центр г. Аягоз располагается северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 110 км по прямой. Областной центр г. Усть-Каменогорск расположен северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 400 км по прямой.

Район экономически мало освоен и слабо заселён. Основной источник электроэнергии ЛЭП-500, соединяющая Шульбинскую и Капчагайскую ГЭМ. Хозяйственное и питьевое водоснабжение может быть обеспечено за счёт Жузагашского и Жанарского месторождения подземных вод.

Хвостохранилище расположено близ месторождения Актогай Актогайского ГОКа, в 1,5 км к югу от обогатительной фабрики. Проектом предусматривается постепенное заполнение хвостохранилища в направлении с востока на запад. Такое заполнение согласно проектным решений позволит исключить какое-либо влияние на месторождение.

На обогатительную фабрику подаются сульфидные медно-молибденовые руды месторождения «Актогай». Производительность обогатительной фабрики составляет 25,0 млн. тонн руды в год.

Проектом предусматривается получение медного и молибденового концентратов следующих марок:

- медный концентрат марки КМ4, ТУ 87 РК-00200928-145-97;
- молибденовый концентрат марки КМФ-4, ГОСТ 212-76.

Медный концентрат подлежит переработке на металлургическом производстве ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)», а молибденовый концентрат будет отгружаться сторонним потребителям, при этом не исключается возможность его экспортирования.

В основу технологических решений в данном проекте заложены основные проектные решения и предложения, изложенные в материалах ТЭО, выполненным ТОО «Казгипроцветмет» для ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)» (бывший Казахмыс Актогай).

Месторождение расположено в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. Месторождение содержит сульфидные медно-молибденовые и окисленные медные руды. Основными ценными компонентами руды являются медь, молибден, золото и серебро.

В состав рассматриваемых объектов входят: инфраструктура карьера; обогатительная фабрика с инфраструктурой; вспомогательные объекты общеплощадочного назначения; объекты энергоснабжения; объекты водоснабжения и канализации.

В состав инфраструктуры карьера входят: комплекс технического обслуживания горной техники и складов; поверхностный базисный склад ВМ вместимостью 720 т, полигон для испытаний ВМ и уничтожения отходов; пруд-накопитель карьерных вод;

В состав объектов обогатительной фабрики входят: комплекс дробления руды; участок складирования крупнодробленой руды; участок дробления рудной гали; главный корпус; объекты оборотного водоснабжения охлаждения безредукторного привода; бункер шаров; эстакада конвейерная №7; резервуар известкового молока; сгуститель коллективного концентрата; сгуститель медного концентрата; корпус фильтрации со складом концентратов; эстакада трубопроводов №1; бункерный склад извести-пушонки; склад реагентов; площадка складирования пустой тары реагентов; открытый склад оборудования и шаров; воздуходувно-компрессорная станция; офис фабрики; лаборатория; автовесовая; блок центрального

ремонтного пункта и склада материалов; электроремонтная мастерская; весовая железнодорожная с грузоприемным устройством; пункт дозирования; дизельная станция;

В состав сооружений хвостового хозяйства входят: сгустители хвостов №1 и №2; корпус приготовления флокулянта для хвостов; пульпонасосная; хвостохранилище; пруд технической воды; насосная станция технической воды.

Проект «Актогай оксидный» включает в себя: подушку выщелачивания по переработке оксидных руд Актогая; участок разгрузки кислоты цеха экстракции и электролиза, площадки обвалованного резервуара кислоты цеха экстракции и электролиза (*выполнено отдельным проектом*).

Строительство завода по переработке окисленных руд на месторождении Актогай (Завод жидкостной экстракции и электролиза оксидных руд и инфраструктуры месторождения Актогай) выполнено отдельным проектом (заключение KZ88VCY00015378 от 05.09.2014г).

К вспомогательным объектам общеплощадочного назначения относятся: гараж разномарочных машин; дорожно-эксплуатационный участок (ДЭУ); ремонтно-строительный участок; дробильно-сортировочная установка (ДСУ) на породном отвале; пожарное депо на 4 автомобиля; контрольно-пропускной пункт; вахтовый поселок на 1200 человек с административно-бытовым корпусом и столовой на 847 посадочных мест; железнодорожная станция «Комбинатская»; отвал плодородного грунта;

В состав объектов энергоснабжения входят: главная понизительная подстанция; кабельная эстакада; электроподстанция; воздушные линии 10кВ.

В состав объектов водоснабжения входят: насосная станция сырой воды; резервуар сырой воды; площадка подготовки питьевой воды с насосной станцией подачи питьевой воды; насосная станция пожаротушения (3шт); противопожарные резервуары емкостью 2х400м³ (на площадке комплекса технического обслуживания горной техники и складов); противопожарные резервуары емкостью 2х300м³ (на площадке обогатительной фабрики); очистные сооружения хозяйственных стоков с насосной станцией.

Для защиты и безопасности производственных зданий и сооружений предусмотрено сетчатое ограждение, ворота и калитки.

Ограждение на поверхностном базисном складе ВМ: основное железобетонное высотой 2,5м; внешнее и внутреннее – колючая проволока высотой 1,2м.

Площадки (здания и сооружения) размещены на генеральном плане с учетом действующих норм и правил, а также:

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

Транспорт

Транспортные перевозки рудника «Актогай» предусматриваются по существующим и проектируемым железным и автомобильным дорогам.

Реконструкция существующей подъездной дороги и строительство внутриплощадочных железнодорожных путей рудника Актогай выполнено отдельным проектом, заключение ГУ «УПР и ПР ВКО» № 06-07/70лл-729 от 05.07.2013 г.

Станцию «Актогай» с промплощадкой рудника «Актогай» соединяет существующая автомобильная дорога со щебеночным покрытием.

На промплощадке обогатительной фабрики предусматриваются технологические, межплощадочные и служебные автодороги, обеспечивающие перевозки технологических, вспомогательных, хозяйственных грузов, ремонтное и противопожарное обслуживание. Грузоперевозки осуществляются вновь приобретаемым, привлеченным или существующим автомобильным транспортом.

На промплощадке рудника «Актогай» имеются существующие объекты общеплощадочного назначения: складское хозяйство (открытый склад с монтажной площадкой), склады-хранилища (3 склада) вахтовый поселок на 65 человек, электроподстанция «Бортовая» 110/10кВ, железнодорожная станция "Комбинатская".

Для обеспечения технологической взаимосвязи между зонами для комплекса разработан проект автомобильных дорог. Внутризаводские железнодорожные сообщения представлены в соответствующей части проекта. В перспективе намечено восстановление и развитие железнодорожных подъездных путей, которые в объеме данного проекта не рассматриваются. Производственная зона представлена карьером «Актогай», комплексом дробления руды и комплексом обогатительной фабрики.

Основой в формировании промышленной площадки является главный корпус обогатительной фабрики, размещаемый в ее центральной части, с ориентацией главным фасадом на северо-запад. От главного корпуса в юго-восточном направлении расположен корпус дробления рудной гали, соединенный с главным корпусом конвейерными эстакадами. Комплекс дробления руды расположен на северо-востоке, карьер «Актогай» – на северо-восток от главного корпуса.

К основному производству относятся также следующие объекты технологической цепи: склад дробленой руды, сооружения хвостового хозяйства.

Объекты складской зоны и объекты подсобно-вспомогательного назначения преимущественно расположены в восточной и южной частях, с подветренной стороны промышленной площадки комплекса.

В складской зоне располагаются объекты, обеспечивающие прием, промежуточное складирование и хранение продуктов обогащения, запасных частей и узлов блока цехов технического обслуживания и технического ремонта горной техники, цеха технического обслуживания предприятия и другие объекты.

В состав подсобно-вспомогательной зоны входят инфраструктура и объекты обслуживающего назначения: лаборатория, объекты ремонтных служб, контрольно-пропускной пункт, комплекс зданий и сооружений пожарного депо, воздухоудвн-компрессорная станция, объекты горюче-смазочных материалов, объекты энергообеспечения, водоснабжения, транспортного хозяйства, связи. Данные объекты расположены с учетом обеспечения кратчайших транспортно-технологических и коммуникационных связей, необходимых для процесса производства.

В административно-бытовую зону входят расположенные в центральной части промышленной площадки офисы рудника и фабрики и офис для объектов вспомогательного назначения.

Вахтовый поселок, расположенный на расстоянии около 0,5 км от производственных объектов, рассматривается как самостоятельная зона вспомогательного назначения и имеет собственную инфраструктуру.

Проект вахтового поселка выполнен ТОО «PSI Engineering» (заключение ГЭЭ KZ00VDC00034894 от 02.04.2015 г..

Санитарно-бытовое обслуживание работников Актогайского ГОК предусматривается в вахтовом поселке, в корпусе общественного обслуживания и частично – на основной промплощадке.

При основной промплощадке предусмотрены следующие административные здания: офис завода, офис администрации техобслуживания рудника и здание технического обслуживания предприятий.

В офисах предусмотрены секционные офисные помещения, кабинеты, гардеробные для уличной спецодежды, помещения для совещаний, комнаты отдыха, столовые-раздаточные, санузлы и технические помещения.

Склад реагентов, компрессорная станция, пожарное депо имеют собственные бытовые помещения. В производственных помещениях фабрики и на объектах вспомогательного назначения предусмотрены уборные и гардеробные для уличной спецодежды.

На карьере «Актогай» и комплексе дробления руды предусмотрены надворные уборные и помещения обогрева.

Для оказания экстренной медицинской помощи на основной промплощадке предусмотрен медпункт с отапливаемым гаражом для машины скорой помощи.

Вход работников и въезд транспорта на территорию предприятия осуществляется через контрольно-пропускной пункт, оснащенный техническими средствами охраны. Для прохода людей в нем предусмотрен коридор, оборудованный турникетами. Для осмотра автотранспорта предусмотрены смотровые площадки.

Комплекс первичного дробления. Первичное дробление производится в конусной дробилке. Здание загрузки дробилки размером в плане 40×14 м общей высотой 15 м включает встроенную двухэтажную диспетчерскую и заглубленное, частично подземное сооружение с приемным бункером и пластинчатым питателем. На втором этаже диспетчерской располагается помещение диспетчера с комнатой приема пищи и санузлом. На первом этаже размещен склад, к которому пристроено помещение с лестницей в подземную часть сооружения. Надземные этажи соединены внутренней металлической лестницей.

Загрузка приемного бункера производится карьерными самосвалами. Контроль загрузки бункера диспетчер осуществляет через специальное панорамное окно. Наружные стены здания защищены против воздействий ударных сил. Стекла проектируются как пуленепробиваемые.

Здание загрузки с пунктом контроля первичного дробления запроектировано в сборной панельной модульной конструкции с кровлей из панелей типа «сэндвич» и с монолитным междуэтажным перекрытием. Приемный бункер выполнен из монолитного железобетона.

Подача разных сортов руды на первичное дробление осуществляется в определенном соотношении. После дробления руда крупной фракции подается через передаточный конвейер на магистральный конвейер для транспортировки на обогатительную фабрику.

Наземный магистральный конвейер протяженностью 3,006 км с шириной ленты 1600 мм предназначен для доставки крупно-дробленой руды на склад обогатительной фабрики. Вдоль конвейера предусмотрена автомобильная дорога, соединяющая комплекс первичного дробления со складом крупно-дробленой руды и перегрузочным узлом. Путем плавного подъема линии конвейера, разгрузочный желоб в конечной точке подачи устанавливается на высоту, необходимую для образования насыпного конуса руды на складе.

Участок складирования крупнодробленой руды. Крупно-дробленая руда поступает на склад по разгрузочному желобу магистрального конвейера и собирается в виде конической насыпи, из которой дозированными частями поступает в конвейерный тоннель, расположенный непосредственно под насыпью. В конце тоннеля расположено здание подачи шаров для измельчения. Руда с шарами поступает на конвейерную эстакаду, по которой подается в отделение измельчения главного корпуса обогатительной фабрики. Для эвакуации рабочего персонала, обслуживающего подземный тоннель предусмотрен эвакуационный тоннель, ведущий через вертикальную лестницу непосредственно наружу.

Корпус дробления рудной гали предназначен для дополнительного дробления отсортированной при подаче в отделение измельчения главного корпуса рудной гали. Отдельно стоящее здание размером в плане 80×40 м, высотой до 45 м, расположено к юго-востоку от главного корпуса обогатительной фабрики. Здание выполнено в металлическом каркасе со стенами из панелей типа «сэндвич». Кровля также предусмотрена из панелей типа «сэндвич» по металлическим прогонам.

Посредством передаточных конвейеров рудная гали подается в дробильную установку корпуса, после дробления мелкая фракция возвращается на основной конвейер, транспортирующий руду в отделение измельчения. Для аварийной выгрузки на участке предусмотрен отдельный склад рудной гали.

Бункерный склад извести-пушонки

Здание склада извести-пушонки расположено к юго-востоку от подземного конвейерного тоннеля. Загрузка склада предполагается из железнодорожных вагонов, доставляющих дробленную известь-пушонку на предприятие. Из железобетонных вертикальных бункеров известь после измельчения и просеивания поступает в аспирационную систему для получения известкового молока, которое затем подается из специального резервуара на реагентную площадку (здание реагентов) главного корпуса.

Главный корпус горно-обогатительной фабрики состоит из трех сблокированных основных зданий – отделения измельчения, отделения флотации и цеха молибдена. Общий размер в плане 270×100 м, высота зданий от 30 до 50 м. Здания выполнены в металлическом каркасе со стенами и кровлей из панелей типа «сэндвич» по металлическим прогонам. Планировка корпуса выполнена исходя из наиболее рациональной организации технологического процесса и удобной взаимосвязи с вспомогательными подразделениями фабрики.

Основное назначение корпуса – обогащение смеси медно-молибденовой руды путем выполнения последовательного технологического процесса измельчения руды, коллективно-селективной флотации и получение в результате медного и молибденового концентрата.

Оставшиеся после обогащения руды хвосты сгущаются и выводятся в хвостохранилище.

Административное здание сульфидного цеха – одноэтажная модульная, предварительно собранная конструкция, расположенная в пределах здания главного корпуса. Состоит из помещения для ланча на 60 человек за смену, медпункта, серверной ИТ, технической библиотеки и хранения документов, открытых рабочих станций на 20 человек, зала совещаний, закрытых офисов и сервисных помещений. Данное здание спроектировано как действующее защищенное место, способное обеспечить аварийное убежище в случае аварии в пределах главного корпуса.

Диспетчерская сульфидного цеха – двухэтажная модульная, предварительно собранная конструкция, расположенная в пределах здания главного корпуса. Цокольный этаж здания состоит из рабочих станций на 10 человек. Первый этаж здания РМС включает помещение для кабинетов DCS, офисов для операторов, контрольного помещения и помещений инженеров DCS. Доступ на первый этаж осуществляется с двух открытых лестничных клеток.

Кровли зданий РМО и РМС выполняются из профнастила по металлическим прогонам с устройством утеплителя из плит на основе каменной ваты и подвесного потолка из акустических плит в помещениях с нормируемым уровнем шумоизоляции.

Корпус фильтрации со складом концентратов размером в плане 86×100 м, высотой от 20 до 30 м, расположен к югу-западу от главного корпуса обогатительной фабрики и технологически с ним связан. Здание запроектировано в металлическом каркасе со стенами и кровлей из панелей типа «сэндвич» по металлическим прогонам.

Назначение корпуса – фильтрация и обезвоживание концентратов и их складирование для последующей погрузки и отправки потребителям. Отгрузка медного концентрата производится в вагоны, молибденового – в мешки «биг-бэги».

Склад реагентов расположен в непосредственной близости от здания главного корпуса фабрики с юго-восточной стороны и имеет железнодорожный и автомобильный подъезд. Здание предназначено для складирования и хранения реагентов, используемых в производственных процессах (пенообразователь на основе соснового масла, ксантат, собиратель молибдена, флокулянт для концентрата и др.). Здание запроектировано в металлическом каркасе со стенами и кровлей из панелей типа «сэндвич» по металлическим прогонам.

Сооружения хвостового хозяйства расположены с южной стороны главного корпуса обогатительной фабрики и предназначены для подготовки к утилизации хвостовой пульпы в хвостохранилище. К сооружениям хвостового хозяйства относятся корпус отделения сгущения хвостов, сгустители хвостов, аварийный пруд для сброса хвостов, хвостохранилище. Корпус

отделения сгущения хвостов запроектирован в металлическом каркасе со стенами из панелей типа «сэндвич» и кровлей из профнастила. Размеры в плане 50×50 м, высота 31 м. Сгустители хвостов проектируются из бетона, круглой формы диаметром 100 м. Для сгущения хвостов используется флокулянт – магнофлок из расчета 0,025 кг/т хвостов. Переливная вода из сгустителей перекачивается в пруд технической воды, а сгущенные хвосты перекачиваются по трубопроводу в хвостохранилище.

Хвостохранилище расположено на естественном профиле участка к югу от обогатительной фабрики, и постепенно расширяется в направлении с востока на запад. Вместимость хвостохранилища рассчитана на весь срок отработки месторождения.

Краткое описание процесса

Участок первичного дробления руды. Недробленая руда с карьера автотранспортом подается в приемный бункер дробилки крупного дробления. Узел загрузки руды в дробилку и перегрузки с передаточного конвейера на магистральный оборудованы укрытиями с удалением пыли посредством рукавного пылеуловителя (аспирационная система АСП-1).

Крупнодробленая руда (до 300 мм) через передаточный конвейер подается на наземный магистральный конвейер для транспортировки на склад крупнодробленой руды, где складывается в виде штабеля.

Наземный магистральный конвейер предназначен для транспортирования руды на склад крупнодробленой руды. Расстояние между ними ориентировочно составляет 2,9 км. На конвейере установлены автоматические весы для взвешивания руды, доставляемой на склад. Путем подъема линии конвейера, разгрузочный желоб в конечной точке подачи устанавливается на высоту, необходимую для образования насыпного конуса руды на складе.

Участок складирования крупнодробленой руды представляет собой напольный склад, который тоннелем и конвейерной эстакадой соединяется с отделением измельчения главного корпуса. Рабочий объем рудного склада составляет 163000 тонн, что равняется 2-х дневному объему измельчения.

Главный корпус является отдельно стоящим зданием, состоящим из нескольких технологических пролетов: измельчения, флотации, доизмельчения. Пролеты оснащены ремонтными площадками и грузоподъемными механизмами, предназначенными для ремонта технологического оборудования. Реагентное отделение, хвостовой зумпф, эстакада трубопроводов, сантехнические и вспомогательные помещения размещены в пристройках вдоль обеих сторон здания.

