

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ТОО «Green Benefits»**

Государственная лицензия
№01683Р от 04.08.2014 года

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**«Увеличение производительности Обоганительной фабрики
по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и
Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)**

Директор ТОО «Green Benefits»



Токсеитов Б.Н.

г. Астана, 2025 г.



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
«Увеличение производительности Обогащительной фабрики
по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и
Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (KAZ Минералз Бозшаколь)»**



ИСПОЛНИТЕЛИ:

1. Главный эколог

Макеева К.А.

2. Инженер-эколог

Зиновьева Н.А.

3. Инженер-эколог

Камысова М.М.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	7
1.	ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	9
1.2	Информация о категории земель и целях использования в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	12
1.3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учётом её особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	13
1.4	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	13
1.5	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения	16
1.6	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	26
2.	СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	27
2.1	Характеристика климатических условий района	27
2.2	Гидрографические характеристики	27
2.3	Геоморфология	28
2.4	Почвенный покров	29
2.5	Растительный мир	29
2.6	Животный мир	29
2.7	Радиационный фон	29
2.8	Описание текущего состояния компонентов окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета	30
	2.8.1 Состояние воздушного бассейна	31
	2.8.2 Состояние подземных вод	34
	2.8.3 Состояние поверхностных вод	35
	2.8.4 Состояние почв и грунтов	45
3.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	51
3.1	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду	51
	3.1.1 Выбросы загрязняющих веществ	52
	3.1.2 Сбросы загрязняющих веществ	86
	3.1.3 Физические факторы	87
3.2	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов	91
3.3	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	98
3.4	Обоснование предельных объёмов захоронения отходов по их видам	98

4.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИХ ОПИСАНИЕМ	100
4.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	100
4.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	101
4.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	102
4.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	102
4.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	105
4.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	107
4.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	107
4.8	Взаимодействие указанных объектов	108
4.9	Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды	108
5.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	111
5.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	111
5.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	112
5.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	113
5.4	Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	113
5.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	113
5.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надёжности	114
5.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	114
5.8	Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	114
6.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	115
6.1	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определённые на начальной стадии её осуществления	115
6.2	Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	115

6.3	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия	117
6.4	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	118
6.5	Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	119
6.6	Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности	137
6.7	Предложения по организации производственного экологического контроля	138
7.	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	139
8.	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	140
9.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	141
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ		142
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗЮМЕ		143
ПРИЛОЖЕНИЯ		154
1.	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ11VWF00311039 от 12.03.2025 г.	
2.	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 06.09.2021 г.	
3.	Экологическое разрешение на воздействие №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г.	
4.	Ответ РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №ЮЛЛ-00210 от 31.12. 2019 г.	
5.	Акты на право временного возмездного землепользования	
6.	Ответ ГУ «Управление сельского хозяйства Павлодарской области» №13/8-05/5271 от 01.10.2020 г.	
7.	Ответ ГУ «Управление культуры Павлодарской области» Акимата Павлодарской области письмом №7/5-02/1-10/1928 от 27.12.2010 г.	
8.	Мотивированные отказы по ОФ-1	
9.	Протокола промышленных испытаний по ОФ-1	
10.	Протокол промышленных испытаний по ОФ-2	
11.	Заключение №GRA-0009/20 от 30.03.2021 г. на проект «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600 м³/час и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации)»	
12.	Мотивированный отказ №KZ25VWF00284015 от 21.01.2025 г.	

13.	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Строительство обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» и объектов инфраструктуры». Корректировка» с материалами ОВОС №KZ72VCY00016345 от 22.10.2014 г.	
14.	Заключение государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» №KZ08VCZ00752773 от 25.12.2020 г.	
15.	Заключение государственной экологической экспертизы на оценку воздействия на окружающую среду к проекту «Установка по отмывке руды от глины обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» №KZ46VCY00004203 от 20.03.2014 г.	
16.	Справки РГП «Казгидромет»	
17.	Протоколы по ПЭК (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва)	
18.	Результаты химического анализа подземных вод	
19.	Теоретический расчет выбросов	
20.	Карты изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ	
21.	Разрешения на специальное водопользование	
22.	Санитарно-эпидемиологическое заключение №S.03.X.KZ78VBS00064108 от 27.03.2017 г. на «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для месторождения «Бозшаколь», расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). Стадия окончательная»	
23.	Планы ликвидации аварий на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Заводе по отмывке каолинизированной руды (ОФ-2)	
24.	Карта-схема транспортировки хвостов	
25.	Договор на предоставление услуг по подаче воды по каналам с РГП на ПХВ «Казводхоз» Министерства водных ресурсов и ирригации РК в лице филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» №1657 от 26.12.2024 г.	
26.	Сравнительный анализ по лимитам и фактам	
27.	Лицензия ТОО «Green Benefits» (№01683Р от 04.08.2014 г.)	