Тремя ленточными питателями крупнодробленая руда со склада поступает на конвейер, который обеспечивает подачу крупнодробленой руды в отделение измельчения главного корпуса, в мельницу полусамои измельчения диаметром барабана 12,2 м и длиной барабана 7,6 м. От всех пылящих узлов пересыпок выполнены аспирационные отсосы – АСП-2, (аспирационная система). Уловленная в аппаратах пыль по мере накопления выгружается на ленточный конвейер и возвращается в технологический процесс.

Корпус дробления рудной гали размещен в отдельно стоящем здании. Корпус предназначен для дополнительного дробления руды, отсортированной при подаче в отделение измельчения главного корпуса.

После полусамои измельчения руда направляется на грохочение для выведения из разгрузки мельницы рудной гали. Надрешетный продукт грохота (рудная галля) системой конвейеров подается на участок дробления рудной гали, где проходит две стадии дробления в конусной и валковой дробилках, затем конвейерным транспортом подается обратно в мельницу полусамои измельчения. Подрешетный продукт грохота поступает на II стадию измельчения в две шаровые мельницы, работающие в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов. Шары диаметром 80 мм из бункера шаров разгружаются питателем шаров на конвейер и подаются в мельницу второй стадии измельчения.

Слив гидроциклонов II стадии измельчения поступает в камеры флотомашин основной коллективной флотации. Концентрат основной коллективной флотации поступает в мельницу

доизмельчения, работающую в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов. Слив гидроциклонов направляется на II перечистную флотацию.

Хвосты основной коллективной флотации поступают в камеры флотомашиной контрольной коллективной флотации. Концентрат контрольной коллективной флотации доизмельчается в мельнице, работающей в замкнутом цикле с гидроциклонами. Слив гидроциклонов поступает в камеры флотомашиной I перечистой флотации, концентрат которой направляется на III перечистную флотацию.

Хвосты I перечистки направляются на операцию контрольной перечистой флотации, концентрат которой возвращается в цикл доизмельчения концентрата контрольной флотации.

Концентрат II и III перечистой флотации, являющийся коллективным медно-молибденовым концентратом, сгущается в сгустителе для удаления части реагентов со сливом, который в качестве оборотной воды возвращается в технологию.

Сгущенный коллективный концентрат подвергается агитации гидросульфидом натрия в смеси с сульфидом натрия в двух контактных чанах и поступает во флотомашину основной молибденовой флотации. Концентрат основной молибденовой флотации подвергается I перечистке. Пенный продукт I молибденовой перечистки поступает в мельницу доизмельчения молибдена, работающую в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов. Слив гидроциклонов направляется на II перечистную молибденовую флотацию, хвосты которой возвращаются на I молибденовую перечистку. А концентрат подвергается двум последовательным перечисткам. Пенный продукт четвертой молибденовой перечистки является готовым молибденовым концентратом. Камерный продукт основной молибденовой флотации является готовым медным концентратом.

Молибденовый и медный концентраты сгущаются в соответствующих сгустителях, сливы которых в качестве оборотной воды возвращаются в технологию. Сгущенные продукты подаются на соответствующие пресс-фильтры в корпус фильтрации со складом концентратов.

Корпус фильтрации со складом концентратов представляет собой отдельно стоящее здание и предназначен для фильтрации и обезвоживания концентратов и их складирование. Фильтровальное оборудование выгорожено в отдельные помещения.

Медный концентрат после фильтрации на двух параллельно работающих пресс-фильтрах складывается в виде штабеля. Отгрузка медного концентрата со штабеля осуществляется погрузчиком в железнодорожные вагоны.

Молибденовый концентрат после фильтрации в пресс-фильтре упаковывается в «биг-беги» и железнодорожным транспортом отправляется потребителям.

Сооружения хвостового хозяйства. В состав сооружений входят корпус сгущения хвостов, сгустители хвостов, отделение приготовления флокулянта для хвостов, пульпонасосная станция, вспомогательные помещения, расположенные рядом с обогатительной фабрикой.

В качестве флокулянта используется магнофлок. Установка для приготовления флокулянта состоит из бункера, винтового питателя, емкости с мешалкой, расходной емкости объемом и насосов дозирочных.

Флокулянт из мешков загружается в бункер через загрузочную воронку, являющуюся составной частью системы дозирования.

Емкость смешивания заполняется на 1/3 теплой водой, затем включается мешалка. После того, как требуемое количество флокулянта и воды загружено, концентрация реагента составляет 0,25 %. Процесс растворения длится не более 60 мин. Готовый раствор перетекает в расходную емкость. Готовый раствор насосами-дозаторами транспортируется в питающую емкость сгустителя. Для разбавления раствора флокулянта до рабочей концентрации 0,05 %, при которой раствор флокулянта должен поступать в сгуститель, в трубопровод подается обратная вода. Вода на разбавление подается через регулировочные клапаны.

Организация аккумулирующего пруда-отстойника.

Проектом предусмотрен аварийный пруд (аккумулирующий пруд-отстойник).

В соответствии с нормативными требованиями рядом с трассами наружных технологических трубопроводов должны предусматриваться аккумулирующие пруды для аварийного самотечного опорожнения пульповодов и водоводов проходящих по промплощадке.

Целью организации аварийного пруда является возможность приема объема пульпы находящегося в трубопроводе в случае аварийного отказа технологических насосов или ремонта трубопроводов. При аварийном отказе насосов или появления течи в пульповоде, открывается аварийная запорная арматура и пульпа самотеком поступает в низшую точку трубопровода и оттуда сливается в аварийный пруд отстойник. Таким образом, опорожняется пульповод для ремонта и исключается возможность замерзания пульпы в пульповоде в зимний период.

Максимально возможный разовый объем опорожнения пульповодов составляет 100 м³ из технологических трубопроводов. В случае аварийного опорожнения технологических трубопроводов, насосная станция (размещенная рядом с прудом отстойником) обеспечивает перекачку сливов по напорному трубопроводу из пруда-отстойника в хвостохранилище. Включение насосов происходит автоматически (по датчику уровня воды в пруде) и откачка аварийного объема пульпы производится незамедлительно после ее поступления в пруд.

Согласно проектных материалов данное техническое решение позволяет избежать аварийного разлива пульпы по поверхности промплощадки и является стандартным техническим решением применяемым на большинстве действующих промышленных предприятиях имеющих наружные технологические сети.

В штатном режиме (при отсутствии аварий) пруд-отстойник выполняет функции по сбору и аккумуляции дождевых ливневых стоков, собираемых с промплощадки ОФ системой водосборных канав.

Таким образом, предусмотренные настоящим проектом технические решения, обеспечивают применение наиболее эффективных методов и технологий проведения работ, основанных на передовых стандартах, принятых в международной практике, и обеспечивает рациональное использование недр, безопасность работников, населения и окружающей среды.

Хвосты контрольной коллективной и контрольной перемешивной флотаций являются отвальными хвостами, которые самотеком собираются в хвостовой зумпф и далее перекачиваются в сгустители хвостов. Сгущенные хвосты из пульпонасосной станции перекачиваются на хвостохранилище.

Сливы хвостовых сгустителей в качестве оборотной воды подаются обратно на обогатительное производство, а сгущенные хвосты перекачиваются по трубопроводу в хвостохранилище.

Склад реагентов представляет собой отдельно стоящее здание. Для каждого реагента в складе предусмотрены самостоятельные помещения, с отдельными въездами для автотранспорта. Ввоз реагентов осуществляется электропогрузчиками с железнодорожной платформы. Для ведения погрузочно-разгрузочных работ предусмотрены технологические краны. Вспомогательные помещения склада реагентов примыкают к зданию.

На складе предусмотрены площади для хранения реагентов, необходимых для переработки окисленных руд.

Склад извести-пушонки размещен на отдельной железнодорожной ветке. Представляет собой открытое сооружение из двух бункеров с оборудованием для выгрузки из железнодорожного транспорта и оборудования для гашения извести.

В ходе проведения работ наиболее значимыми объектами влияния на окружающую среду будут следующие:

- дробление руды и ее транспортировка;
- склад крупнодробленой руды;
- склад неизмельченной руды;
- центр обслуживания крупногабаритных самосвалов;
- склад ГСМ с центром для заправки;
- обогатительная фабрика.

Сырьем для обогатительной фабрики являются сульфидные медно-молибденовые руды месторождения Актогай. Производительность обогатительной фабрики составляет 25,0 млн. тонн в год.

Хвостохранилище предназначено для складирования отвальных хвостов флотации обогатительной фабрики рудника «Актогай». Хвосты флотации являются техногенным сырьем, в дальнейшем возможна их переработка. Проектное количество отвальных хвостов составляет - 24685,122 тыс. тонн в год при переработке 25 млн. тонн руды.

Схема центрального сброса сгущенных хвостов предложена для медного рудника Актогай, для хранения номинального количества около 1400 млн.тонн хвостов образованных с начала эксплуатации (декабрь 2016 г.) до проектной мощности (по март 2073 г.), при среднем объеме 24685,122 млн.тонн в год.

Заполнение хвостохранилища планируется проводить в 4 этапа:

- **этап 1 - с октября 2016 г. до января 2022г.**

- этап 2 – с февраля 2022 г до мая 2035г.

- этап 3 – с июня 2035 г до июня 2061г.

- этап 4 – с июля 2061г. до марта 2073г. (конец эксплуатации).

Данным проектом рассматривается эксплуатация 1 этапа хвостохранилища.

Проектная площадь хвостохранилища 1 этапа составит 7290000 тыс. м². Емкость хвостохранилища 1 этапа составит 86,26 млн. м³ или 138,016 млн. тонн.

Сооружения хвостового хозяйства состоят из следующих объектов: ramпы трубопровода хвостов; системы распределения хвостов; дамбы и валы; системы сливной воды; подъездной дороги к системе сливной воды; водосборной канавы естественного стока; хвостохранилище.

Корпус сгущения хвостов, отделение приготовления флокулянта, пульпонасосная станция, пруд технической воды сброса хвостов, расположенны к югу от главного корпуса обогатительной фабрики и предназначены для утилизации хвостовой пульпы от флотационной линии.

Переливная вода из сгустителей перекачивается в пруд технической воды, а сгущенные хвосты перекачиваются по трубопроводу в хвостохранилище.

Для защиты хвостохранилища от ливневых и паводковых вод выше прилежащих территорий предусматривается устройство водоотводной канавы вдоль северо-восточной стороны хвостохранилища.

При эксплуатации хвостохранилища в зимний период низкие температуры вызывают замерзание и нарастание замерзших хвостов. Начальная температура слива хвостов будет выше точки замерзания. Величина составляет несколько градусов выше нуля.

Укладка хвостов и стадийность. Хранение хвостов - конусообразными штабелями небольшой высоты 10-15 м) со слегка вогнутым уклоном.

Из-за очень плоской местности на участке Актогай, использоваться метод центрального сброса сгущенных хвостов.

Укладка хвостов начнется из центрального конуса, с последующим продлением отвала центрального сброса сгущенных хвостов на востоке и западе с целью создания необходимого объема.

Точка сброса перемещается в процессе эксплуатации хвостохранилища, как только каждый конус выстроится до своей конечной объёмной вместимости. Такое постепенное смещение центра конуса, в конечном счёте, начнётся по направлению к востоку, но после определённого периода свернет на запад до конца эксплуатации рудника.

Система распределения хвостов. Система гидротранспорта хвостов обогатительной фабрики состоит из насосной станции сгущенных хвостов, магистральных и распределительных пульпопроводов, а также пульпонасосной станции, работающей в период остановки основного оборудования по сгущению хвостов.

Трубопровод хвостов проходит до центральной точки ramпы сброса хвостов. Точка сброса располагается в верхней части ramпы. Ramпа будет постепенно удлиняться на запад, а через

несколько лет на восток, до более высоких отметок в течение срока эксплуатации рудника.

Из насосной станции хвостов, расположенной на участке сгущения хвостов, трубопровод проходит до центральной точки ramпы. Укладка хвостов происходит через коллектор, что позволяет сбрасывать хвосты через несколько точек.

Точка (или точки) сброса постоянно перемещается по поверхности хвостохранилища, вследствие чего подсыхающие участки будут регулярно заливаться свежими хвостами, предотвращая тем самым пыление с поверхности хвостохранилища.

Система сброса в хвостохранилище включает бак радиального распределения с 15 выходами и вторичная система распределения (как показано на чертежах 111403-FD- 001, 111403-PD-001 и 111403-ME-001) для получения 30 контролируемых радиальных патрубков в хвостохранилище. Для предотвращения замерзания распределитель спроектирован с внутренней футеровкой и внешней теплоизоляцией.

Система возврата осветленной воды. Водоснабжение обогатительной фабрики - обратное, с использованием осветленных вод из хвостохранилища. Осветление от взвешенных частиц происходит в прудке.

На весь срок эксплуатации рудника будут использоваться три основные насосные станции: насосная 1 – главная насосная; насосная станция 2; насосная станция 3.

Геохимия хвостов. В лаборатории EGiInternational в Сиднее было произведено несколько геохимических испытаний твёрдых частиц хвостов. Испытания включают в себя:

- содержание и образование серы;
- содержание и образование углерода;
- показатель нейтрализующей способности карбоната;
- кислотно-нейтрализующая способность;
- максимальная потенциальная кислотность;
- конечный потенциал кислотообразования;
- удельное кислотообразование;
- кривая характеристики кислотного буфера;
- многоэлементный анализ твёрдых частиц, оценка образования кислых стоков твёрдых частиц хвостов.

Результаты статического испытания подтвердили, что образец хвостов основной/контрольной флотации не образовывал кислоту. Содержание серы в хвостах было незначительным в 0,02%S, что соответствует незначительной кислотно-нейтрализующей способности, хвосты можно рассматривать как фактически нейтрализующими с фактической способностью кислотообразования - 20 кг H₂SO₄/т.

Компания ATC Williams в рамках выполнения «Отчета о проектировании хвостохранилища месторождения Актогай» проводила испытания на проницаемость хвостов, уложенных в хвостохранилище. Согласно проведенным исследованиям коэффициент проницаемости мелкодисперсных хвостов составляет от 0,009 до 0,0009 м/сут.

Также согласно отчета о научно-исследовательской работе «Определение качественного состава и класса опасности хвостов флотации обогатительной фабрики ТОО «KAZ Minerals Aktogay»» хвосты флотации по величине суммарного индекса токсичности (93,753) относятся к четвертому классу опасности (малоопасные) по ГОСТ 12.1.007-76 и ГОСТ 30774-2001. По параметрам острой токсичности хвосты флотации относятся к 5-му классу опасности по классификации Технического регламента «Требования к безопасности токсичных и высокотоксичных веществ».

Дополнительно, в целях подтверждения данных об опасных/безопасных свойствах хвостов после пуска обогатительной фабрики письмом №34-07-19/378-И от 01.03.17г. Департаменту экологии по Восточно-Казахстанской области было поручено осуществить проверку деятельности ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)».

Согласно ответа Департамента экологии по Восточно-Казахстанской области за №04-21/1544 от 03.03.17г. по итогам проверки установлены замечания, а также определены

мероприятия реализация которых необходима для приведения в соответствие деятельности ТОО «KAZ Minerals Aktogay» проектным решениям.

Опасных свойств, влияющих на окружающую среду в результате размещения хвостов Департаментом экологии не установлено.

Для обеспечения экологической безопасности при складировании хвостов после пуска обогатительной фабрики в течение первого и последующих месяцев работы предлагаются следующие мероприятия

- ✓ Выполнить планировку ложа хвостохранилища со снятием почвенно-растительного слоя и потенциально-плодородного слоя. Переместить во временный отвал, как было предусмотрено ранее выданным заключением государственной экологической экспертизы;
- ✓ Оборудовать пруд №1 защитным слоем из щебня толщиной 0,2 метра поверх грунтового противодиффузионного экрана;
- ✓ Проводить постоянный мониторинг подземных вод, в рамках производственного экологического контроля;
- ✓ Не допускать аварийных и штатных ситуаций, связанных с хвостами обогащения;
- ✓ Не превышать установленные нормативы размещения хвостов обогащения;
- ✓ Соблюдать проектные решения и технологические регламенты.

Указанные мероприятия предусмотрены данным проектом, их выполнение является обязательным при эксплуатации объекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Воздействие на воздушную среду.

Оценка воздействия проектируемого объекта на здоровье и безопасность окружающей среды проводится без учета воздействия при строительных работах (т.к. работы завершены), кроме строительства 2-го этапа площадки кучного выщелачивания (2019 год).

Согласно выполненным в рамках рассматриваемого проекта расчетам в период строительства ПКВ 2 (площадка кучного выщелачивания) этапа определены виды и объемы выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферы при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы; земляные работы, строительно-монтажная и транспортная техника; выбросы пыли с участков нарушенных земель, складов сыпучих материалов.

Следует отметить, что строительные и строительно-монтажные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончании воздействие от них на атмосферный воздух не ожидается.

Общая продолжительность строительных работ площадки КВ определена – 2019 год.

В период эксплуатации основного технологического оборудования основные выбросы происходят от труб аспирационно – технологических установок участка крупного дробления и дробления рудной гали, от неорганизованных источников - узлов перегрузки сырья, конвейерных эстакад, отвального хозяйства, складов руды, площадки кучного выщелачивания, от тракторной техники, от которых в атмосферу организованно и не организованно поступают следующие загрязняющие вещества: углеводороды, азота (II) оксид, азота (IV) диоксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа, бенз(а)пирен, серная кислота, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Загрязнение атмосферного воздуха будет производиться 73 источниками загрязнения, в т.ч. 16 - неорганизованными.

Согласно расчетов в атмосферу выбрасывается 42 наименования загрязняющих веществ, в т.ч. два вещества 1-го класса опасности (бенз(а)пирен, хром) и 11 веществ 2-го класса опасности (бензол, марганец, диоксид азота, формальдегид, пары азотной, соляной и серной кислоты, фтористый водород, фториды, сероводород, формальдегид).

Для сокращения выбросов пыли в атмосферу от узлов пересыпок руды предусмотрена установка очистного оборудования от дробильного участка и орошением водой прилегающей

территории. Также пылеподавление предусмотрено на рудных складах и технологических дорогах.

Промышленных предприятий и населенных пунктов в радиусе 25 км от района расположения месторождения нет. Ввиду большой удаленности ближайшего населенного пункта от объектов проектируемого ГОКа (не менее 25 км) расчет рассеивания в жилой зоне не проводится, отрицательное влияние выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на население исключается.

Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки. Эти выбросы включены в расчет рассеивания приземных концентраций. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

При работе с соблюдением установленных настоящим проектом параметров, суммарные эмиссии от источников производства (включая передвижные – автотракторная техника) составят:

- в 2017 году – **265,431182 т;**
- в 2018-2020 году – **246,930952т;**
- в 2021-2025 году – **242,902552 т.**

Нормируемые (без учета выбросов от передвижных источников – автотракторная техника) составят:

- в 2017 году – **209,556614 т;**
- в 2018-2020 году – **209,459914 т;**
- в 2021-2025 году – **205,431514 т.**

Выполненные расчёты рассеивания показали, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе СЗЗ (500-805 м) не превысят санитарные нормы. Максимальный размер СЗЗ составляет 805 м от дробильного комплекса (ист. 6002, пыль неорганическая 70-20% SiO₂) и 605 м от площадки кучного выщелачивания (ист. 6001, серная кислота). При этом, по остальным участкам расчетами рассеивания загрязняющих веществ подтверждена достаточность СЗЗ 500 м.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года промплощадка обогатительной фабрики «Актогай» с инфраструктурой относятся к объектам I класса опасности с СЗЗ от 500 м до 1000 м.

В связи с вышеизложенным, проектными материалами дан вывод о том, что в процессе эксплуатации обогатительной фабрики с инфраструктурой воздействие на атмосферный воздух в районе ее расположения охарактеризован как допустимое.

Проектными решениями предусмотрены технологические мероприятия включающие в себя:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой, устройствами автоматического аварийного закрытия, срабатывающими при резком падении давления в трубопроводе;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- для уменьшения испарения кислотного тумана с площадки кучного выщелачивания поверх оросительной системы выполнить укрытие из руды (небольшой слой);

- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов за счет плановых проверок оборудования.

Воздействие на водный бассейн.

На проектируемых площадках обогатительной фабрики, инфраструктуры, вахтового поселка образуются потоки загрязненных вод - хозяйственных, производственных, дождевых, карьерных.

Канализование площадок предусмотрено отдельными системами канализации: бытовой (К1); дождевой (К2); карьерной (К13).

Бытовые и сходные с ними производственные стоки из офисов и вспомогательных объектов на площадке обогатительной фабрики отводятся сетью проектируемых самотечных трубопроводов на проектируемые очистные сооружения полной биологической очистки, располагаемые на территории обогатительной фабрики. Сточные воды комплекса технического обслуживания горной техники и складов, вахтового поселка перекачиваются канализационными насосными станциями на те же проектируемые очистные сооружения. Бытовые стоки от отдельно стоящих потребителей вывозятся на очистные сооружения ассенизационной машиной. Общий объем стоков, поступающих на очистные сооружения, составляет 43,38 м³/ч, 395,68 м³/сут, 143877,93 м³/год.

Стоки от административно-бытового комплекса, содержащие жиры, перед сбросом в наружные сети бытовой канализации очищаются в жироловильнике.

Предусмотренные очистные сооружения полной биологической очистки представляют собой установку модульного типа производительностью 400 м³/сут контейнерного типа заводского изготовления. Изготовитель ООО «Инновационные Технологии» г. Люберцы. Контейнерная установка размещается наземно. Состоит из контейнерных модулей - емкостей и технического помещения. Процесс очистки включает в себя предварительную очистку сточных вод от грубых механических примесей и усреднение, двухступенчатую аэробную обработку стоков с последующим отделением очищенной сточной воды во вторичных отстойниках и ее доочистка на фильтрах.

Образующийся в процессе очистки сточных вод избыточный ил собирается в илосборник, аэробно стабилизируется и насосом подается по трубопроводу в блок механического обезвреживания осадка. После периода дезактивации, ил может использоваться в качестве удобрения. Аэрацию осуществляет компрессор. Установка устойчиво работает при изменении гидравлических нагрузок, концентраций стока. При длительных перерывах в подаче стока установка самостоятельно, в течение нескольких суток, входит в оптимальный режим работы.

Очищенные хозяйственно-бытовые стоки хлорируются и отводятся в пруд технической воды для подпитки оборотной системы фабрики.

Выполнение очистных сооружений предусмотрено в «Проекте разработки медного месторождения Актотай. Вахтовый поселок», разработанным отдельным проектом ТОО «PSI Engineering».

Очистные сооружения планируется выполнить из монолитного бетона с открывающимися металлическими крышками для обслуживания.

Проектными решениями исключается загрязнение подземных вод вследствие неисправностей по протечке горюче-смазочных материалов и топлива от автотракторной и транспортирующей техники. Так, согласно организации работ так как работа при обнаружении неисправностей не допускается. Заправка техники будет производиться топливозаправщиком на специальной площадке с дополнительными мерами защиты по загрязнению почв и как следствие подземных вод (масло- и топливоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов).

Кроме того, согласно проекта, величина и степень возможности случайного протекания ГСМ чрезвычайно малы и степень их природного "промыывания", посредством инфильтрации атмосферных осадков, будет незначительна.

Площадка склада ГСМ закрыта дамбой с низкой проницаемостью, построенной из местного материала и имеет водонепроницаемое покрытие. Также, предусмотрены специальные приспособления для быстрого реагирования, гарантирующие эффективное устранение произошедшего протекания.

Проектными решениями предусматривается недопустимость загрязнения грунтовых вод от бытовых сточных вод. Так, хозяйственные сточные воды из офисов и мастерских будут самотеком стекать по трубопроводу в насосные колодцы, откуда они будут перекачиваться по нагнетательному трубопроводу (через насосный колодец на обогатительной фабрике) на станцию очистки сточных вод.

Для небольших изолированных участков образования сточных вод возможно использование ассенизационной машины.

При процессе выщелачивания предполагается полный водооборот, поэтому сброс сточных вод также не предусматривается.

Оборотная вода непрерывно участвует в процессе обогащения и требует пополнения, в основном, из-за испарения с поверхности пруда технологической воды хвостохранилища и за счет заполнения пор между частицами горной массы на руднике.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие минимальное воздействие на водосборный бассейн и рациональное использование водных ресурсов:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2009; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании;
- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- сбор и безопасная для ОС утилизация всех категорий сточных вод и отходов;
- организация хранения ГСМ на специальной площадке и контроль за герметичностью резервуаров;
- своевременная ликвидация капель и проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- перевозка жидких и твердых отходов, а также ГСМ в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Для основных гидротехнических сооружений III класса согласно СНиП РК 3.04-01-2008 установка контрольно-измерительной аппаратуры (КИА) для натурных наблюдений за работой сооружений и их оснований является обязательной.

Контроль осуществляется за состоянием ограждающих дамб хвостохранилища и противофильтрационных мероприятий.

На хвостохранилищах предусматриваются обязательные наблюдения за:

- деформациями хвостохранилища (осадкой ограждающих дамб и оснований);
- фильтрацией в ограждающих сооружениях, основании и примыкающей территории;
- состоянием подземных вод на примыкающей к хвостохранилищу территории.

Для отслеживания сдвигов поверхности насыпи, на гребне юго-восточной насыпи установлена вливается сеть геодезических знаков из монолитного бетона. Установку следует производить после завершения всех земляных работ по сооружению насыпи. Всего должно быть установлено тринадцать (13) геодезических знаков на низовом откосе гребня насыпи, как указано на чертежах.

Поверхностных водотоков в пределах влияния месторождения нет. Сброса сточных вод не производится.

Контроль поверхностных вод производится в ручье без названия, находящемся в 500 м от хвостохранилища с южной стороны.

Для мониторинга уровня грунтовых вод в районе юго-восточной насыпи и на низовом откосе насыпи, проектом предусмотрена сеть мониторинговых скважин. Установку следует

производить после завершения земляных работ по сооружению насыпи. Всего должно быть установлено десять (10) мониторинговых скважин; шесть (6) на гребне Стадии 1, относительная отметка 361,7 м и четыре (4) на 6 м от низовой пяты насыпи.

При эксплуатации объектов проектируемого предприятия необходимо предусмотреть наблюдательные скважины для осуществления контроля подземных вод.

Наблюдательные скважины расположены по периметру хвостохранилища на границе СЗЗ в количестве 6 шт., одна из них фоновая с северной стороны (выше по потоку грунтовых вод) и 8 скважин на границе СЗЗ обогатительной фабрики.

Площадка хвостохранилища.

В июне 2012 г., было выполнено исследование участка для определения условий грунта предполагаемого участка строительства хвостохранилища Актогайского ГОКа.

Для выполнения программы изысканий на данном объекте компанией ТОО «KGS» было:

- пробурено 10 скважин глубиной до 10÷15 м, общим метражом 125 п.м.;
- выполнено 126 разведочных шурфов глубиной до 6 м;
- выполнены стандартные испытания на пенетрацию (SPT-tests) в каждой из пройденных скважин;
- выполнен отбор образцов грунта (песчаных, глинистых и образцов скальных пород);
- выполнен комплекс лабораторных испытаний по монолитам, пробам с нарушенной структурой и пробам воды, отобраным из пройденных скважин.

На обогатительной фабрике для производственных нужд предусмотрен полный водооборот.

Схема полного водооборота следующая: осветленная вода после сгущения хвостов самотеком отводится в пруд технической воды, а затем насосами (2 рабочих, 1 резервный) насосной станции технической воды подается на технологические нужды обогатительной фабрики. Подпитка данной системы предусмотрена из резервуара сырой воды и очищенными сточными водами со станции очистки бытовых сточных вод.

Дождевые и талые воды с территории обогатительной фабрики, комплекса технического обслуживания горной техники и складов, а также от автомойки собираются системой дождеприемников и трубопроводов и отводятся через гряземаслоуловители в хвостохранилище.

Водный баланс хвостохранилища составлен для среднего по водности года. В водном балансе хвостохранилища учтены:

1. Поступление в хвостохранилище:

- хвостовой пульпы;
- атмосферных осадков;
- поверхностных стоков с территории фабрики.

2. Забор осветленной воды из хвостохранилища насосной станцией с подачей на обогатительную фабрику.

3. Потери из хвостохранилища:

- испарение с водной поверхности;
- потери воды в порах хвостов.

Плотность частиц хвостов $\rho_s = 2,68 \text{ г/см}^3$; плотность сухих хвостов $\rho_{\text{сух}} = 1,6 \text{ г/см}^3$.

Атмосферные осадки определены с площади чаши хвостохранилища, которая составляет **7290** тыс.м². Согласно климатической характеристике (таблица 2.2.2) среднегодовое количество осадков составляет 190 мм/год.

При годовом количестве осадков 190 мм/год и площади хвостохранилища 1 этапа 7290 тыс. м² объем дождевых и талых вод составит 1385,1 тыс. м³/год.

Осветленная вода хвостохранилища, а также атмосферные осадки, собираемые с площади хвостохранилища, поступают в пруд №1 хвостохранилища, откуда перекачиваются в ОФ через насосную станцию № 1 и трубопровод возвратной воды.

Осветленная вода - отработанная вода - это разница между количеством воды в хвостовой пульпе после ее выхода со сгустителя и удерживаемой водой в толще осадков. Отработанная вода немедленно появляется на поверхности хвостов, откуда она перетекает по пляжу в

отстойный пруд.

Общая производительность по перекачке осветленной воды установлена на уровне 969 000 м³/месяц, 7294,264 тыс. м³/год.

Поверхностные воды. Ближайшая река Аягоз протекает в 30 км к западу от месторождения. На этом участке она не имеет постоянного стока, распадается в летний период на отдельные плесы. Более мелкие речки – Ай, Баканас и Тансык также непостоянны и маловодны.

В 8 км к северо-востоку от месторождения находится соленое озеро Колдар, питание которого происходит за счет паводковых вод реки Тансык. Другие поверхностные водотоки отсутствуют. Остальные водные объекты расположены на значительных расстояниях от месторождения.

Непосредственно на месторождении и близ него естественные водотоки и водоемы отсутствуют.

С южной стороны хвостохранилища в 500 м от проектируемой юго-восточной насыпи хвостохранилища проходит русло *ручья без названия*.

Объект (хвостохранилище) находится за пределами водоохранной зоны и полосы. Осветленная вода хвостохранилища, а также атмосферные осадки, собираемые с площади хвостохранилища поступают в пруд №1, откуда перекачиваются в ОФ через насосную станцию № 1 и трубопровод возвратной воды. Сброса хазбытовых и производственных стоков не производится. Другие поверхностные водные объекты в районе проектируемых объектов рудника Актогай отсутствуют.

Воздействие на почвенный покров. Отходы.

Планируемая деятельность будет осуществляться в пределах земельного отвода предприятия. При выполнении работ почвенный покров будет снят и сложен в отвалы ППС для дальнейшего использования при выполнении рекультивационных работ.

В процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов: *зеленого уровня опасности* - твердые бытовые отходы (GO060), строительный мусор (GG170), полипропиленовые отходы (GH014), отходы резинотехнических изделий (GK010), огарки сварочных электродов (GA090), лом металла (GA090), изношенные шины (GK020), древесные отходы, образующиеся при улавливании в циклоне и деревообработке (GL010), и *янтарного уровня* - промасленная ветошь (AD060), отработанный фильтрующий материал (AD060), отработанные аккумуляторы (AA170), отработанный топливный и масляный фильтр (AC030), отработанные масла (AC030), отработанные люминесцентные лампы (AA100), отработанные рукава и фильтрующие элементы газоочистного оборудования (AD040), отработанные люминесцентные лампы (AA100), твердый осадок с очистных сооружений (AE020), тара от реагентов (GH010).

Все виды отходов, кроме хвостов обогащения временно хранятся в срок не более 6 месяцев и далее передаются спецорганизациям.

В результате обогащения руд и получения медного и молибденового концентратов образуются *отходы обогащения - хвосты отвальные сгущенные*. Посредством пульпопроводов направляются на хвостохранилище (пруд №1).

Нормативы размещения отходов производства и потребления представлены в Приложении 2.

В процессе строительства площадки кучного выщелачивания и эксплуатации обогатительной фабрики, промплощадки, автомобильными и железными дорогами территория будет нарушена.

Для сохранения почвенного слоя производится его снятие. Снятый слой почвы должен быть заскладирован во временные отвалы, и в последующем использоваться для благоустройства промплощадок рудника, улучшения малопродуктивных земель и последующей рекультивации нарушенных земель на стадии ликвидации рудника. Для укрепления отвалов ПСП и длительного их сохранения, по всей их площади будет произведен посев многолетних трав – житняка.

Для хранения почвенного слоя проектом предусмотрены отвалы ППС:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Отвал №1	Отвал №2	Отвал №3	Отвал №4
-------	--------------	----------	----------	----------	----------	----------

1	Площадь, занимаемая отвалами	м ²	546286	97416	70511	97907
		га	54,6286	9,7416	7,0511	9,7907
2	Объем ППС на отвале	м ³	267366	51622	88483	155064

Планировка ложа хвостохранилища предусматривает снятие почвенно-растительного плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы в объеме 65550 м³ (98325 т) с перемещением во временный отвал. Площадь, занимаемая отвалом – 4000 м².

Почвенно-растительный слой на участке пустынно-степной с низким содержанием органических веществ и высоким уровнем детритов вследствие сильных ветров. Почвы в пределах соленого подпочвенного слоя суглинистые с содержанием большого количества природных солей.

Для снижения негативного воздействия механических нарушений на почвенно-растительные экосистемы необходимо:

- ✓ применение современных технологий ведения работ;
- ✓ использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- ✓ своевременное проведение технического обслуживания и проверки автотранспорта и оборудования, ремонтных работ;
- ✓ своевременное проведение работ по рекультивации земель;
- ✓ ведение производственного мониторинга почв и растительности.

В местах нештатного режима работы (утечка ГСМ в местах хранения и заправки) все нарушения должны быть оперативно ликвидированы. На местах загрязнения должна быть проведена техническая рекультивация.

Мероприятия по охране почв на этапе эксплуатации объекта

№ п/п	Фактор воздействия	Содержание мероприятий по охране окружающей среды
1	Разливы и утечки нефтепродуктов	Должны предусматриваться меры по профилактике и оперативному устранению последствий утечек и разливов
2	Загрязнение бытовыми и промышленными отходами	Должна быть предусмотрена программа мер по обеспечению санитарно-гигиенического состояния (удаление ТБО, очистка площадки и т.д.)
3	Инженерные решения по обеспечению безопасности	✓ Обеспечение долговременной безопасности при эксплуатации объекта; ✓ Предотвратить коррозионные процессы; ✓ Обеспечить возможность проведения мониторинга технического состояния

Согласно проекта по окончании отработки месторождения нарушенная территория будет рекультивироваться. Рекультивация нарушенных земель будет предусматривать:

- ✓ рекультивацию карьера по водохозяйственному направлению или с использованием отработанного пространства для отсыпки вскрышных и вмещающих пород;
- ✓ выполаживание откосов ПКВ до 30°, планирование и укатка (уплотнение) их поверхностей катками;
- ✓ покрытие поверхности хвостохранилища (после заполнения проектного объема) для предотвращения ветровой эрозии мелкообломистыми скальными породами слоем 30 см, с последующей планировкой и прикаткой катками;
- ✓ почвенную обработку рекультивированных земель под самозарастание.

Соответствующие топографические, почвенно-мелиоративные и почвенно-грунтовые изыскания, необходимые для детального обоснования решений по рекультивации нарушенных земель, будут проведены на стадии рабочего проектирования с привлечением специализированных организаций системы «Казгипрозем».

В результате строительства инфраструктуры рудника почвенно-растительный слой будет снят. Почва будет складирована и впоследствии использована для восстановления и рекультивации участков работ. В РК действуют специальные руководства и нормы, касающиеся рекультивации нарушенных земель. Рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, снятие и сохранение плодородного слоя почвы является

природоохранным мероприятием. Восстановление нарушенных земель и их последующее освоение направлено на устранение неблагоприятного влияния на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафтов.

На основании Закона РК «О недрах и недропользовании» (пункт 2 статьи 50) и в соответствии с Инструкцией о порядке ликвидации и консервации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых, утвержденной в 1997 г., проектом необходимо предусмотреть следующие мероприятия по ликвидации деятельности рудника:

1. Полное погашение балансовых запасов месторождения с оформлением соответствующего акта и подтверждением в формах отчетности ЛКУ и 5-ГР (в год истечения срока контракта).
2. Разработка проекта на ликвидацию предприятия по добыче руд на месторождении Актогай (за 1 год до истечения срока контракта).
3. Демонтаж оборудования, зданий, сооружений и инженерных коммуникаций рудника (в течение 2 лет после истечения срока контракта).
4. Выполнить рекультивацию нарушенных земель (промплощадки демонтированных объектов и др.) с обработкой почв под самозарастание (в течение 3 лет после истечения срока контракта).
5. Провести специальные мероприятия, определенные проектом ликвидации с учетом специфики месторождений, по предотвращению загрязнения подземных вод, обеспечению безопасности населения, охраны недр и окружающей среды (в течение 3 лет после истечения срока контракта).
6. Подготовить и сдать в архив всей геолого-маркшейдерской документации (в течение 1 года после истечения срока контракта).