ВВЕДЕНИЕ

Намечаемая деятельность по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь), осуществляемая ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) (далее – Инициатор намечаемой деятельности, Инициатор или предприятие) в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями ст. 72 ЭК РК Инициатором было подано Заявление о намечаемой деятельности №KZ96RYS00990177 от 10.02.2025 г. для проведения процедуры по определению сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (далее – Комитет).

По результатам процедуры Комитетом было выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ11VWF00311039 от 12.03.2025 г. (далее – Заключение о сфере охвата, представлено в Приложении 1).

В рамках настоящего Отчёта о возможных воздействиях рассмотрены результаты оценки воздействия намечаемой деятельности по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) с учётом требований действующего экологического законодательства и требований, отражённых в Заключении о сфере охвата.

Предприятием разработчиком Проекта отчета о возможных воздействиях является ТОО «Green Benefits» (ГЛ №01683Р от 04.08.2014 г. представлена в Приложении 27).

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

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

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

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК (статья 72);
- санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2;



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
«Увеличение производительности Обоганительной фабрики
по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и
Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)»**



- методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63)

- заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ11VWF00311039 от 12.03.2025 г.

Намечаемая деятельность будет проводиться на территории существующего действующего предприятия, для которого определена I категория, согласно «Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 06.09.2021 г. выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК (решение представлено в Приложении 2).

Разработчик Отчета о возможных воздействиях	Заказчик Отчета о возможных воздействиях
Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «Green Benefits» Юридический адрес: РК, 010000, г.Астана, район Есиль, ул. Сыганак, д.47, н.п. 1 тел.: +7 702 679 51 69 Директор ТОО «Green Benefits»: Токсеитов Б.Н.	Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) Юридический адрес: РК, Павлодарская область, 141218 г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук, здание №13 ТОО «KAZ Minerals Bozshakol (КАЗ Минералз Бозшаколь)» Директор ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь): Каратти Джейми Энтони

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Месторождение «Бозшаколь» расположено на территории Экибастузского района Павлодарской области Республики Казахстан: в 208 км северо-восточнее от г. Астана, в 190 км юго-западной г. Павлодар, в 73 км западной г. Экибастуз.

Ближайшими населенными пунктами, к месторождению «Бозшаколь», являются:

- село Бозшаколь (400 человек) – 18 км южнее месторождения, Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) за автомагистралью Павлодар-Астана;
- поселок Торткудык (население 300 человек) – 18 км юго-западнее месторождения, 15,55 км юго-западнее Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1), 17 км юго-западнее Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2).

Большая часть территории Павлодарской области находится в пределах юга Западносибирской равнины в среднем течении реки Иртыш. С севера область граничит с Российской Федерацией (Омская область), на юге – с Карагандинской областью, на востоке – с Восточно-Казахстанской, на западе – с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан.

Район дренирован двумя реками: Шидерты и Оленты, протекающими параллельно в северо-восточном направлении на расстоянии 30-50 км друг от друга и в 18-25 км от месторождения. На площади месторождения имеется ряд мелких лощин со слабо выраженными сухими руслами, имеющими направление стока к рекам Оленты и Шидерты. Севернее и южнее месторождения Бозшаколь расположены озера Ащыколь и Бозшасор, северо-восточнее – оз. Майсор. Расстояния до этих озер соответственно равны: от месторождения – 2 км, 1,25 км и 7,5 км; от Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) – 4,66 км, 2,8 км и 12 км; от Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) – 3,9 км, 0,65 км и 9,49 км. Основное питание озер осуществляется за счет атмосферных осадков. В летне-осеннее время озера практически пересыхают. Согласно ответу РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №ЮЛЛ-00210 от 31.12.2019 г. водоохранные зоны и полосы для озер Ащыколь, Бозшасор и Майсор не установлены (ответ представлен в Приложении 4). В соответствии с п. 11 главы 2 Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров. Таким образом, месторождение Бозшаколь находится за пределами границ водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Помимо Бозшакольского месторождения медно-молибденовых руд в районе имеется ряд месторождений, из которых наиболее значительными являются, месторождения: «Сатпак», «Одам», «Кзыл-Каинды», «Джамбулды I», «Джамбулды II» и «Бий-кудук». По отношению к месторождению «Бозшаколь» они расположены:

- месторождение «Сатпак» – в 27 км к юго-западу от месторождения;
- месторождение «Одам» – в 90 км к юго-востоку от месторождения;

- месторождение «Кзыл-Каинды» – в 8 км к юго-западу от месторождения;
- Джамбулдьская группа месторождений («Джамбулды I», «Джамбулды II» и «Бий-кудук») – в 80 км к юго-востоку от месторождения.

Район месторождения «Бозшаколь» находится в благоприятных экономических условиях. В его пределах расположены крупные административные и промышленные центры:

- город Павлодар с алюминиевым, нефтехимическим, электролизным, машиностроительными заводами;
- город Аксу с крупным ферросплавным заводом АО «ТНК «Казхром» и мощной электростанцией АО «ЕЭК».

В районе расположены действующие золотодобывающие предприятия АО «Майкаинзолото» с инфраструктурой и обоганительной фабрикой.

Месторождение находится между двумя крупными каменноугольными бассейнами – Экибастузским и Тенгиз-Коржункульским:

- Экибастузский угольный бассейн расположен в 70 км к востоку от месторождения на линии железной дороги Астана-Павлодар;
- Тенгиз-Коржункульский угольный бассейн расположен в 50 км к западу от месторождения также на железнодорожной магистрали.

Основными путями сообщения служит железнодорожная линия Павлодар-Астана (в 18 км от месторождения «Бозшаколь»), которая на востоке имеет выход к сибирским городам, на западе – в Среднюю Азию и на Урал:

- в 30 км юго-восточнее месторождения «Бозшаколь» расположена железнодорожная станция Шидерты;
- в 18 км южнее месторождения «Бозшаколь» расположена железнодорожная станция Бозшаколь.

В 16 км на юг от месторождения «Бозшаколь» проходит общегосударственная автомагистраль Павлодар-Астана, которая связывает месторождение с городами и предприятиями Казахстана.

Район покрыт густой сетью высоковольтных линий электропередач местного и государственного значения.

Обзорная карта района расположения месторождения «Бозшаколь» представлена на рисунке 1.1.

Месторождение Бозшаколь является представителем промышленного типа медно-порфиновых месторождений. Открыто месторождение Р.А. Борукаевым в 1930 г. Руды месторождения комплексные молибденово-медные, с золотом и серебром.

Способ разработки месторождения – открытые горные работы. Календарный график предусматривает разработку месторождения в течении 40 лет.

В период 1976-1985 годы на площадке месторождения были построены объекты горно-обогательного комбината, линии электропередач, железнодорожная станция, подъездная автодорога, хозяйственные постройки, жилые дома, водовод от Шидертинского водохранилища и т.д. При строительстве карьера было вынуто более 4500 тыс. м³ горной массы. К 1995 году все сооружения были демонтированы. Работы на месторождении полностью прекращены.

В настоящее время на промышленной площадке «Бозшакольского горно-обогательного комбината» находятся карьер «Центральный», Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2), а также объекты и сооружения инфраструктуры предприятия.