В соответствии с пп.35 п.1 статьи 76 Закона РК «О недрах и недропользовании» и п.17.4 контракта №637 от 19 февраля 2001 г. на проведение добычи медных руд на месторождении Актогай в ВКО на предприятии сформирован ликвидационный фонд.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации (кроме отходов обогащения и отработанных шин), предусмотрено временно хранить в металлических емкостях (контейнерах) в соответствии с санитарными нормами и правилами и по мере накопления передавать на утилизацию по договору со специализированными организациями. Для хранения шин предусмотрены закрытые склады (для новых и отработанных шин). Отработанные шины будут вывозиться по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Согласно представленному письму 16.09.2016 г. от заказчика проекта ликвидация и отчисление в ликвидационный фонд планируется в соответствии с разделом 17 Контракта на добычу и после утверждения рабочей программы к Контракту на добычу, в котором указываются сроки и суммы соответствующих отчислений.

В составе проекта приложена программа управления отходами, согласно которой предприятием планируется паспортизация отходов. По технологии снижение образования отходов предприятия не планируется. Для снижения негативного воздействия отходов на окружающую среду и здоровье населения образующиеся отходы (за исключение отходов обогащения) передаются специализированным организациям на переработку, обезвреживание и захоронение. Отработанная окисленная руда куч выщелачивания по окончании работ будет рекультивирована. Отходы обогащения отнесены к ТМО.

Твердо-бытовые отходы. Общая численность рабочего персонала на период строительных работ - 73 человека. Количество образующихся твердых бытовых отходов от пребывания 1 человека составляет 0,3 м³/год. Средняя плотность отходов составляет 0,25 т/м

Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Способ утилизации - полигон ТБО.

Лом черных металлов. Во время строительных работ будет образован лом черных металлов в объеме - 0,05 тонн. Лом черных металлов представлен обломками и остатками

металлоконструкций. Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Способ утилизации - передача специализированной организацией на переработку.

Огарки сварочных электродов. Во время работ по строительству объекта будут образовываться огарки сварочных электродов. Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Способ утилизации - передача специализированной организацией на переработку.

Остатки и огарки сварочных электродов образуются в результате проведения электросварочных и газорезательных работ с применением штучных сварных электродов, сварочной проволоки и включают в себя сварочный шлак, окалину и концевые остатки (огарки) электродов и проволоки.

Строительные отходы. Во время строительных работ будут образовываться строительные отходы, ориентировочный объем - 0,5 т. Строительные отходы представлены обломками бетона, битого кирпича, штукатурки, обломками пастмассы. Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Способ утилизации - вывоз на полигон отходов.

Обтирочный материал (ветошь) образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин и обтирки рук, и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы. Отходами являются отработанные аккумуляторы, содержащие такие загрязнители, как свинец и серную кислоту. Процесс, при котором происходит образование отхода: выработка своего ресурса во время эксплуатации аккумуляторов. По мере накопления отработанные аккумуляторы отправляются по договору на переработку. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Отработанные люминесцентные лампы. Отходом являются отработанные люминесцентные лампы, которые используются для освещения помещений, вахтового поселка и т.д. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору на димеркуризацию.

Промасленные отходы (фильтры, ветошь). Опасный компонент – нефтепродукты. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт станков, оборудования, спецтехники и автотранспорта. Собирается в специальные емкости. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Отработанные моторные масла. Загрязняющий компонент – нефтепродукты. Процесс, при котором происходит образование отхода: эксплуатация автотранспорта, технологического оборудования. Сбор их производится в емкости (бочки), которые установлены на специально оборудованной площадке. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Нефтешлам (донный осадок). Отходом являются осадки в технологических резервуарах для хранения ГСМ. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Металлолом, состоящий из поврежденного оборудования, а также остатков металлических конструкций, пустых металлических бочек и упаковок; обрезков кабелей и тросов.

Металлолом, в том числе огарыши сварочных электродов передаются сторонним организациям на переработку. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Упаковочная тара из-под реагентов (бумага, картон). Образуются при использовании реагентов. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Строительные отходы – кремнийсодержащие остатки строительных материалов, бой кирпича, остатки цемента, раствора, бетона и т.д. Процесс, при котором происходит

образование отхода: строительные и монтажные работы. Строительные отходы собираются и вывозятся на отвал скальных пород, не пригодных для производства щебня.

Отработанные шины. Процесс, при котором происходит образование отхода: эксплуатация автотехники. Загрязняющий компонент: резина от автопокрышек. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Пищевые отходы. Собираются в герметичные промаркированные контейнеры, установленные на специально оборудованных площадках предприятия. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Коммунальные отходы. Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности человека, функционирования вахтового поселка. Отходы представляют собой картон, бумагу, стекло, пластик и другие включения. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Нефтепродукты с очистных сооружений. Образуются при очистке сточных вод (поверхностных вод и автомойки), загрязненных нефтепродуктами. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Твердый осадок с очистных сооружений. Образуются при очистке сточных вод (поверхностных вод и автомойки), загрязненных нефтепродуктами. По мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

Воздействие на растительный и животный мир

Рабочим проектом должно быть предусмотрено снятие плодородного слоя почвы под магистральными и внутриплощадочными инженерными коммуникациями (автодороги, инженерные сети), под объектами промышленной застройки (карьер, отвалы, пруд-испаритель, здания и сооружения промплощадки и др.) и вахтового поселка. Снятый слой почвы будет заскладирован во временные отвалы, и использоваться для благоустройства промплощадок проектируемого рудника, улучшения малопродуктивных земель и последующей рекультивации нарушенных земель на стадии ликвидации рудника. Для укрепления отвалов ПСП и длительного их сохранения, по всей их площади будет произведен посев многолетних трав – житняка.

Нарушения растительности на участках рекреационного назначения происходить не будет ввиду отсутствия таких участков вблизи месторождения.

Растительность в районе месторождения полупустынная и пустынная, растительный покров разреженный, состоит из засухоустойчивых многолетних злаков (ковыль и типчак), низкорослых кустарников (полынь, верблюжья колючка, различные виды солянок) высотой 1 – 2 м.

Лесных массивов в районе месторождения нет. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ и в жилой зоне не ожидается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния месторождения нет.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Путей миграции через территории рассматриваемого участка нет.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация участка.

На исследуемой территории будут иметь место нарушения, связанные с перевыпасом скота. Но этот вид нарушения не окажет существенного влияния, так как, в связи с распадом колхозно-совхозной системы советского животноводства, поголовье скота значительно сократилось, что привело к повышению продуктивности пастбищ и уменьшения пастбищной нагрузки на растительный покров. В основном выпасы и сенокосы в данном районе связаны с частными хозяйствами и ведутся вокруг сельских населенных пунктов. Ближайший населенный пункт расположен на расстоянии 25 км.

Следовательно, при соблюдении всех правил производства работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет, воздействие оценивается как допустимое.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- ✓ соблюдать санитарно – гигиенические требования, своевременно производить утилизацию отходов производства и потребления, их хранение и транспортировку на спецполигоны; очистка территории от бытовых отходов;
- ✓ внедрить систему управления отходами на предприятии (с контролем за процессом образования, приема, сортировки, раздельном хранении и утилизации отходов);
- ✓ проведение постоянного мониторинга воздействия;
- ✓ строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведённых местах..

Физическое воздействие

Согласно ОВОС и данных заявления об экологических последствиях, представленного в разделе, шумовое, вибрационное, электромагнитное воздействие от оборудования используемое при реализации проектных решений соответствует допустимым уровням.

Социально-экономическая среда

Намечаемая хозяйственная деятельность не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов.

Оценка экологического риска

В непосредственной близости от рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций.

Заключением № KZ43VCY00083797 от 02.12.16г. предусматривалось проведение отбор проб и исследования на токсичность для подтверждения данных об опасных/безопасных свойствах хвостов после пуска обогатительной фабрики в течении первого месяца работы.. Форма завершения – отчет с выводами.

По представленным результатам научно-исследовательской работы по определению качественного состава и класса опасности хвостов флотации, где по результатам комплексного исследования установлено, что пробы хвостов флотации (4 образца) по компонентному составу близки между собой и незначительно отличаются друг от друга.

Основными ингредиентами во всех пробах являются диоксид кремния (63,20 -65,10%), оксид железа (2,54 – 4,91%), оксиды кальция (1,01 -1,10%), алюминия (10,8 -11,40%) и магния (2,65 – 4,36%). Содержание таких высокотоксичных элементов, как медь, цинк, кадмий, молибден и группа редкоземельных металлов находится в пределах от десятых до тысячных долей процента.

В отчете представлены выводы: на основании полученных результатов позволяют сделать вывод о том, что хвосты флотации обогатительной фабрики рудника «Актогай» по величине суммарного индекса токсичности (93,753.) относятся к четвертому классу опасности (малоопасные) по ГОСТ 12.1.007-76 и ГОСТ 30774-2001.

По параметрам острой токсичности хвосты флотации относятся к 5-му классу опасности по классификации Технического регламента «Требования к безопасности токсичных и высокотоксичных веществ». Кроме того, согласно отчета, в связи с тем, что хвосты флотации являются нетоксичными, воздействие от объектов было оценено, как допустимое.

Мероприятия, предусмотренные как проектными решениями, так и настоящим заключением являются обязательными к исполнению.

Выводы

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект «Строительство обогатительной фабрики рудника «Актогай» с инфраструктурой» (корректировка) ТОО «KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай (ОВОС)).

Заместитель Председателя

А. Алимбаев

Тлеубеков Д.Т.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

(по источникам загрязнения)

Актогай, ТОО "KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		на 2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	0056	0,007	0,00159	0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,006	2017
Комплекс технического обслуживания техники	0018	0,005	0,00957	0,005	0,036	0,005	0,036	0,005	0,036	2017
	0019	0,007	0,00159	0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,006	2017
	0021	0,007	0,00104	0,007	0,0039	0,007	0,0039	0,007	0,0039	2017
Склад дизельного топлива	0029	0,005	0,00263	0,005	0,0099	0,005	0,0099	0,005	0,0099	2017
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)										
Бункерный склад извести-пушонки	0004	0,0038	0,01095	0,0038	0,0412	0,0038	0,0412	0,0038	0,0412	2017
Участок гашения извести	0005	0,003	0,00912	0,003	0,0343	0,003	0,0343	0,003	0,0343	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	0056	0,0009	0,00019	0,0009	0,0007	0,0009	0,0007	0,0009	0,0007	2017
Комплекс технического обслуживания техники	0018	0,0006	0,00029	0,0006	0,0011	0,0006	0,0011	0,0006	0,0011	2017
	0019	0,0009	0,00019	0,0009	0,0007	0,0009	0,0007	0,0009	0,0007	2017
	0021	0,0009	0,00016	0,0009	0,0006	0,0009	0,0006	0,0009	0,0006	2017
Склад дизельного топлива	0029	0,0006	0,00029	0,0006	0,0011	0,0006	0,0011	0,0006	0,0011	2017
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)										
Лаборатория	0011	0,000132	0,00055	0,000132	0,00208	0,000132	0,00208	0,000132	0,00208	2017
	0014	0,000132	0,00028	0,000132	0,00105	0,000132	0,00105	0,000132	0,00105	2017
	0015	0,000132	0,00056	0,000132	0,0021	0,000132	0,0021	0,000132	0,0021	2017
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)										
Лаборатория	0011	0,000006	0,00003	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	2017
	0014	0,000006	0,00001	0,000006	0,00005	0,000006	0,00005	0,000006	0,00005	2017
	0015	0,000006	0,00003	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	0,000006	0,0001	2017
Корпус приготовления реагентов	0009	0,0065	0,01268	0,0065	0,0477	0,0065	0,0477	0,0065	0,0477	2017
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
Лаборатория	0016	0,000003	0,00001	0,000003	0,000025	0,000003	0,000025	0,000003	0,000025	2017
Экспресс-лаборатория	0017	0,000003	0,00001	0,000003	0,00005	0,000003	0,00005	0,000003	0,00005	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО	0055	0,0101	0,0156	0,0101	0,0587	0,0101	0,0587	0,0101	0,0587	2017

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		на 2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
горной техники										
	0056	0,0014	0,00005	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	2017
Комплекс технического обслуживания техники	0018	0,0075	0,00821	0,0075	0,0309	0,0075	0,0309	0,0075	0,0309	2017
	0019	0,0014	0,00005	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	2017
	0021	0,0014	0,00005	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	2017
Склад дизельного топлива	0028	0,0101	0,00672	0,0101	0,0253	0,0101	0,0253	0,0101	0,0253	2017
	0032	1,425	0,67767	1,425	2,55	1,425	2,55	1,425	2,55	2017
	0033	1,425	0,67767	1,425	2,55	1,425	2,55	1,425	2,55	2017
	0034	1,425	0,67767	1,425	2,55	1,425	2,55	1,425	2,55	2017
(0302) Азотная кислота (5)										
Лаборатория	0011	0,0005	0,00209	0,0005	0,00788	0,0005	0,00788	0,0005	0,00788	2017
	0012	0,0005	0,00105	0,0005	0,00394	0,0005	0,00394	0,0005	0,00394	2017
	0013	0,0005	0,00105	0,0005	0,00394	0,0005	0,00394	0,0005	0,00394	2017
	0014	0,0005	0,00105	0,0005	0,00394	0,0005	0,00394	0,0005	0,00394	2017
	0015	0,0005	0,00209	0,0005	0,00788	0,0005	0,00788	0,0005	0,00788	2017
	0016	0,0005	0,00002	0,0005	0,00008	0,0005	0,00008	0,0005	0,00008	2017
Экспресс-лаборатория	0017	0,0005	0,00004	0,0005	0,00016	0,0005	0,00016	0,0005	0,00016	2017
(0303) Аммиак (32)										
Лаборатория	0011	0,0004	0,00165	0,0004	0,0062	0,0004	0,0062	0,0004	0,0062	2017
	0016	0,0004	0,00085	0,0004	0,0032	0,0004	0,0032	0,0004	0,0032	2017
Экспресс-лаборатория	0017	0,0004	0,0017	0,0004	0,0064	0,0004	0,0064	0,0004	0,0064	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Склад дизельного топлива	0032	1,8525	0,88097	1,8525	3,315	1,8525	3,315	1,8525	3,315	2017
	0033	1,8525	0,88097	1,8525	3,315	1,8525	3,315	1,8525	3,315	2017
	0034	1,8525	0,88097	1,8525	3,315	1,8525	3,315	1,8525	3,315	2017
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
Лаборатория	0011	0,000132	0,00056	0,000132	0,0021	0,000132	0,0021	0,000132	0,0021	2017
	0012	0,000132	0,00028	0,000132	0,00105	0,000132	0,00105	0,000132	0,00105	2017
	0013	0,000132	0,00028	0,000132	0,00105	0,000132	0,00105	0,000132	0,00105	2017
	0014	0,000132	0,00028	0,000132	0,00105	0,000132	0,00105	0,000132	0,00105	2017
	0015	0,000132	0,00056	0,000132	0,0021	0,000132	0,0021	0,000132	0,0021	2017
	0016	0,000036	0,00007	0,000036	0,00028	0,000036	0,00028	0,000036	0,00028	2017
Экспресс-лаборатория	0017	0,000036	0,00015	0,000036	0,00056	0,000036	0,00056	0,000036	0,00056	2017
(0322) Серная кислота (517)										
Комплекс технического обслуживания техники	0022	0,00003	0,00009	0,00003	0,00034	0,00003	0,00034	0,00003	0,00034	2017
	0023	0,000001	0,000004	0,000001	0,000015	0,000001	0,000015	0,000001	0,000015	2017
	0024	0,000001	0,0000021	0,000001	0,000008	0,000001	0,000008	0,000001	0,000008	2017
Лаборатория	0011	0,000001	0,000004	0,000001	0,000015	0,000001	0,000015	0,000001	0,000015	2017
	0012	0,000001	0,0000021	0,000001	0,000008	0,000001	0,000008	0,000001	0,000008	2017

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		на 2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
	0013	0,000001	0,0000021	0,000001	0,000008	0,000001	0,000008	0,000001	0,000008	2017
	0014	0,000001	0,0000003	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	2017
	0015	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000015	0,000001	0,0000015	0,000001	0,0000015	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	0055	0,0504	0,04438	0,0504	0,167	0,0504	0,167	0,0504	0,167	2017
Комплекс технического обслуживания техники	0020	3,00E-08	1,00E-07	3,00E-08	0,0000003	3,00E-08	0,0000003	3,00E-08	0,0000003	2017
	0021	3,00E-08	1,00E-07	3,00E-08	0,0000003	3,00E-08	0,0000003	3,00E-08	0,0000003	2017
Склад дизельного топлива	0028	0,0504	0,01913	0,0504	0,072	0,0504	0,072	0,0504	0,072	2017
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Пожарное депо	0047	0,00007	0,00007	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	2017
	0049	0,00007	0,00007	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	2017
Склад дизельного топлива	0035	0,00007	0,0000008	0,00007	0,000003	0,00007	0,000003	0,00007	0,000003	2017
	0036	0,00007	0,0000008	0,00007	0,000003	0,00007	0,000003	0,00007	0,000003	2017
Склад ГСМ	0037	0,00007	0,00007	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	0,00007	0,00006	0,00007	0,00023	0,00007	0,00023	0,00007	0,00023	2017
Налив в автоцистерны	0042	0,00007	0,00005	0,00007	0,0002	0,00007	0,0002	0,00007	0,0002	2017
АЗС	0043	0,00003	0,00042	0,00003	0,00158	0,00003	0,00158	0,00003	0,00158	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,00005	0,00005	0,00005	0,00019	0,00005	0,00019	0,00005	0,00019	2017
Корпус приготовления реагентов	0008	0,000012	0,0000024	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	2017
Склад крупнодробленой руды	0003	0,005	0,03667	0,005	0,138	0,005	0,138	0,005	0,138	2017
(0334) Сероуглерод (519)										
Корпус приготовления реагентов	0006	0,0000335	0,00007	0,0000335	0,00025	0,0000335	0,00025	0,0000335	0,00025	2017
	0007	0,0000335	0,00027	0,0000335	0,001	0,0000335	0,001	0,0000335	0,001	2017
	0008	0,0000335	0,00027	0,0000335	0,001	0,0000335	0,001	0,0000335	0,001	2017
Склад крупнодробленой руды	0003	0,003	0,02296	0,003	0,0864	0,003	0,0864	0,003	0,0864	2017
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	0055	0,1472	0,22687	0,1472	0,8537	0,1472	0,8537	0,1472	0,8537	2017
	0056	0,0067	0,00027	0,0067	0,001	0,0067	0,001	0,0067	0,001	2017
Комплекс технического обслуживания техники	0018	0,0016	0,00274	0,0016	0,0103	0,0016	0,0103	0,0016	0,0103	2017
	0019	0,0067	0,00027	0,0067	0,001	0,0067	0,001	0,0067	0,001	2017
	0020	0,0000001	0,00000003	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2017
	0021	0,0067001	0,00027	0,0067001	0,0010001	0,0067001	0,0010001	0,0067001	0,0010001	2017
Склад дизельного топлива	0028	0,1472	0,0978	0,1472	0,368	0,1472	0,368	0,1472	0,368	2017
	0032	1,1875	0,56473	1,1875	2,125	1,1875	2,125	1,1875	2,125	2017
	0033	1,1875	0,56473	1,1875	2,125	1,1875	2,125	1,1875	2,125	2017
	0034	1,1875	0,56473	1,1875	2,125	1,1875	2,125	1,1875	2,125	2017