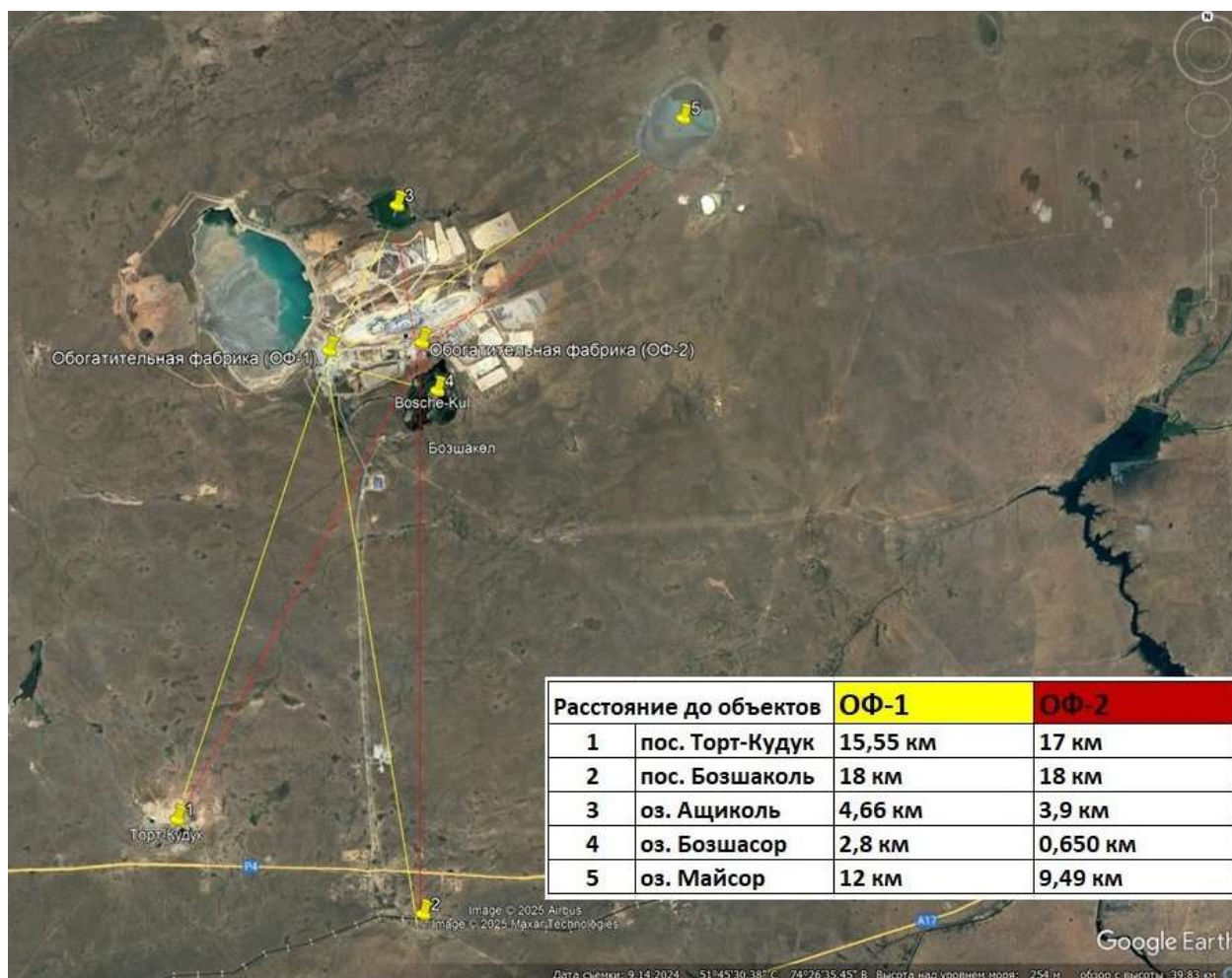


Рисунок 1.1 – Обзорная карта района расположения месторождения «Бозшаколь»

Генеральным планом разработки месторождения «Бозшаколь» предусматривается территориальное деление всей площади на зоны, которые определялись с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

- горное производство;
- обоганительное производство;
- объекты общего назначения.

Намечаемая деятельность по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) планируется в рамках существующего действующего производства на территории Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) без привлечения дополнительных площадей. Горное производство и объекты общего назначения остаются без изменений и в данном Отчете о воздействии не рассматриваются.

Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовых руд (ОФ-1) занимает 1391,2 га, географические координаты:

- 1) 51°50'49"; 74°16'44"

- 2) 51°51'13"; 74°16'32"
- 3) 51°51'31"; 74°17'42"
- 4) 51°51'36"; 74°18'23"
- 5) 51°51'51"; 74°18'58"
- 6) 51°51'49"; 74°20'21"
- 7) 51°51'30"; 74°20'29"
- 8) 51°50'59"; 74°18'25"

Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) занимает 3,625 га, географические координаты:

- 1) 51°50'49"; 74°16'44"
- 2) 51°51'13"; 74°16'32"
- 3) 51°51'31"; 74°17'42"
- 4) 51°51'36"; 74°18'23"
- 5) 51°51'51"; 74°18'58"
- 6) 51°51'49"; 74°20'21"
- 7) 51°51'30"; 74°20'29"
- 8) 51°50'59"; 74°18'25"

Выбор данного места осуществления намечаемой деятельности обусловлен необходимостью наращивания производственных мощностей действующего производства.

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

Непосредственно территория намечаемой деятельности располагается на нескольких земельных участках, оформленных в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан, для которых присвоены индивидуальные кадастровые номера и определено обособленное целевое назначение.

Намечаемая деятельность будет осуществляться на существующих земельных участках:

- 1) Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)
 - кадастровый номер земельного участка: 14-219-149-013;
 - площадь земельного участка: 1391,2 га;
 - категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
 - целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации бытовой и производственной инфраструктуры;
 - право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 25.11.2032 г.
- 2) Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
 - кадастровый номер земельного участка: 14-219-149-010;
 - площадь земельного участка: 3,625 га;
 - категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
 - целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации производственной инфраструктуры;
 - право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 25.11.2032 г.

Акты на право временного возмездного землепользования представлены в Приложении 5.

В ходе намечаемой деятельности не предусматривается строительство новых объектов; изменение кадастровых номеров и целевого использования земельных участков.

Согласно ответу ГУ «Управление сельского хозяйства Павлодарской области» №13/8-05/5271 от 01.10.2020 г. (ответ представлен в Приложении 7) в попадающих под проектируемые объекты, в районе месторождения Бозшаколь, Экибастузский район, Павлодарской области очагов сибирской язвы в грунтах почвы и стационарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве не имеется.