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		на 2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	0056	0,0005	0,00072	0,0005	0,0027	0,0005	0,0027	0,0005	0,0027	2017
Комплекс технического обслуживания техники	0018	0,0002	0,00005	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	2017
	0019	0,0005	0,00072	0,0005	0,0027	0,0005	0,0027	0,0005	0,0027	2017
	0021	0,0005	0,00005	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	2017
Склад дизельного топлива	0029	0,0002	0,00011	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	0056	0,0005	0,00003	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2017
Комплекс технического обслуживания техники	0019	0,0005	0,00003	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2017
	0021	0,0005	0,00003	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2017
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Пожарное депо	0048	4,65908	0,03507	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2017
	0050	4,65908	0,03507	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2017
Заправка легковой техники	0051	4,65908	0,03507	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2017
	0052	4,65908	0,03507	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2017
Склад ГСМ	0038	4,65908	0,10071	4,65908	0,37895	4,65908	0,37895	4,65908	0,37895	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	4,65908	0,10071	4,65908	0,37895	4,65908	0,37895	4,65908	0,37895	2017
Налив в автоцистерны	0042	4,65908	0,03507	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2017
АЗС	0044	2,27371	0,0193	2,27371	0,07261	2,27371	0,07261	2,27371	0,07261	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,02632	0,00038	0,02632	0,00142	0,02632	0,00142	0,02632	0,00142	2017
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Пожарное депо	0048	1,72194	0,01296	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2017
	0050	1,72194	0,01296	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2017
Заправка легковой техники	0051	1,72194	0,01296	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2017
	0052	1,72194	0,01296	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2017
Склад ГСМ	0038	1,72194	0,03722	1,72194	0,14006	1,72194	0,14006	1,72194	0,14006	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	1,72194	0,03722	1,72194	0,14006	1,72194	0,14006	1,72194	0,14006	2017
Налив в автоцистерны	0042	1,72194	0,01296	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2017
АЗС	0044	0,84034	0,00713	0,84034	0,02684	0,84034	0,02684	0,84034	0,02684	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,00973	0,00014	0,00973	0,00053	0,00973	0,00053	0,00973	0,00053	2017
(0501) Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460)										
Пожарное депо	0048	0,17213	0,0013	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2017
	0050	0,17213	0,0013	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2017
Заправка легковой техники	0051	0,17213	0,0013	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2017
	0052	0,17213	0,0013	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2017
Склад ГСМ	0038	0,17213	0,00372	0,17213	0,014	0,17213	0,014	0,17213	0,014	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	0,17213	0,00372	0,17213	0,014	0,17213	0,014	0,17213	0,014	2017

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		на 2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Налив в автоцистерны	0042	0,17213	0,0013	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2017
АЗС	0044	0,084	0,00071	0,084	0,00268	0,084	0,00268	0,084	0,00268	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,00097	0,00001	0,00097	0,00005	0,00097	0,00005	0,00097	0,00005	2017
(0602) Бензол (64)										
Пожарное депо	0048	0,15836	0,00119	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2017
	0050	0,15836	0,00119	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2017
Заправка легкой техники	0051	0,15836	0,00119	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2017
	0052	0,15836	0,00119	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2017
Склад ГСМ	0038	0,15836	0,00342	0,15836	0,01288	0,15836	0,01288	0,15836	0,01288	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	0,15836	0,00342	0,15836	0,01288	0,15836	0,01288	0,15836	0,01288	2017
Налив в автоцистерны	0042	0,15836	0,00119	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2017
АЗС	0044	0,07728	0,00066	0,07728	0,00247	0,07728	0,00247	0,07728	0,00247	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,00089	0,00001	0,00089	0,00005	0,00089	0,00005	0,00089	0,00005	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Пожарное депо	0048	0,01997	0,00015	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2017
	0050	0,01997	0,00015	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2017
Заправка легкой техники	0051	0,01997	0,00015	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2017
	0052	0,01997	0,00015	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2017
Склад ГСМ	0038	0,01997	0,00043	0,01997	0,00162	0,01997	0,00162	0,01997	0,00162	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	0,01997	0,00043	0,01997	0,00162	0,01997	0,00162	0,01997	0,00162	2017
Налив в автоцистерны	0042	0,01997	0,00015	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2017
АЗС	0044	0,00974	0,00008	0,00974	0,00031	0,00974	0,00031	0,00974	0,00031	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,00011	0,0000027	0,00011	0,00001	0,00011	0,00001	0,00011	0,00001	2017
(0621) Метилбензол (349)										
Пожарное депо	0048	0,1494	0,00112	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2017
	0050	0,1494	0,00112	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2017
Заправка легкой техники	0051	0,1494	0,00112	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2017
	0052	0,1494	0,00112	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2017
Склад ГСМ	0038	0,1494	0,00323	0,1494	0,01215	0,1494	0,01215	0,1494	0,01215	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	0,1494	0,00323	0,1494	0,01215	0,1494	0,01215	0,1494	0,01215	2017
Налив в автоцистерны	0042	0,1494	0,00112	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2017
АЗС	0044	0,07291	0,00062	0,07291	0,00233	0,07291	0,00233	0,07291	0,00233	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,00084	0,00001	0,00084	0,00005	0,00084	0,00005	0,00084	0,00005	2017
(0627) Этилбензол (675)										
Пожарное депо	0048	0,00413	0,00003	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2017
	0050	0,00413	0,00003	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2017
Заправка легкой техники	0051	0,00413	0,00003	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2017
	0052	0,00413	0,00003	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2017
Склад ГСМ	0038	0,00413	0,00009	0,00413	0,00034	0,00413	0,00034	0,00413	0,00034	2017

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		на 2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
Слив с ж/д транспорта	0041	0,00413	0,00009	0,00413	0,00034	0,00413	0,00034	0,00413	0,00034	2017
Налив в автоцистерны	0042	0,00413	0,00003	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2017
АЗС	0044	0,02	0,00002	0,02	0,00006	0,02	0,00006	0,02	0,00006	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,00002	0,0000003	0,00002	0,000001	0,00002	0,000001	0,00002	0,000001	2017
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)										
Корпус приготовления реагентов	0006	0,001	0,00194	0,001	0,0073	0,001	0,0073	0,001	0,0073	2017
	0007	0,0013	0,00989	0,0013	0,0372	0,0013	0,0372	0,0013	0,0372	2017
	0008	0,001	0,0076	0,001	0,0286	0,001	0,0286	0,001	0,0286	2017
Склад крупнодробленной руды	0003	0,002	0,01531	0,002	0,0576	0,002	0,0576	0,002	0,0576	2017
(1051) Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)										
Корпус приготовления реагентов	0006	0,001	0,00194	0,001	0,0073	0,001	0,0073	0,001	0,0073	2017
	0007	0,0013	0,00989	0,0013	0,0372	0,0013	0,0372	0,0013	0,0372	2017
Склад крупнодробленной руды	0003	0,002	0,01531	0,002	0,0576	0,002	0,0576	0,002	0,0576	2017
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										
Комплекс технического обслуживания техники	0020	0,007	0,00239	0,007	0,009	0,007	0,009	0,007	0,009	2017
	0021	0,007	0,00239	0,007	0,009	0,007	0,009	0,007	0,009	2017
(2732) Керосин (654*)										
Комплекс технического обслуживания техники	0018	0,2165	0,02485	0,2165	0,0935	0,2165	0,0935	0,2165	0,0935	2017
	0020	0,2165	0,02485	0,2165	0,0935	0,2165	0,0935	0,2165	0,0935	2017
Склад ГСМ	0039	0,0867	0,00494	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	0,0867	0,00494	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	2017
Налив в автоцистерны	0042	0,0867	0,00494	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,0194	0,00016	0,0194	0,0006	0,0194	0,0006	0,0194	0,0006	2017
Лаборатория	0011	0,0001	0,00043	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2017
	0014	0,0001	0,00021	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	2017
Корпус приготовления реагентов	0010	0,015	0,00747	0,015	0,0281	0,015	0,0281	0,015	0,0281	2017
Склад крупнодробленной руды	0003	0,1667	0,32528	0,1667	1,224	0,1667	1,224	0,1667	1,224	2017
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	0053	0,11664	0,05582	0,11664	0,21004	0,11664	0,21004	0,11664	0,21004	2017
	0054	0,0084	0,00401	0,0084	0,0151	0,0084	0,0151	0,0084	0,0151	2017
Комплекс технического обслуживания техники	0019	0,084	0,00401	0,084	0,0151	0,084	0,0151	0,084	0,0151	2017
	0021	0,0084	0,00401	0,0084	0,0151	0,0084	0,0151	0,0084	0,0151	2017
	0023	0,084	0,00194	0,084	0,0073	0,084	0,0073	0,084	0,0073	2017
Бокс СТО	0025	0,2066	0,05775	0,2066	0,2173	0,2066	0,2173	0,2066	0,2173	2017
Склад ГСМ	0040	0,0022	0,00005	0,0022	0,0002	0,0022	0,0002	0,0022	0,0002	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	0,0022	0,00004	0,0022	0,00015	0,0022	0,00015	0,0022	0,00015	2017
Налив в автоцистерны	0042	0,0022	0,00004	0,0022	0,00015	0,0022	0,00015	0,0022	0,00015	2017
АЗС	0045	0,0098	0,00601	0,0098	0,0226	0,0098	0,0226	0,0098	0,0226	2017

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		на 2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,0083	0,00061	0,0083	0,0023	0,0083	0,0023	0,0083	0,0023	2017
(2736) Масло сосновое флотационное (МСФ) (717*)										
Склад крупнодробленой руды	0003	0,004	0,03061	0,004	0,1152	0,004	0,1152	0,004	0,1152	2016
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	0053	0,4164	0,19921	0,4164	0,74961	0,4164	0,74961	0,4164	0,74961	2017
Пожарное депо	0047	0,02353	0,02467	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	2017
	0049	0,02353	0,02467	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	2017
Бокс СТО	0025	0,2188	0,19921	0,2188	0,7496	0,2188	0,7496	0,2188	0,7496	2017
Склад дизельного топлива	0035	0,02353	0,00024	0,02353	0,0009	0,02353	0,0009	0,02353	0,0009	2017
	0036	0,02353	0,00024	0,02353	0,0009	0,02353	0,0009	0,02353	0,0009	2017
Склад ГСМ	0037	0,02353	0,02467	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	2017
Слив с ж/д транспорта	0041	0,02353	0,02146	0,02353	0,08077	0,02353	0,08077	0,02353	0,08077	2017
Налив в автоцистерны	0042	0,02353	0,01932	0,02353	0,0727	0,02353	0,0727	0,02353	0,0727	2017
АЗС	0043	0,01097	0,15	0,01097	0,56442	0,01097	0,56442	0,01097	0,56442	2017
Участок перекачки нефтепродуктов	0046	0,01935	0,01818	0,01935	0,06841	0,01935	0,06841	0,01935	0,06841	2017
(2902) Взвешенные частицы (117)										
Комплекс технического обслуживания техники	0018	0,0052	0,0025	0,0052	0,0094	0,0052	0,0094	0,0052	0,0094	2017
	0019	0,0052	0,00226	0,0052	0,0085	0,0052	0,0085	0,0052	0,0085	2017
	0020	0,0052	0,00125	0,0052	0,0047	0,0052	0,0047	0,0052	0,0047	2017
Склад дизельного топлива	0030	0,0052	0,0025	0,0052	0,0094	0,0052	0,0094	0,0052	0,0094	2017
	0031	0,0042	0,00101	0,0042	0,0038	0,0042	0,0038	0,0042	0,0038	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	0055	0,1012	0,13429	0,1012	0,5053	0,1012	0,5053	0,1012	0,5053	2017
	0056	0,0005	0,00003	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2017
Комплекс технического обслуживания техники	0019	0,0005	0,00003	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2017
	0021	0,0005	0,00003	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2017
Склад дизельного топлива	0028	0,1012	0,05788	0,1012	0,2178	0,1012	0,2178	0,1012	0,2178	2017
Лаборатория	0013	0,0003	0,0000048	0,0003	0,000018	0,0003	0,000018	0,0003	0,000018	2017
Склад крупнодробленой руды	0002	0,0897	0,5124	0,0897	1,9281	0,0897	1,9281	0,0897	1,9281	2017
	0003	0,0685	0,52428	0,0685	1,9728	0,0685	1,9728	0,0685	1,9728	2017
Дробильный комплекс	0001	0,0432	0,24712	0,0432	0,9299	0,0432	0,9299	0,0432	0,9299	2017
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
Комплекс технического обслуживания техники	0018	0,0032	0,00154	0,0032	0,0058	0,0032	0,0058	0,0032	0,0058	2017
	0019	0,0032	0,00138	0,0032	0,0052	0,0032	0,0052	0,0032	0,0052	2017
	0020	0,0034	0,00082	0,0034	0,0031	0,0034	0,0031	0,0034	0,0031	2017
Склад дизельного топлива	0030	0,0032	0,00154	0,0032	0,0058	0,0032	0,0058	0,0032	0,0058	2017
	0031	0,0026	0,00061	0,0026	0,0023	0,0026	0,0023	0,0026	0,0023	2017

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		на 2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
(2936) Пыль древесная (1039*)										
Ремонтно-строительный участок	0057	1,989	1,04547	1,989	3,934	1,989	3,934	1,989	3,934	2017
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)										
Комплекс технического обслуживания техники	0020	0,0226	0,00648	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	2017
	0021	0,0226	0,00648	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	2017
(2985) Полиакриламид анионный АК-618 (АК-618) (964*)										
Склад крупнодробленной руды	0003	0,0007	0,00534	0,0007	0,0201	0,0007	0,0201	0,0007	0,0201	2017
Итого по организованным источникам:		70,28797176	11,37353	70,28797176	42,7973063	70,28797176	42,7973063	70,28797176	42,7973063	
<i>Т в е р д ы е:</i>		<i>2,530824</i>	<i>2,6057</i>	<i>2,530824</i>	<i>9,804943</i>	<i>2,530824</i>	<i>9,804943</i>	<i>2,530824</i>	<i>9,804943</i>	
<i>Газообразные, ж и д к и е:</i>		<i>67,75714776</i>	<i>8,76783</i>	<i>67,75714776</i>	<i>32,9923633</i>	<i>67,75714776</i>	<i>32,9923633</i>	<i>67,75714776</i>	<i>32,9923633</i>	
Неорганизованные источники										
(0322) Серная кислота (517)										
Площадка кучного выщелачивания	6001	6	25,969	6	97,7184	6	97,7184	6	97,7184	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	6012	0,00000003	0,0000001	0,00000003	0,0000003	0,00000003	0,0000003	0,00000003	0,0000003	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	6012	0,0000001	0,00000003	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2017
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	6012	0,007	0,00239	0,007	0,009	0,007	0,009	0,007	0,009	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503)										
Отвал ПСП №1	6006	0,238	0,63233	0,238	2,3794	0,126	2,3188			2017
Отвал ПСП №2	6007	0,0453	0,16843	0,0453	0,6338	0,0341	0,6274			2017
Территория предприятия	6014	0,1885	0,40036	0,1885	1,5065	0,1885	1,5065	0,1885	1,5065	2017
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	6013	0,00013	0,0000011	0,00013	0,000004	0,00013	0,000004	0,00013	0,000004	2017
Склад дизельного топлива	6005	0,00013	0,0000005	0,00013	0,000002	0,00013	0,000002	0,00013	0,000002	2017
Склад крупнодробленной руды	6004	0,2072	1,0991	0,2072	4,1358	0,2072	4,1358	0,2072	4,1358	2017
Площадка кучного выщелачивания	6001	0,1881	0,61073	0,1881	2,2981	0,1881	2,2981	0,1881	2,2981	2017
Дробильный комплекс	6002	2,1805	12,56081	2,1805	47,2649	2,1805	47,2649	2,1805	47,2649	2017
Транспортировка руды на ОФ	6003	0,3584	2,57172	0,3584	9,6771	0,3584	9,6771	0,3584	9,6771	2017
Отвал ПСП №3	6015	0,0364	0,12613	0,0364	0,4746	0,0252	0,4638			2017
Отвал ПСП №4	6016	0,0448	0,16936	0,0448	0,6373	0,0336	0,6184			2017
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного)(504)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	6013	0,000001	0,0000002	0,000001	0,0000009	0,000001	0,0000009	0,000001	0,0000009	2017

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		на 2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
Склад дизельного топлива	6005	0,000001	0,0000001	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	2017
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)										
Гараж разномарочных машин с комплексом ТО горной техники	6012	0,0226	0,00648	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	2017
Итого по неорганизованным источникам:		9,51706213	44,31686	9,51706213	166,7593077	9,37146213	166,6626077	9,15256213	162,6342077	
Т в е р д ы е:		3,510062	18,34547	3,510062	69,0319073	3,364462	68,9352073	3,145562	64,9068073	
Газообразные, ж и д к и е:		6,00700013	25,97139	6,00700013	97,7274004	6,00700013	97,7274004	6,00700013	97,7274004	
Всего по предприятию:		79,80503389	55,69039	79,80503389	209,556614	79,65943389	209,459914	79,44053389	205,431514	
Т в е р д ы е:		6,040886	20,95117	6,040886	78,8368503	5,895286	78,7401503	5,676386	74,7117503	
Газообразные, ж и д к и е:		73,76414789	34,73922	73,76414789	130,7197637	73,76414789	130,7197637	73,76414789	130,7197637	

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
(по веществам)**

Актогай, ТОО "KAZ Minerals Aktogay (КАЗ Минералз Актогай)"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ								Год достиж ения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,031	0,01642	0,031	0,0618	0,031	0,0618	0,031	0,0618	2017
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0068	0,02006	0,0068	0,0755	0,0068	0,0755	0,0068	0,0755	2017
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0039	0,00112	0,0039	0,0042	0,0039	0,0042	0,0039	0,0042	2017
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000396	0,00139	0,000396	0,00523	0,000396	0,00523	0,000396	0,00523	2017
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,006518	0,01274	0,006518	0,04795	0,006518	0,04795	0,006518	0,04795	2017
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000006	0,00002	0,000006	0,000075	0,000006	0,000075	0,000006	0,000075	2017
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,3069	2,06371	4,3069	7,7655	4,3069	7,7655	4,3069	7,7655	2017
0302	Азотная кислота (5)	0,0035	0,00739	0,0035	0,02782	0,0035	0,02782	0,0035	0,02782	2017
0303	Аммиак (32)	0,0012	0,00420	0,0012	0,0158	0,0012	0,0158	0,0012	0,0158	2017
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,5575	2,64292	5,5575	9,945	5,5575	9,945	5,5575	9,945	2017
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000732	0,00218	0,000732	0,00819	0,000732	0,00819	0,000732	0,00819	2017
0322	Серная кислота (517)	6,000037	25,96910	6,000037	97,7187965	6,000037	97,7187965	6,000037	97,7187965	2017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,10080009	0,06352	0,10080009	0,2390009	0,10080009	0,2390009	0,10080009	0,2390009	2017
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,005582	0,03747	0,005582	0,140995	0,005582	0,140995	0,005582	0,140995	2017
0334	Сероуглерод (519)	0,0031005	0,02356	0,0031005	0,08865	0,0031005	0,08865	0,0031005	0,08865	2017
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,8786003	2,02238	3,8786003	7,6100003	3,8786003	7,6100003	3,8786003	7,6100003	2017
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0019	0,00165	0,0019	0,0062	0,0019	0,0062	0,0019	0,0062	2017
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0,0015	0,00008	0,0015	0,0003	0,0015	0,0003	0,0015	0,0003	2017

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ								Год достиж ения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	34,91359	0,39643	34,91359	1,49173	34,91359	1,49173	34,91359	1,49173	2017
0416	Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*)	12,90365	0,14652	12,90365	0,55134	12,90365	0,55134	12,90365	0,55134	2017
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1,28988	0,01465	1,28988	0,05513	1,28988	0,05513	1,28988	0,05513	2017
0602	Бензол (64)	1,18669	0,01348	1,18669	0,05073	1,18669	0,05073	1,18669	0,05073	2017
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,14964	0,00170	0,14964	0,00641	0,14964	0,00641	0,14964	0,00641	2017
0621	Метилбензол (349)	1,11955	0,01271	1,11955	0,04783	1,11955	0,04783	1,11955	0,04783	2017
0627	Этилбензол (675)	0,04893	0,00036	0,04893	0,001341	0,04893	0,001341	0,04893	0,001341	2017
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,0053	0,03473	0,0053	0,1307	0,0053	0,1307	0,0053	0,1307	2017
1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0,0043	0,02713	0,0043	0,1021	0,0043	0,1021	0,0043	0,1021	2017
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,021	0,00718	0,021	0,027	0,021	0,027	0,021	0,027	2017
2732	Керосин (654*)	0,8944	0,39807	0,8944	1,4979	0,8944	1,4979	0,8944	1,4979	2017
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,53274	0,13430	0,53274	0,50534	0,53274	0,50534	0,53274	0,50534	2017
2736	Масло сосновое флотационное (МСФ) (717*)	0,004	0,03061	0,004	0,1152	0,004	0,1152	0,004	0,1152	2017
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,83023	0,68188	0,83023	2,56583	0,83023	2,56583	0,83023	2,56583	2017
2902	Взвешенные частицы (117)	0,025	0,00951	0,025	0,0358	0,025	0,0358	0,025	0,0358	2017
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	3,89306	19,81503	3,89306	74,561724	3,74746	74,465024	3,52856	70,436624	2017

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ								Год достиж ения ПДВ
		Нормативы на 97 дней, (заключение KZ43VCY00083797 от 02.12.16г.)		2017 гг.		на 2018-2020 гг.		на 2021-2025 гг.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)									
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0,000002	0,00000	0,000002	0,0000013	0,000002	0,0000013	0,000002	0,0000013	2017
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0156	0,00590	0,0156	0,0222	0,0156	0,0222	0,0156	0,0222	2017
2936	Пыль древесная (1039*)	1,989	1,04547	1,989	3,934	1,989	3,934	1,989	3,934	2017
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0678	0,01945	0,0678	0,0732	0,0678	0,0732	0,0678	0,0732	2017
2985	Полиакриламид анионный АК-618 (АК- 618) (964*)	0,0007	0,00534	0,0007	0,0201	0,0007	0,0201	0,0007	0,0201	2017
Всего по предприятию:			79,80503389	55,69039	209,556614	79,65943389	209,459914	79,44053389	205,431514	
Т в е р д ы е:			6,040886	20,95117	78,8368503	5,895286	78,7401503	5,676386	74,7117503	
Газообразные, ж и д к и е:			73,76414789	34,73922	130,7197637	73,76414789	130,7197637	73,76414789	130,7197637	

**Нормативы размещения отходов на 2019 годы
(на период строительных работ ПКВ)**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	3,5		3,5
в т.ч. отходов производства	3,5		3,5
отходов потребления			
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
-	-	-	-
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Пластиковые отходы	3,5	-	3,5
<i>Красный уровень опасности</i>			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов на 2017-2020,2022-2024 годы при эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	24690399,49	24685122	5277,49
в т.ч. отходов производства	24690345,39	24685122	5223,390
отходов потребления	54,1		54,1
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Промасленная ветошь	0,508		0,508
Отработанные фильтры (масляные, топливные)	0,42		0,42
Отработанные масла	20,2		20,2
Отработанные аккумуляторы	0,98		0,98
Отработанные люминесцентные лампы	0,02		0,02
Твердый осадок с очистных сооружений	2,93		2,93
Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностно-ливневых сточных вод, автомойки	0,326		0,326
Рукава и фильтрующие элементы газоочистного оборудования	0,147		0,147
Отработанный фильтрующий материал	1,0		1,0
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Коммунально-бытовые отходы (твердые бытовые отходы ТБО)	54,1		54,1
Огарыши сварочных электродов	0,359		0,359
Отработанные шины	9,5		9,5
Тара из под реагентов (еврокуб 1000 л)	60,0	-	60,0
Тара из под реагентов (МКР 1000 кг, биг-бег)	10,5	-	10,5
Тара из под реагентов (бумажный мешок 25 кг)	3,2	-	3,2
Строительные отходы	5,0		5,0
Древесные отходы	19,7		19,7
Лом черных металлов	2,5		2,5
Металлолом (футеровка, шары)	5000,0		5000,0
Золошлаковые отходы	6,3		6,3
Лента конвейерная	1,28		1,28
Футеровка МШЦ (резиновая)	50,0		50,0
Отходы полипропиленовой фильтроткани вакуумного ленточного фильтра	27,8		27,8
Отходы резино-технических изделий	0,72		0,72

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Прочие*			
Хвосты отвалынные сгущенные (отходы обогащения)	24685122	24685122	
Красный уровень опасности			
---	-	-	-

*отнесены к ТМО

Нормативы размещения отходов на 2021 год при эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	80820326,49	80815049	5277,49
в т.ч. отходов производства	80820272,39	80815049	5223,390
отходов потребления	54,1		54,1
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,508		0,508
Отработанные фильтры (масляные, топливные)	0,42		0,42
Отработанные масла	20,2		20,2
Отработанные аккумуляторы	0,98		0,98
Отработанные люминесцентные лампы	0,02		0,02
Твердый осадок с очистных сооружений	2,93		2,93
Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностно-ливневых сточных вод, автомойки	0,326		0,326
Рукава и фильтрующие элементы газоочистного оборудования	0,147		0,147
Отработанный фильтрующий материал	1,0		1,0
Зеленый уровень опасности			
Коммунально-бытовые отходы (твердые бытовые отходы ТБО)	54,1		54,1
Огарыши сварочных электродов	0,359		0,359
Отработанные шины	9,5		9,5
Тара из под реагентов (еврокуб 1000 л)	60,0	-	60,0
Тара из под реагентов (МКР 1000 кг, биг-бег)	10,5	-	10,5
Тара из под реагентов (бумажный мешок 25 кг)	3,2	-	3,2
Строительные отходы	5,0		5,0
Древесные отходы	19,7		19,7
Лом черных металлов	2,5		2,5
Металлолом (футеровка, шары)	5000,0		5000,0
Золошлаковые отходы	6,3		6,3
Лента конвейерная	1,28		1,28
Футеровка МШЦ (резиновая)	50,0		50,0
Отходы полипропиленовой фильтроткани вакуумного ленточного фильтра	27,8		27,8
Отходы резино-технических изделий	0,72		0,72
Прочие*			
Хвосты отвалынные сгущенные (отходы обогащения)	24685122	24685122	
Отработанная окисленная руда (отходы обогащения)	56129927	56129927	
Красный уровень опасности			
---	-	-	-

*отнесены к ТМО

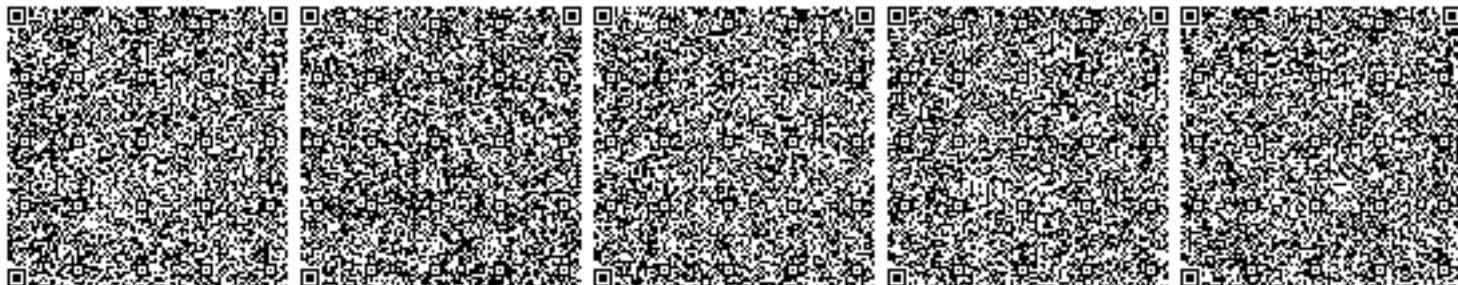
Нормативы размещения отходов на 2025 год при эксплуатации

**отнесены к ТМО*

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	89420001,49	89414724	5277,49
в т.ч. отходов производства	89419947,39	89414724	5223,390
отходов потребления	54,1		54,1
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Промасленная ветошь	0,508		0,508
Отработанные фильтры (масляные, топливные)	0,42		0,42
Отработанные масла	20,2		20,2
Отработанные аккумуляторы	0,98		0,98
Отработанные люминесцентные лампы	0,02		0,02
Твердый осадок с очистных сооружений	2,93		2,93
Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностно-ливневых сточных вод, автомойки	0,326		0,326
Рукава и фильтрующие элементы газоочистного оборудования	0,147		0,147
Отработанный фильтрующий материал	1,0		1,0
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Коммунально-бытовые отходы (твердые бытовые отходы ТБО)	54,1		54,1
Огарыши сварочных электродов	0,359		0,359
Отработанные шины	9,5		9,5
Тара из под реагентов (еврокуб 1000 л)	60,0	-	60,0
Тара из под реагентов (МКР 1000 кг, биг-бег)	10,5	-	10,5
Тара из под реагентов (бумажный мешок 25 кг)	3,2	-	3,2
Строительные отходы	5,0		5,0
Древесные отходы	19,7		19,7
Лом черных металлов	2,5		2,5
Металлолом (футеровка, шары)	5000,0		5000,0
Золошлаковые отходы	6,3		6,3
Лента конвейерная	1,28		1,28
Футеровка МШЦ (резиновая)	50,0		50,0
Отходы полипропиленовой фильтроткани вакуумного ленточного фильтра	27,8		27,8
Отходы резино-технических изделий	0,72		0,72
<i>Прочие*</i>			
Хвосты отвалынные сгущенные (отходы обогащения)	24685122	24685122	
Отработанная окисленная руда (отходы обогащения)	64729602	64729602	
<i>Красный уровень опасности</i>			
---	-	-	-

Заместитель председателя

Алимбаев Азамат Баймурзинович





Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Aktogay" (КАЗ Минералз Актогай), 050020, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, улица Омаровой Ж, дом № 8

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090840006023

Наименование производственного объекта: ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Аягоский район, Актогайский с.о., Месторождение Актогай,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	152.62	тонн
в 2022 году	197.54007	тонн
в 2023 году	197.54007	тонн
в 2024 году	197.54007	тонн
в 2025 году	197.54007	тонн
в 2026 году	197.54007	тонн
в 2027 году	197.54007	тонн
в 2028 году	197.54007	тонн
в 2029 году	197.54007	тонн
в 2030 году	197.54007	тонн
в 2031 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 25.03.2021 года по 31.12.2030 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	Руководитель подпись	Алиев Данияр Балтабаевич Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)
---------------------------------------	------------------------------------	--

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г.
А.

Дата выдачи: 25.03.2021 г.

Условия природопользования

- 1) Выполнять План мероприятий по охране окружающей на период действия разрешения на эмиссии в полном объеме и в установленные сроки.
- 2) Отчеты о выполнении мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
- 3) Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
- 4) Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
- 5) Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчетным.
- 6) Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление данного разрешения согласно действующему законодательству

**«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblikalyq memlekettik mekemesi**

070003, Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz



**Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)»

Заключение государственной экологической экспертизы

на «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для Товарищества с ограниченной ответственностью «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)

Материалы разработаны - проект выполнен ТОО «ECO AIR», РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4 (государственная лицензия МООС РК N01081P от 08.08.2007 г.).

Заказчик проекта – ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)», РК, г. Алматы, ул. Омарова, 8.

Проект поступил посредством электронного портала elicense в составе:

1. Заявка на проведение государственной экологической экспертизы с последующей выдачей заключения государственной экологической экспертизы одновременно с разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Проект нормативов предельно допустимых выбросов
3. План мероприятий по охране окружающей среды.

Материалы на рассмотрение поступили 18.01.2021 г входящий KZ09RXX00017604, после доработки по замечаниям, выданным 19.02.2021 года.

Общие сведения

Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) разрабатывается впервые в связи с планируемым вводом в эксплуатацию в марте 2021 года 2-го этапа хвостового хозяйства обогатительной фабрики (положительное ЗГЭЭ на рабочий проект «Реконструкция хвостового хозяйства с устройством дамбы в южной части хвостохранилища (2-й этап) Обогажительной фабрики сульфидных руд ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)» № F01-0025/20 от 29.09.2020 г.).

Действующие нормативы ПДВ для обогатительной фабрики установлены на 2016-2025 гг. в составе проекта «Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту «Строительство обогатительной фабрики рудника «Актогай» с инфраструктурой» (корректировка) ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)» (ЗГЭЭ № KZ17VCY00092510 от 10.03.2017 г.).

Данный проект нормативов ПДВ разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу по состоянию на декабрь 2020 года.

Проект нормативов ПДВ разработан сроком на 10 лет (на 2021-2030 гг.).

Основной вид деятельности предприятия – добыча и переработка медномолибденовой руды месторождения «Актогай».

Молибден-меднопорфировое месторождение Актогай по административному делению находится на площади Аягозского района Восточно-Казахстанской области, на расстоянии 25 км восточнее пос. Актогай и ж.д. станции «Актогай» Алматинской железной дороги, с которой оно связано грунтовой дорогой, и примерно в 420 км от г. Балхаш. Другие населенные пункты находятся на удалении от месторождения на расстояниях: 26 км (пос. Шынырау), 32 км (пос. Копа), 38 км (пос. Тарлаулы), 56 км (пос. Каракол и Жанама). Районный центр г. Аягоз располагается северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 110 км по прямой. Областной центр – г. Усть-Каменогорск расположен северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 400 км по прямой.

На обогатительную фабрику подаются сульфидные медно-молибденовые руды месторождения «Актогай». Производительность обогатительной фабрики составляет 25,0 млн. тонн руды в год. На обогатительной фабрике предусматривается получение медного и молибденового концентратов следующих марок: - медный концентрат марки КМ4, ТУ 87 РК-00200928-145-97; - молибденовый концентрат марки КМФ-4, ГОСТ 212-76.

В состав объектов обогатительной фабрики входят: - комплекс дробления руды; - участок складирования крупнодробленой руды; - участок дробления рудной гали; - главный корпус; - объекты оборотного водоснабжения охлаждения безредукторного привода; - бункер шаров; - эстакада конвейерная № 7; - резервуар известкового молока; - сгуститель коллективного концентрата; - сгуститель медного концентрата; - корпус фильтрации со складом концентратов; - эстакада трубопроводов № 1; - бункерный склад извести-пушонки; - склад реагентов; - площадка складирования пустой тары реагентов; - открытый склад оборудования и шаров; - воздуходувно-компрессорная станция; - офис фабрики; - лаборатория; - автовесовая; - блок центрального ремонтного пункта и склада материалов; - электроремонтная мастерская; - весовая железнодорожная с грузоприемным устройством; - пункт дозирования; - дизельная станция. К вспомогательным объектам общеплощадочного назначения относятся: - гараж разномарочных машин; - дорожно-эксплуатационный участок (ДЭУ); - ремонтно-строительный участок; - пожарное депо на 4 автомобиля; - контрольно-пропускной пункт; - вахтовый поселок на 1200 человек с административно-бытовым корпусом и столовой на 847 посадочных мест; - железнодорожная станция «Комбинатская».