Согласно Заключению историко-культурной экспертизы, все исследованные памятники физически утрачены в ходе научного изучения, а соответственно утрачено их историко-культурное значение. Рассмотрев материалы научного отчета №AR-12/57 от 21 декабря 2010 г. о выполненных научно-исследовательских работах на зафиксированных памятниках археологии на территории месторождения Бозшаколь и прилегающих к нему земель, заключения историко-культурной экспертизы ТОО «Археологическая экспертиза», ГУ «Управление культуры Павлодарской области» Акимата Павлодарской области письмом №7/5-02/1-10/1928 от 27.12.2010 г. (письмо представлено в Приложении 6) сообщает следующее: «Учитывая полную исследованность вышеуказанных памятников археологии и связанную с этим физическую утрату и утерю историко-культурной значимости данные памятники не подлежат включению в государственный список памятников истории и культуры местного значения. На основании вышеизложенного управление культуры области согласовывает сроки начала строительных и горных работ на территории вышеуказанных памятников месторождения Бозшаколь Экибастузского района Павлодарской области.

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

ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) является действующим предприятием. Намечаемая деятельность по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) планируется в рамках существующего действующего производства на территории Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) без привлечения дополнительных площадей.

Намечаемая деятельность по переработке медно-молибденовых и каолинизированных руд месторождения Бозшаколь соответствует современным подходам и является оптимальной с экономической и экологической точки зрения. Альтернативные пути достижения целей указанной намечаемой деятельности отсутствуют.

1.4 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Предприятием планируется увеличение мощности производства:

- на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) с 28 до 30 млн. тонн руды в год (с 3196 т/час до 3425 т/час);

- на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с 7 млн. до 8 млн. тонн руды в год (с 799 т/час до 913 т/час).

Фабрика и Завод будут функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью.

Увеличение производительности на ОФ-1 с 28 млн. тонн руды до 30 млн. тонн руды в год связано с реализацией ранее разработанных и согласованных проектов, а также проведением в 2024 году промышленных испытаний. Проекты, которые были реализованы и способствуют увеличению производительности:

- «Установка электрических лебедок для поднятия натяжных станций конвейеров 3230-CV-106, 3340-CV-109, 3340-CV-112 и 3340-CV-115» (мотивированный отказ №KZ61VWF00076175 от 21.09.2022 г.);

- «Установка системы SlamJet в цикле коллективной флотации» (мотивированный отказ №KZ42VWF00077778 от 11.10.2022 г.);

- «Установка дополнительного насоса и трубопровода для подачи материала от молибденового сгустителя 3461-ТН-125 в распределитель питающего резервуара фильтра медного концентрата 3530-DI-228» (мотивированный отказ №KZ03VWF00083233 от 12.12.2022 г.);

- «Модификация аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата» (мотивированный отказ №KZ93VWF00105184 от 10.08.2023 г.);

- «Установка флотомшины Джеймсон на Сульфидной ОФ ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» (мотивированный отказ №KZ02VWF00107986 от 13.09.2023 г.);

- «Строительство стального резервуара емкостью 15000 м³ для воды» (мотивированный отказ №KZ75VWF00125878 от 27.12.2023 г.);

- «Установка дополнительного насоса 3520-PU-468А и прокладка трубопровода к 3720-DI-110» (мотивированный отказ №KZ88VWF00123122 от 12.12.2023 г.);

- «Установка шиберной ножевой задвижки с электроприводом для стабильной подачи извести с известкового силоса 3120-SL-701 в технологический процесс ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» (мотивированный отказ №KZ88VWF00152513 от 12.04.2024 г.);

- «Модернизация молибденового участка» (мотивированный отказ №KZ80VWF00174094 от 05.06.2024 г.).

Данные проекты способствуют повышению надежности работы основного оборудования Бозшакольского ГОКа, уменьшению времени простоя технологического оборудования и сокращению времени планово-предупредительных ремонтов (ППР). Все мотивированные отказы по ОФ-1 представлены в Приложении 8.

Проведенные в 2024 году промышленные испытания по увеличению диаметров шаров в мельнице первой стадии измельчения (МПЦИ) со 125 мм до 140 мм, а также по увеличению процентного содержания мелочи в поступающей на переработку руде показали значительный рост производительности (до 3901,9 т/час) всей цепи производственного процесса на ОФ-1 (Протокола промышленных испытаний по ОФ-1 представлены в Приложении 9).

Увеличение диаметра шаров в мельнице первой стадии измельчения с учетом увеличения процентного содержания мелочи в поступающей на переработку руде не повлечет за собой изменения в технологической цепочке оборудования, не потребует установки какого-либо дополнительного оборудования или же изменений в самом процессе переработки медно-молибденовых руд, т.е. фабрика будет функционировать в том же

составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью в 30 млн. тонн руды в год (3425 тонн/час).

В связи со снижением содержания полезных минералов в исходной руде было принято решение о увеличении производительности Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с целью поддержания производственных показателей по выпуску металла на уровне, достигнутом в прошлые периоды. С 2020 года велись промышленные испытания для увеличения производительности ОФ-2 (протокол промышленных испытаний по Заводу представлен в Приложении 10). Увеличение производительности на ОФ-2 до 8 млн. тонн руды в год планируется за счет реализации следующих проектов и мероприятий:

- «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600 м³/час и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации))» (заключение №GRA-0009/20 от 30.03.2021 г. представлено в Приложении 11);

- в связи с увеличением производительности проектное сечение донных клапанов было не достаточным и были проведены работы по увеличению сечения донных клапанов для увеличения пропускной способности шламовой флотации;

- для разгрузки хвостового сгустителя было повышено давление на трубопроводе откачки хвостов флотации на хвостохранилище с 1850 кПа до 2000 кПа;

- вовлечение в переработку менее твердых сульфидных и переходных руд с низким содержанием глины позволяет стабилизировать работу мельницы ПСИ тем самым повысить её производительность;

- планируется модернизировать линию подачи известкового молока в процессе флотации (мотивированный отказ №KZ25VWF00284015 от 21.01.2025 г. представлен в Приложении 12).

Данные мероприятия позволят увеличить производительность с 7 млн. т/год до 8 млн. т/год (с 799 т/час до 913 т/час).

Данные мероприятия не повлекут за собой изменения в технологической цепочке оборудования, не потребуют установки какого-либо дополнительного оборудования или же изменений в самом процессе переработки каолинизированных руд, т.е. завод будет функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью.

Действующие нормативы допустимых выбросов (НДВ) в окружающую среду для объектов ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) установлены в составе Проекта нормативов эмиссий в окружающую среду для ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь), действующие лимиты накопления и захоронения отходов установлены в Программе управления отходами (экологическое разрешение на воздействие №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г. представлено в Приложении 3).

Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)

Проектная мощность Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) составляла по перерабатываемой руде 27,8 млн. тонн в год согласно заключению государственной экологической экспертизы на проект «Строительство обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» и объектов инфраструктуры». Корректировка.» с материалами ОВОС №KZ72VCSY00016345 от 22.10.2014 г. (заключение представлено в Приложении 13).

С 2020 года мощность Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) была увеличена до 28 млн. тонн в год перерабатываемой руды согласно заключению государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» №KZ08VCZ00752773 от 25.12.2020 г. (заключение представлено в Приложении 14).

На данный момент производительность Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) составляет также 28 млн. тонн руды в год (3196 т/час) согласно действующего экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г. (разрешение представлено в Приложении 3).

Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)

Проектная мощность Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) составляла 5 млн. тонн в год несортированной руды согласно заключению государственной экологической экспертизы на оценку воздействия на окружающую среду к проекту «Установка по отмывке руды от глины обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» №KZ46VCY00004203 от 20.03.2014 г. (заключение представлено в Приложении 15).

С 2020 г. мощность Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) была увеличена до 7 млн. тонн в год перерабатываемой руды согласно заключению государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» №KZ08VCZ00752773 от 25.12.2020 г. (заключение представлено в Приложении 14).

На данный момент производительность Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) составляет также 7 млн. тонн руды в год (799 т/час) согласно действующему экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г. (разрешение представлено в Приложении 3).

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

Компания поддерживает экологические инициативы и подтверждает свою приверженность, поэтому в 2021 г. НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» был проведен технологический аудит на соответствие принципам НДТ. На основании проведенного аудита был получен Отчет «Об экспертной оценке технологических процессов ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) на соответствие принципам наилучших доступных технологий», определяющий фактическое состояние технологических процессов в природоохранной сфере с выявленными возможностями внедрения НДТ на условии их доступности на соответствие принципам наилучших доступных технологий. В результате проведенного технологического комплексного аудита и выполненной экспертной оценки технологических процессов ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь), членами экспертной группы установлен ряд НТД, которые уже внедрены и используются.

Перечень внедренных НДТ ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) для Единых технологических процессов «Открытый способ разработки» и «Обогащение руд цветных металлов»:

НДТ 1

- Внедрение эффективных систем экологического менеджмента (СЭМ).

Внедрение и поддержание системы экологического менеджмента (СЭМ), соответствующей требованиям ГОСТ Р ИСО 14001 или ISO 14001. Соответствие систем менеджмента указанным стандартам не означает их обязательную сертификацию.