Технология переработки руды включает следующие операции: - крупное дробление руды до крупности 300 мм; - полусамойзмелчение руды; - грохочение продукта полусамойзмелчения; - двухстадиальное дробление рудной гали; - II стадию измельчения руды в замкнутом цикле с гидроциклонами; - основную, контрольную и три перечистные операции коллективной флотации; - доизмельчение концентрата основной коллективной флотации в замкнутом цикле с гидроциклонами; - доизмельчение концентрата контрольной коллективной флотации в замкнутом цикле с гидроциклонами; - сгущение коллективного концентрата; - две стадии агитации пульпы коллективного концентрата; - основную и четыре перечистных операций молибденовой флотации; - сгущение и фильтрация молибденового и медного концентратов; - сгущение хвостов.

На обогатительной фабрике предусмотрена коллективно-селективная схема обогащения сульфидных медно-молибденовых руд месторождения Актогай с разделением коллективного концентрата по методу, исключаящему пропарку и использующему в качестве депрессора минералов меди сульфида натрия в смеси с гидросульфидом натрия. Отказ от использования острого пара способствует снижению энергоемкости и повышению уровня безопасности технологического процесса. Кроме того, достоинством данной технологии является сравнительно низкий расход сернистого натрия, что улучшает санитарные условия труда, ввиду токсичности сернистого натрия.

В технологическом процессе предполагается применение следующих реагентов: - известь; - ксантогенат натрия изобутиловый; - метилизобутилкарбинол; - сульфид натрия и гидросульфид натрия; - сосновое масло; - собиратель молибдена; - флокулянт Магнафлок. Обогащение по указанной схеме исходной руды с содержанием меди и молибдена 0,361 % и 0,009 % соответственно, позволяет добиться следующих технологических показателей: - содержание меди в медном концентрате 24,3 %; - содержание молибдена в молибденовом концентрате 46,3 %; - извлечение меди в медный концентрат 83,8 %; - извлечение молибдена в молибденовый концентрат

75,0 %; - содержание меди в отвальных хвостах 0,059 %; - содержание молибдена в отвальных хвостах 0,002 %.

Участок первичного дробления руды. Недробленая руда с карьера автотранспортом подается в приемный бункер дробилки крупного дробления. Узел загрузки руды в дробилку и перегрузки с передаточного конвейера на магистральный оборудованы укрытиями с удалением пыли посредством рукавного пылеуловителя (аспирационная система АСП-1). Крупнодробленая руда (до 300 мм) через передаточный конвейер подается на наземный магистральный конвейер для транспортировки на склад крупнодробленой руды, где складывается в виде штабеля. Наземный магистральный конвейер предназначен для транспортирования руды на склад крупнодробленой руды. Расстояние между ними ориентировочно составляет 2,9 км. На конвейере установлены автоматические весы для взвешивания руды, доставляемой на склад. Путем подъема линии конвейера, разгрузочный желоб в конечной точке подачи устанавливается на высоту, необходимую для образования насыпного конуса руды на складе.

Участок складирования крупнодробленой руды представляет собой напольный склад, который тоннелем и конвейерной эстакадой соединяется с отделением измельчения главного корпуса. Рабочий объем рудного склада составляет 163000 тонн, что равняется 2х дневному объему измельчения.

Главный корпус является отдельно стоящим зданием, состоящим из нескольких технологических пролетов: измельчения, флотации, доизмельчения. Пролеты оснащены ремонтными площадками и грузоподъемными механизмами, предназначенными для ремонта технологического оборудования.

Реагентное отделение, хвостовой зумпф, эстакада трубопроводов, сантехнические и вспомогательные помещения размещены в пристройках вдоль обеих сторон здания. Три ленточными питателями крупнодробленая руда со склада поступает на конвейер, который обеспечивает подачу крупнодробленой руды в отделение измельчения главного корпуса, в мельницу полусамоизмельчения диаметром барабана 12,2 м и длиной барабана 7,6 м. На всех пылящих узлах пересыпок установлены аспирационные системы. Уловленная в установках пыль по мере накопления выгружается на ленточный конвейер и возвращается в технологический процесс.

Корпус дробления рудной гали размещен в отдельно стоящем здании. Корпус предназначен для дополнительного дробления руды, отсортированной при подаче в отделение измельчения главного корпуса. После полусамоизмельчения руда направляется на грохочение для выведения из разгрузки мельницы рудной гали. Надрешетный продукт грохота (рудная галля) системой конвейеров подается на участок дробления рудной гали, где проходит две стадии дробления в галечной и валковой дробилках, затем конвейерным транспортом подается обратно в мельницу полусамоизмельчения. Подрешетный продукт грохота поступает на II стадию измельчения в две шаровые мельницы, работающие в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов. Шары диаметром 80 мм из бункера шаров разгружаются питателем шаров на конвейер и подаются в мельницу второй стадии измельчения.

Слив гидроциклонов II стадии измельчения поступает в камеры флотомашин основной коллективной флотации. Концентрат основной коллективной флотации поступает в мельницу доизмельчения, работающую в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов. Слив гидроциклонов направляется на II перемешивающую флотацию. Хвосты основной коллективной флотации поступают в камеры флотомашин контрольной коллективной флотации. Концентрат контрольной коллективной флотации доизмельчается в мельнице, работающей в замкнутом цикле с гидроциклонами. Слив гидроциклонов поступает в камеры флотомашин I перемешивающей флотации, концентрат которой направляется на III перемешивающую флотацию.

Хвосты I перемешивки направляются на операцию контрольной перемешивающей флотации, концентрат которой возвращается в цикл доизмельчения концентрата контрольной флотации. Концентрат II и III перемешивающей флотации, являющийся коллективным медномолибденовым концентратом, сгущается в сгустителе для удаления части реагентов со сливом, который в качестве оборотной воды возвращается в технологию. Сгущенный коллективный концентрат подвергается агитации гидросульфидом натрия в смеси с сульфидом натрия в двух контактных чанах и поступает

во флотомашину основной молибденовой флотации. Концентрат основной молибденовой флотации подвергается I перечистке. Пенный продукт I молибденовой перечистки поступает в мельницу доизмельчения молибдена, работающую в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов.

Слив гидроциклонов направляется на II перечистную молибденовую флотацию, хвосты которой возвращаются на I молибденовую перечистку. А концентрат подвергается двум последовательным перечисткам. Пенный продукт четвертой молибденовой перечистки является готовым молибденовым концентратом. Камерный продукт основной молибденовой флотации является готовым медным концентратом. Молибденовый и медный концентраты сгущаются в соответствующих сгустителях, сливы которых в качестве оборотной воды возвращаются в технологию. Сгущенные продукты подаются на соответствующие пресс-фильтры в корпус фильтрации со складом концентратов.

Корпус фильтрации со складом концентратов представляет собой отдельно стоящее здание и предназначен для фильтрации и обезвоживания концентратов и их складирование. Фильтровальное оборудование выгорожено в отдельные помещения. Концентрат после фильтрации на двух параллельно работающих пресс-фильтрах складывается в виде штабеля. Концентрат со штабеля подается погрузчиком в железнодорожные вагоны, а также упаковывается в «биг-беги» и железнодорожным транспортом отправляется потребителям.

Сооружения хвостового хозяйства. В состав сооружений входят корпус сгущения хвостов, сгустители хвостов, отделение приготовления флокулянта для хвостов, пульпонасосная станция, вспомогательные помещения, расположенные рядом с обогатительной фабрикой. В качестве флокулянта используется магнафлок. Установка для приготовления флокулянта состоит из бункера, винтового питателя, емкости с мешалкой, расходной емкости объемом и насосов дозирующих. Флокулянт из мешков загружается в бункер через загрузочную воронку, являющуюся составной частью системы дозирования. Емкость смешивания заполняется на 1/3 теплой водой, затем включается мешалка. После того, как требуемое количество флокулянта и воды загружено, концентрация реагента составляет 0,25 %. Процесс растворения длится не более 60 мин. Готовый раствор перетекает в расходную емкость. Готовый раствор насосами-дозаторами транспортируется в питающую емкость сгустителя. Для разбавления раствора флокулянта до рабочей концентрации 0,05 %, при которой раствор флокулянта должен поступать в сгуститель, в трубопровод подается обратная вода. Вода на разбавление подается через регулировочные клапаны.

Склад реагентов представляет собой отдельно стоящее здание. Для каждого реагента в складе предусмотрены самостоятельные помещения, с отдельными въездами для автотранспорта. Ввоз реагентов осуществляется электропогрузчиками с железнодорожной платформы. Для ведения погрузочно-разгрузочных работ предусмотрены технологические краны. Вспомогательные помещения склада реагентов примыкают к зданию. На складе предусмотрены площади для хранения реагентов, необходимых для переработки окисленных руд.

Склад извести-пушонки размещен на отдельной железнодорожной ветке. Представляет собой открытое сооружение из двух бункеров с оборудованием для выгрузки из железнодорожного транспорта и оборудования для гашения извести.

Здание лаборатории расположено к востоку от главного корпуса и к югу от корпуса дробления рудной гали. Здание разделено на две зоны, зону аналитической лаборатории (LAB) и отдельную специальную зону металлургической лаборатории (Met-LAB), которая изолируется от общей лабораторной зоны. Зона Met-LAB состоит из зоны доставки образцов, зоны просеивания и смешивания, дробления и раскалывания, зон измельчения, зоны просеивания. В лаборатории предусмотрены помещения для проведения лабораторных исследований отобранных образцов грунта, руды, породы и сопутствующие вспомогательные и служебно-бытовые помещения (склады, подготовительные, офисные, санузлы персонала и др.).

Площадка кучного выщелачивания выполнена в два этапа, каждый этап соответствует этапам штабелирования. Первый этап включает полностью северо-восточную и часть северо-западной площадки и выполнен в 2015 г. На втором этапе северо-западная была расширена и ее строительство выполнено в 2019 году. Площадка кучного выщелачивания располагается на отметке

350 метров над уровнем моря, и ее конфигурация соответствует типу стационарной площадки, которая охватывает территорию общей площадью 1 486 861 м².

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. постановлением Правительства Республики Казахстан 20.03.2015 года № 237, п. 3, п/п 13.1) объекты обогатительной фабрики относятся: - рудные склады – не менее 500 м (II класс опасности); - обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения – не менее 500 м (II класс опасности); - объекты по обслуживанию техники – не менее 300 м (III класс опасности); - площадка кучного выщелачивания – не менее 500 м (II класс опасности). - склад ГСМ – не менее 300 м (III класс опасности).

Оценка воздействия на воздушную среду.

На 2021-2030 гг. в целом на предприятии будет функционировать 73 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 59 – организованных и 14 – неорганизованных источников выброса. Количество выбрасываемых вредных веществ – 40, с 1 по 4 класс опасности, из них 39 подлежит нормированию. Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, в целом по предприятию составляют 197,54007 т/год, из них: твердые – 61,8768048 т/год, газообразные и жидкие – 135,6632652 т/год.

При проведении настоящей инвентаризации выявлены следующие изменения:

1. На площадке было ликвидировано 9 источников: - источники 6006-6007, 6015-6016 (отвалы ПСП № 1-4); - источники 0028, 0055 (кузнечные горны); - источники 6005, 6013 (выгрузка угля и золы); - источник 0010 (эмульгатор). Отвалы ПСП использованы при проведении рекультивации после завершения строительных работ, остальные источники ликвидированы в связи с отсутствием производственной необходимости их использования.

2. В проект ПДВ добавлено 5 новых источников на основании положительного заключения государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Комплекс по отгрузке медного концентрата в мешках «биг-бэг» с обогатительной фабрики ТОО «KAZ Minerals Aktogay» № F01-0023/16 от 01.08.2016 г.

Источникам, включенным по данному заключению, были присвоены новые следующие по порядку, ранее не использовавшиеся, номера источников: - ист. 0001 присвоен номер 0060; - ист. 0002 присвоен номер 0061; - ист. 0003 присвоен номер 0062; - ист. 6001 присвоен номер 6017; - ист. 6018.

4. В целом по предприятию отмечается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу: - по сравнению с действующими нормативами на 2020 год на 11,919844 т/год (с 209,459914 т/год до 197,54007 т/год); - по сравнению с действующими нормативами на 2021 год на 7,891444 т/год (с 205,431514 т/год до 197,54007 т/год).

Предлагаемые к нормированию выбросы представлены в приложении 1 к данному заключению.

Для уменьшения испарения кислотного тумана с площадки кучного выщелачивания по договору выполняется укрытие поверх оросительной системы геомембраной. После завершения орошения штабелей, выполняется отсыпка следующего штабеля рудным материалом.

Пылеулавливающие системы на производстве предназначены для уменьшения пылевыведения при разгрузке и транспортировки сухих сыпучих материалов. ПГУ на обогатительной фабрике ежеквартально проходят процедуру осмотра и чистки в целях поддержания высокой эффективности улавливания загрязняющих веществ.

При эксплуатации, обогатительной фабрики, предотвращение аварийных ситуаций, связанных с аварийным отключением электроэнергии, перебоев в энергоснабжении достигается за счет работы дизельных генераторов, выбросы вредных веществ от которых носят кратковременный характер. В указанном случае, выполняется запуск и дальнейшая работа дизельных генераторов резервного назначения до возобновления стабильной подачи электроэнергии. В период с 2016 года и по настоящее время на обогатительной фабрике аварий не происходило, следовательно, аварийные выбросы в атмосферу отсутствуют. Предприятием в полной мере соблюдается

технологический регламент, что позволяет свести к минимуму риски возникновения аварийных ситуаций.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу для источников ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай) выполнен Программным комплексом «Эра V 3.0».

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился без учета фоновых концентраций ввиду того, что в районе месторождения не проводится мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов, на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительства и эксплуатации новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Поселок Актогай не входит в перечень городов Республики Казахстан, в которых прогнозируются неблагоприятные метеоусловия (НМУ). Следовательно, для предприятия не требуется разработка мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Предприятием в 2021 году запланирована разработка «Проекта благоустройства и озеленения СЗЗ месторождения Актогай».

Контроль над выбросами вредных веществ выполняется на основных организованных источниках, относящихся к эксплуатируемым объектам, инструментальным методом. На неорганизованных источниках контроль выполняется расчетным методом. Периодичность контроля 1 раз в квартал.

Вывод

Рассмотрев представленные материалы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области **согласовывает** «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для Товарищества с ограниченной ответственностью «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай)».