НДТ 2

- Снижение выбросов при буровзрывных работах (ИТС 23 НДТ 2).

- 1) Оснащение буровой техники средствами пылеподавления и пылеулавливания;
- 2) Применение гидрозабойки взрывных скважин;
- 3) Использование забоечного материала с минимальным пылеобразованием;
- 4) Орошение зоны выпадения пыли из пылегазового облака;
- 5) Применение систем электронного инициирования взрывов;
- 6) Применение неэлектрических систем взрывания;
- 7) Внедрение компьютерных технологий выбора параметров буровзрывных работ;
- 8) Применение взрывчатых веществ с нулевым кислородным балансом.

НДТ 3

- Снижение выбросов при хранении, перегрузке и транспортировке сырья (ИТС 23 НДТ 3).

- 1) Сокращение числа мест перегрузок;
- 2) Рациональная организация процессов хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки и направленная в том числе на снижение выбросов пыли.

НДТ 4

- Орошение пылящих поверхностей (ИТС 23 НДТ 4) (частично).

- 1) Пылеподавление водой с использованием поливочных машин, установок, распылителей.

НДТ 10

- Организация противofильтрационных экранов объектов размещения жидких отходов (ИТС 23 НДТ 10).

НДТ заключается в экранировании дна и ограждающих поверхностей отстойников сточных вод, хвостохранилищ, шламоохранилищ и т.п. противofильтрационными гидроизоляционными покрытиями.

НДТ 11

- Организация системы очистки вод породных отвалов (ИТС 23 НДТ 11, ОЭСР НДТ 43).

НДТ предусматривает организацию системы водоотводных канав по контуру внешних отвалов с учетом рельефа территории, первичное осветление вод в отстойнике и их очистку.

НДТ 12

- Вовлечение отходов во вторичное производство (ИТС 23 НДТ 12).

НДТ предусматривает использование отходов добычи и переработки в производстве, например, строительных материалов, а также в качестве средств рекультивации.

НДТ 13

- Сокращение негативного воздействия при получении селективных концентратов цветных металлов методом флотации (ИТС 23 НДТ 13).

НДТ заключается в сокращении негативного воздействия при получении селективных концентратов цветных металлов методом флотации за счет снижения расхода токсичных флотационных реагентов (например, цианида натрия), применения новых нетоксичных реагентов, снижения потерь ценных компонентов с отходами, применения безотходных технологий, повышения комплексности использования сырья, применения флотационной техники с большой удельной производительностью и оборотного водоснабжения, очистки стоков.

Применимо при использовании метода флотации при получении селективных концентратов для следующих типов руд:

- медные руды;
- медно-молибденовые руды;
- медно-цинково-пиритные руды;
- свинцовые полиметаллические руды;
- медно-никелевые руды.

НДТ 14

- Улавливание выбросов по возможности максимально близко к источнику с последующей их очисткой (ИТС 23 НДТ 14).

Улавливание выбросов по возможности максимально близко к источнику с последующей их очисткой.

НДТ 15

- Снижение выбросов при хранении руд и продуктов их переработки (ИТС 23 НДТ 15).

- 1) Использование закрытых помещений или бункеров;
- 2) Разбрызгивание воды;
- 3) Размещение устройств для улавливания пыли/газов в местах загрузки и перегрузки;
- 4) Снижение выбросов при хранении руд и продуктов их переработки: сооружение укрытий над площадками хранения;
- 5) Снижение выбросов при хранении руд и продуктов их переработки: герметичная упаковка;
- 6) Снижение выбросов при хранении руд и продуктов их переработки: использование для сооружения емкостей строительных материалов, устойчивых к загруженным материалам;
- 7) Проектирование площадок для хранения таким образом, чтобы любые утечки из емкостей и систем доставки удерживались внутри обвалования;
- 8) Регулярная уборка и, при необходимости, увлажнение площадки хранения;
- 9) Снижение площади пылящей поверхности руд с помощью их рационального складирования.

НДТ 16

- Снижение выбросов при переработке и транспортировке сырья (ИТС 23 НДТ 16).

- 1) Сооружение закрытых конвейеров или пневматических систем для транспортировки и переработки материалов;
- 2) Установка устройств для сбора пыли в пунктах доставки, вентиляционных отверстиях, пневматических транспортных систем в точках перегрузки на конвейерах передачи, и их подключение к системе фильтрации;

- 3) Использование с измельченными или водорастворимыми материалами закрытых емкостей;
- 4) Разбрызгивание воды для увлажнения материалов в местах их обработки;
- 5) Снижение выбросов при переработке и транспортировке сырья: Использование максимально коротких маршрутов транспортировки;
- 6) Регулировка скорости открытых ленточных конвейеров (<3,5 м/с);
- 7) Применение плановых мероприятий по обеспыливанию дорог;
- 8) Уменьшение высоты падения с конвейерных лент, механических лопат или захватов;
- 9) Минимизация материальных потоков между процессами.