Руководитель

Д.Алиев

Исп.: Н.Токтарканова,
766006

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2030 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	7	8	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок обслуживания горной техники	0018	0,005	0,036	0,005	0,036	0,005	0,036	2021
	0019	0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,006	2021
	0021	0,007	0,0039	0,007	0,0039	0,007	0,0039	2021
	0029	0,005	0,0099	0,005	0,0099	0,005	0,0099	2021
	0056	0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,006	2021
Итого		0,031	0,0618	0,031	0,0618	0,031	0,0618	
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Участок приготовления известкового молока с бункерным складом извести	0004	0,0038	0,0412	0,000023	0,000338	0,000023	0,000338	2021
	0005	0,003	0,0343	0,2994	3,43	0,2994	3,43	2021
Итого		0,0068	0,0755	0,299423	3,430338	0,299423	3,430338	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок обслуживания горной техники	0018	0,0006	0,0011	0,0006	0,0011	0,0006	0,0011	2021
	0019	0,0009	0,0007	0,0009	0,001	0,0009	0,001	2021
	0021	0,0009	0,0006	0,0009	0,0006	0,0009	0,0006	2021
	0029	0,0006	0,0011	0,0006	0,0011	0,0006	0,0011	2021
	0056	0,0009	0,0007	0,0009	0,001	0,0009	0,001	2021
Итого		0,0039	0,0042	0,0039	0,0048	0,0039	0,0048	
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Химико-аналитическая лаборатория	0011	0,000132	0,00208	0,000013	0,000413	0,000013	0,000413	2021
	0014	0,000132	0,00105	0,0000013	0,000041	0,0000013	0,000041	2021
	0015	0,000132	0,0021	0,0000013	0,000041	0,0000013	0,000041	2021
Итого		0,000396	0,00523	0,0000156	0,000495	0,0000156	0,000495	
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)								
Химико-аналитическая лаборатория	0011	0,000006	0,0001	0,000006	0,000175	0,000006	0,000175	2021
	0014	0,000006	0,00005	0,0000006	0,000018	0,0000006	0,000018	2021
	0015	0,000006	0,0001	0,0000006	0,000018	0,0000006	0,000018	2021
Корпус приготовления реактивов	0009	0,0065	0,0477	0,0065	0,0477	0,0065	0,0477	2021
Итого		0,006518	0,04795	0,0065072	0,047911	0,0065072	0,047911	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Химико-аналитическая лаборатория	0016	0,000003	0,000025	0,000003	0,000088	0,000003	0,000088	2021
	0017	0,000003	0,00005	0,000003	0,000088	0,000003	0,000088	2021
Итого		0,000006	0,000075	0,000006	0,000176	0,000006	0,000176	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок обслуживания горной техники	0018	0,0075	0,0309	0,0021	0,0309	0,0021	0,0309	2021
	0019	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	2021
	0021	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	2021
	0028	0,0101	0,0253					
	0032	1,425	2,55	1,425	2,55	1,425	2,55	2021
	0033	1,425	2,55	1,425	2,55	1,425	2,55	2021
	0034	1,425	2,55	1,425	2,55	1,425	2,55	2021
	0055	0,0101	0,0587					
	0056	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	0,0014	0,0002	2021
Итого		4,3069	7,7655	4,2813	7,6815	4,2813	7,6815	
(0302) Азотная кислота (5)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2030 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	7	8	11
Химико-аналитическая лаборатория	0011	0,0005	0,00788	0,0005	0,015768	0,0005	0,015768	2021
	0012	0,0005	0,00394	0,00005	0,001577	0,00005	0,001577	2021
	0013	0,0005	0,00394	0,00005	0,001577	0,00005	0,001577	2021
	0014	0,0005	0,00394	0,00005	0,001577	0,00005	0,001577	2021
	0015	0,0005	0,00788	0,00005	0,001577	0,00005	0,001577	2021
	0016	0,0005	0,00008	0,000008	0,000263	0,000008	0,000263	2021
	0017	0,0005	0,00016	0,000008	0,000263	0,000008	0,000263	2021
Итого		0,0035	0,02782	0,000716	0,022602	0,000716	0,022602	
(0303) Аммиак (32)								
Химико-аналитическая лаборатория	0011	0,0004	0,0062	0,000049	0,001552	0,000049	0,001552	2021
	0016	0,0004	0,0032	0,000049	0,001552	0,000049	0,001552	2021
	0017	0,0004	0,0064	0,000049	0,001552	0,000049	0,001552	2021
Итого		0,0012	0,0158	0,000147	0,004656	0,000147	0,004656	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок обслуживания горной техники	0032	1,8525	3,315	1,8525	3,315	1,8525	3,315	2021
	0033	1,8525	3,315	1,8525	3,315	1,8525	3,315	2021
	0034	1,8525	3,315	1,8525	3,315	1,8525	3,315	2021
Итого		5,5575	9,945	5,5575	9,945	5,5575	9,945	
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Химико-аналитическая лаборатория	0011	0,000132	0,0021	0,000132	0,004163	0,000132	0,004163	2021
	0012	0,000132	0,00105	0,0000132	0,000416	0,0000132	0,000416	2021
	0013	0,000132	0,00105	0,0000132	0,000416	0,0000132	0,000416	2021
	0014	0,000132	0,00105	0,0000132	0,000416	0,0000132	0,000416	2021
	0015	0,000132	0,0021	0,0000132	0,000416	0,0000132	0,000416	2021
	0016	0,000036	0,00028	0,000025	0,000788	0,000025	0,000788	2021
	0017	0,000036	0,00056	0,000025	0,000788	0,000025	0,000788	2021
Итого		0,000732	0,00819	0,0002348	0,007403	0,0002348	0,007403	
(0322) Серная кислота (517)								
Участок обслуживания горной техники	0022	0,00003	0,00034	0,00003	0,00034	0,00003	0,00034	2021
	0023	0,000001	0,000015	0,000001	0,000015	0,000001	0,000015	2021
	0024	0,000001	0,000008	0,000001	0,000008	0,000001	0,000008	2021
Химико-аналитическая лаборатория	0011	0,000001	0,000015	0,000027	0,000842	0,000027	0,000842	2021
	0012	0,000001	0,000008	0,0000027	0,000084	0,0000027	0,000084	2021
	0013	0,000001	0,000008	0,0000027	0,000084	0,0000027	0,000084	2021
	0014	0,000001	0,000001	0,0000027	0,000084	0,0000027	0,000084	2021
	0015	0,000001	0,0000015	0,0000027	0,000084	0,0000027	0,000084	2021
Итого		0,000037	0,0003965	0,0000698	0,001541	0,0000698	0,001541	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок обслуживания горной техники	0032			0,2375	0,425	0,2375	0,425	2021
	0033			0,2375	0,425	0,2375	0,425	2021
	0034			0,2375	0,425	0,2375	0,425	2021
Итого				0,7125	1,275	0,7125	1,275	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок обслуживания горной техники	0020	0,00000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	2021
	0021	0,00000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	2021
	0028	0,0504	0,072					
	0032			0,475	0,85	0,475	0,85	2021
	0033			0,475	0,85	0,475	0,85	2021
	0034			0,475	0,85	0,475	0,85	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2030 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	7	8	11
	0055	0,0504	0,167					
Итого		0,10080006	0,2390006	1,4250006	2,5500006	1,4250006	2,5500006	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Дробильный комплекс, узлы пересыпки	0003	0,005	0,138	0,005	0,144	0,005	0,144	2021
Склад ГСМ	0035	0,00007	0,000003	0,00007	0,000003	0,00007	0,000003	2021
	0036	0,00007	0,000003	0,00007	0,000003	0,00007	0,000003	2021
	0037	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	2021
	0041	0,00007	0,00023	0,00007	0,00023	0,00007	0,00023	2021
	0042	0,00007	0,0002	0,00007	0,0002	0,00007	0,0002	2021
	0047	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	2021
	0049	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	0,00007	0,00026	2021
АЗС	0043	0,00003	0,00158	0,00003	0,00158	0,00003	0,00158	2021
	0046	0,00005	0,00019	0,00005	0,00019	0,00005	0,00019	2021
Корпус приготовления реактивов	0008	0,000012	0,000009	0,000012	0,00009	0,000012	0,00009	2021
Итого		0,005582	0,140995	0,005582	0,147076	0,005582	0,147076	
(0334) Сероуглерод (519)								
Дробильный комплекс, узлы пересыпки	0003	0,003	0,0864	0,003	0,0864	0,003	0,0864	2021
Корпус приготовления реактивов	0006	0,0000335	0,00025	0,0000335	0,00025	0,0000335	0,00025	2021
	0007	0,0000335	0,001	0,0000335	0,001	0,0000335	0,001	2021
	0008	0,0000335	0,001	0,0000335	0,001	0,0000335	0,001	2021
Итого		0,0031005	0,08865	0,0031005	0,08865	0,0031005	0,08865	
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок обслуживания горной техники	0018	0,0016	0,0103	0,0016	0,0103	0,0016	0,0103	2021
	0019	0,0067	0,001	0,0067	0,001	0,0067	0,001	2021
	0020	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2021
	0021	0,0067001	0,0010001	0,0067001	0,0010001	0,0067001	0,0010001	2021
	0028	0,1472	0,368					
	0032	1,1875	2,125	1,1875	2,125	1,1875	2,125	2021
	0033	1,1875	2,125	1,1875	2,125	1,1875	2,125	2021
	0034	1,1875	2,125	1,1875	2,125	1,1875	2,125	2021
	0055	0,1472	0,8537					
	0056	0,0067	0,001	0,0067	0,001	0,0067	0,001	2021
Итого		3,8786002	7,6100002	3,5842002	6,3883002	3,5842002	6,3883002	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок обслуживания горной техники	0018	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	2021
	0019	0,0005	0,0027	0,0005	0,00027	0,0005	0,00027	2021
	0021	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	2021
	0029	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	2021
	0056	0,0005	0,0027	0,0005	0,00027	0,0005	0,00027	2021
Итого		0,0019	0,0062	0,0019	0,00134	0,0019	0,00134	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Участок обслуживания горной техники	0019	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2021
	0021	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2021
	0056	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2021
Итого		0,0015	0,0003	0,0015	0,0003	0,0015	0,0003	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дост- иж е ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2030 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	7	8	11
Склад ГСМ	0038	4,65908	0,37895	4,65908	0,37895	4,65908	0,37895	2021
	0041	4,65908	0,37895	4,65908	0,37895	4,65908	0,37895	2021
	0042	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2021
	0048	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2021
	0050	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2021
	0051	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2021
	0052	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	4,65908	0,13196	2021
АЗС	0044	2,27371	0,07261	2,27371	0,07261	2,27371	0,07261	2021
	0046	0,02632	0,00142	0,02632	0,00142	0,02632	0,00142	2021
Итого		34,91359	1,49173	34,91359	1,49173	34,91359	1,49173	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Склад ГСМ	0038	1,72194	0,14006	1,72194	0,14006	1,72194	0,14006	2021
	0041	1,72194	0,14006	1,72194	0,14006	1,72194	0,14006	2021
	0042	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2021
	0048	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2021
	0050	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2021
	0051	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2021
	0052	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	1,72194	0,04877	2021
АЗС	0044	0,84034	0,02684	0,84034	0,02684	0,84034	0,02684	2021
	0046	0,00973	0,00053	0,00973	0,00053	0,00973	0,00053	2021
Итого		12,90365	0,55134	12,90365	0,55134	12,90365	0,55134	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Склад ГСМ	0038	0,17213	0,014	0,17213	0,014	0,17213	0,014	2021
	0041	0,17213	0,014	0,17213	0,014	0,17213	0,014	2021
	0042	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2021
	0048	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2021
	0050	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2021
	0051	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2021
	0052	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	0,17213	0,00488	2021
АЗС	0044	0,084	0,00268	0,084	0,00268	0,084	0,00268	2021
	0046	0,00097	0,00005	0,00097	0,00005	0,00097	0,00005	2021
Итого		1,28988	0,05513	1,28988	0,05513	1,28988	0,05513	
(0602) Бензол (64)								
Склад ГСМ	0038	0,15836	0,01288	0,15836	0,01288	0,15836	0,01288	2021
	0041	0,15836	0,01288	0,15836	0,01288	0,15836	0,01288	2021
	0042	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2021
	0048	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2021
	0050	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2021
	0051	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2021
	0052	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	0,15836	0,00449	2021
АЗС	0044	0,07728	0,00247	0,07728	0,00247	0,07728	0,00247	2021
	0046	0,00089	0,00005	0,00089	0,00005	0,00089	0,00005	2021
Итого		1,18669	0,05073	1,18669	0,05073	1,18669	0,05073	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Склад ГСМ	0038	0,01997	0,00162	0,01997	0,00162	0,01997	0,00162	2021
	0041	0,01997	0,00162	0,01997	0,00162	0,01997	0,00162	2021
	0042	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2021
	0048	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2021
	0050	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2030 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	7	8	11
	0051	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2021
	0052	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	0,01997	0,00057	2021
АЗС	0044	0,00974	0,00031	0,00974	0,00031	0,00974	0,00031	2021
	0046	0,00011	0,00001	0,00011	0,00001	0,00011	0,00001	2021
Итого		0,14964	0,00641	0,14964	0,00641	0,14964	0,00641	
(0621) Метилбензол (349)								
Склад ГСМ	0038	0,1494	0,01215	0,1494	0,01215	0,1494	0,01215	2021
	0041	0,1494	0,01215	0,1494	0,01215	0,1494	0,01215	2021
	0042	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2021
	0048	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2021
	0050	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2021
	0051	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2021
	0052	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	0,1494	0,00423	2021
АЗС	0044	0,07291	0,00233	0,07291	0,00233	0,07291	0,00233	2021
	0046	0,00084	0,00005	0,00084	0,00005	0,00084	0,00005	2021
Итого		1,11955	0,04783	1,11955	0,04783	1,11955	0,04783	
(0627) Этилбензол (675)								
Склад ГСМ	0038	0,00413	0,00034	0,00413	0,00034	0,00413	0,00034	2021
	0041	0,00413	0,00034	0,00413	0,00034	0,00413	0,00034	2021
	0042	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2021
	0048	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2021
	0050	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2021
	0051	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2021
	0052	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	0,00413	0,00012	2021
АЗС	0044	0,02	0,00006	0,02	0,00006	0,02	0,00006	2021
	0046	0,00002	0,000001	0,00002	0,000001	0,00002	0,000001	2021
Итого		0,04893	0,001341	0,04893	0,001341	0,04893	0,001341	
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Дробильный комплекс, узлы пересыпки	0003	0,002	0,0576	0,002	0,0576	0,002	0,0576	2021
Корпус приготовления реактивов	0006	0,001	0,0073	0,001	0,0073	0,001	0,0073	2021
	0007	0,0013	0,0372	0,0013	0,0372	0,0013	0,0372	2021
	0008	0,001	0,0286	0,001	0,0288	0,001	0,0288	2021
Итого		0,0053	0,1307	0,0053	0,1309	0,0053	0,1309	
(1051) Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)								
Дробильный комплекс, узлы пересыпки	0003	0,002	0,0576	0,002	0,0576	0,002	0,0576	2021
Корпус приготовления реактивов	0006	0,001	0,0073	0,001	0,0073	0,001	0,0073	2021
	0007	0,0013	0,0372	0,0013	0,0372	0,0013	0,0372	2021
Итого		0,0043	0,1021	0,0043	0,1021	0,0043	0,1021	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Участок обслуживания горной техники	0020	0,007	0,009	0,007	0,009	0,007	0,009	2021
	0021	0,007	0,009	0,007	0,009	0,007	0,009	2021
Итого		0,014	0,018	0,014	0,018	0,014	0,018	
(2732) Керосин (654*)								
Дробильный комплекс, узлы пересыпки	0003	0,1667	1,224	0,1667	4,8	0,1667	4,8	2021
Участок обслуживания горной техники	0018	0,2165	0,0935	0,2165	0,0935	0,2165	0,0935	2021
	0020	0,2165	0,0935	0,2165	0,0935	0,2165	0,0935	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2030 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	7	8	11
Склад ГСМ	0039	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	2021
	0041	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	2021
	0042	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	0,0867	0,0186	2021
АЗС	0046	0,0194	0,0006	0,0194	0,0006	0,0194	0,0006	2021
Химико-аналитическая лаборатория	0011	0,0001	0,0016	0,000104	0,003273	0,000104	0,003273	2021
	0014	0,0001	0,0008	0,0000104	0,000327	0,0000104	0,000327	2021
Корпус приготовления реактивов	0010	0,015	0,0281					
Итого		0,8944	1,4979	0,8793144	5,047	0,8793144	5,047	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
Участок обслуживания горной техники	0019	0,084	0,0151	0,0084	0,0151	0,0084	0,0151	2021
	0021	0,0084	0,0151	0,0084	0,0151	0,0084	0,0151	2021
	0023	0,084	0,0073	0,0084	0,0073	0,0084	0,0073	2021
	0054	0,0084	0,0151	0,0084	0,0151	0,0084	0,0151	2021
Испытание и ремонт топливной аппаратуры	0025	0,2066	0,2173	0,2066	0,2173	0,2066	0,2173	2021
	0053	0,11664	0,21004	0,11664	0,21004	0,11664	0,21004	2021
Склад ГСМ	0040	0,0022	0,0002	0,0022	0,0002	0,0022	0,0002	2021
	0041	0,0022	0,00015	0,0022	0,00015	0,0022	0,00015	2021
	0042	0,0022	0,00015	0,0022	0,00015	0,0022	0,00015	2021
АЗС	0045	0,0098	0,0226	0,0098	0,0226	0,0098	0,0226	2021
	0046	0,0083	0,0023	0,0083	0,0023	0,0083	0,0023	2021
Итого		0,53274	0,50534	0,38154	0,50534	0,38154	0,50534	
(2736) Масло сосновое флотационное (МСФ) (717*)								
Дробильный комплекс, узлы пересыпки	0003	0,004	0,1152	0,004	0,1152	0,004	0,1152	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Испытание и ремонт топливной аппаратуры	0025	0,2188	0,7496	0,2188	0,7496	0,2188	0,7496	2021
	0053	0,4164	0,74961	0,4164	0,74961	0,4164	0,74961	2021
Склад ГСМ	0035	0,02353	0,0009	0,02353	0,0009	0,02353	0,0009	2021
	0036	0,02353	0,0009	0,02353	0,0009	0,02353	0,0009	2021
	0037	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	2021
	0041	0,02353	0,08077	0,02353	0,08077	0,02353	0,08077	2021
	0042	0,02353	0,0727	0,02353	0,0727	0,02353	0,0727	2021
	0047	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	2021
	0049	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	0,02353	0,09284	2021
	0043	0,01097	0,56442	0,01097	0,56442	0,01097	0,56442	2021
0046	0,01935	0,06841	0,01935	0,06841	0,01935	0,06841	2021	
Итого		0,83023	2,56583	0,83023	2,56583	0,83023	2,56583	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Участок обслуживания горной техники	0018	0,0052	0,0094	0,0052	0,0094	0,0052	0,0094	2021
	0019	0,0052	0,0085	0,0052	0,0085	0,0052	0,0085	2021
	0020	0,0052	0,0047	0,0052	0,0047	0,0052	0,0047	2021
	0030	0,0052	0,0094	0,0052	0,0094	0,0052	0,0094	2021
	0031	0,0042	0,0038	0,0042	0,0038	0,0042	0,0038	2021
Итого		0,025	0,0358	0,025	0,0358	0,025	0,0358	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Дробильный комплекс, узлы пересыпки	0001	0,0432	0,9299	0,0228	0,632016	0,0228	0,632016	2021
	0002	0,0897	1,9281	0,0804	2,316967	0,0804	2,316967	2021
	0003	0,0685	1,9728	0,0685	1,9728	0,0685	1,9728	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2030 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	7	8	11
Участок обслуживания горной техники	0058			0,12176	3,375	0,12176	3,375	2021
	0059			0,349	9,68	0,349	9,68	2021
	0019	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2021
	0021	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2021
	0028	0,1012	0,2178					
	0055	0,1012	0,5053					
	0056	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2021
Химико-аналитическая лаборатория	0013	0,0003	0,000018	0,00021	0,0000108	0,00021	0,0000108	2021
Участок фильтрации и упаковки концентрата	0060			0,0593	3,92702	0,0593	3,92702	2021
	0061			0,009142	0,10625	0,009142	0,10625	2021
	0062			0,0003	0,00456	0,0003	0,00456	2021
Итого		0,4056	5,554218	0,712912	22,0149238	0,712912	22,0149238	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Участок обслуживания горной техники	0018	0,0032	0,0058	0,0032	0,0058	0,0032	0,0058	2021
	0019	0,0032	0,0052	0,0032	0,0052	0,0032	0,0052	2021
	0020	0,0034	0,0031	0,0034	0,0031	0,0034	0,0031	2021
	0030	0,0032	0,0058	0,0032	0,0058	0,0032	0,0058	2021
	0031	0,0026	0,0023	0,0026	0,0023	0,0026	0,0023	2021
Итого		0,0156	0,0222	0,0156	0,0222	0,0156	0,0222	
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Столярный цех	0057	1,989	3,934	1,989	3,934	1,989	3,934	2021
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)								
Участок обслуживания горной техники	0020	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	2021
	0021	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	0,0226	0,0244	2021
Итого		0,0452	0,0488	0,0452	0,0488	0,0452	0,0488	
(2985) Полиакриламид анионный АК-618 (АК-618) (964*)								
Дробильный комплекс, узлы пересыпки	0003	0,0007	0,0201	0,0007	0,0201	0,0007	0,0201	2021
Итого по организованным источникам:		70,28797176	42,7973063	72,4336291	68,4235936	72,4336291	68,4235936	
Т в е р д ы е:		2,530824	9,804943	3,8432482	30,8961488	3,8432482	30,8961488	
Газообразные, ж и д к и е:		67,75714776	32,9923633	68,5903809	37,5274448	68,5903809	37,5274448	
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Система антиобледенения	6019			0,00626	0,02435	0,00626	0,02435	2021
	6020			0,00626	0,02435	0,00626	0,02435	2021
Итого				0,01252	0,0487	0,01252	0,0487	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Система антиобледенения	6019			0,001018	0,00396	0,001018	0,00396	2021
	6020			0,001018	0,00396	0,001018	0,00396	2021
Итого				0,002036	0,00792	0,002036	0,00792	
(0322) Серная кислота (517)								
Площадка кучного выщелачивания	6001	6	97,7184	6	97,7184	6	97,7184	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Система антиобледенения	6019			0,000572	0,002223	0,000572	0,002223	2021
	6020			0,000572	0,002223	0,000572	0,002223	2021
Итого				0,001144	0,004446	0,001144	0,004446	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