НДТ 17

- Оптимизация параметров и систем улавливания и очистки выбросов (ИТС 23 НДТ 17).

1) Использование закрытых сушильных барабанов /печей, оснащенных системами пылеулавливания или оснащение печей и другого тех оборудования вытяжными системами;

2) Оснащение сушильных барабанов /печей вторичными системами отведения газов в местах загрузки и выгрузки.

НДТ 18

- Сокращение выбросов от операций рудоподготовки (грохочение, дробление, классификация в воздушной среде, усреднение руд, рудосортировка, обжиг и сушка) (ИТС 23 НДТ 18).

1) Закрытие рабочих зон аппаратов рудоподготовки и системы транспортировки (78.1);

2) Организация систем пылеулавливания в цехах рудоподготовки и при проведении погрузочно-разгрузочных работ (78.2).

НДТ 19

- Сокращение выбросов при проведении химических процессов в комбинированных схемах обогащения руд цветных металлов (ИТС 23 НДТ 19).

1) Закрытые резервуары/аппараты изолированные трубопроводы для транспортировки растворов (79.1);

2) Меры по уменьшению уровня выбросов, таких как применение закрытых емкостей резервуаров, аппаратов и баков с регуляторами уровня, изолированных труб, закрытых дренажных систем, планирование программ обслуживания оборудования 3) Реакционные сосуды и резервуары, подключенные к общей системе воздухопроводов для утилизации отходящих газов (79.3).

НДТ 20

- Снижение выбросов пыли от стационарных источников (ИТС 23 НДТ 20).

1) Рукавный фильтр (80.1).

НДТ 22

- Выбор технологии размещения отходов обогащения руд (ИТС 23 НДТ 22). Обезвоживание хвостов обогащения руд с влажностью 40-50%.

НДТ 28

- Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах путем (ИТС 23 НДТ 28).

1) Эффективных технологий разведки месторождений в том числе эксплуатационной (88.1);

2) Оценки запасов руд с учетом прогрессивных технологий их переработки (88.2);

3) Предварительного воздействия на продуктивные пласты для снижения потерь руд (88.3);

4) Эффективных способов разработки месторождения для снижения потерь руд (88.4);

5) Предварительного дофабричного обогащения (88.5);

6) Специальных технологий вовлечения в хозяйственный оборот хвостов (88.6).

НДТ 29

- Пересмотр кондиций (ИТС 23 НДТ 29).

НДТ предусматривает переоценку запасов месторождений с изменением способов обогащения руд, технических решений и оборудования, позволяющих извлекать металлы из некондиционного ранее сырья и отходов с целью ресурсосбережения (89).

НДТ 30

- Утилизация в том числе использование отходов горнодобывающей деятельности для производство строительных материалов (ИТС 23 НДТ 30) (частично).

1) Доизвлечение металлов сопутствующих компонентов (90.1);

2) Производство строительных материалов (90.2).

НДТ 31

- Сокращение потерь руд при транспортировке (ИТС 23 НДТ 31).

1) укрытия железнодорожных вагонов и кузовов автотранспорта;

2) обеспечения целостности вагонов, конвейеров и других видов закрытого транспорта.

НДТ 32

- Сокращение забора воды из природных источников (ИТС 23 НДТ 32).

1) Применение систем оборотного водоснабжения (91.1);

2) Использование технологической воды в производственных процессах (91.2);

3) Использование технологической воды в производственных процессах (91.3).

НДТ 33

- Производственный контроль (ИТС 23 НДТ 33).

НДТ обеспечивает контроль технологических процессов и операций, воздействия на окружающую среду путем применения систем инструментов и средств автоматизации с целью энергосбережения и ресурсосбережения.

НДТ 41

- Повышение безопасности хвостохранилищ (ИТС 23 НДТ 41).

1) В ложе хвостохранилищ должны отсутствовать горизонты подземных вод хозяйственно-питьевого назначения (101.2);

2) Подстилающие породы должны иметь малую водопроницаемость (101.3);

3) Хвостохранилища должны располагаться гипсометрически ниже обоганительных фабрик и других потенциальных объектов ущерба (101.4).

НДТ 42

- Технологическое соблюдение баланса (ИТС 23 НДТ 42).

Технологическое соблюдение баланса НДТ состоит в технологическом соблюдении баланса между объемом поступающих сточных вод (отходов) в отстойный пруд хвостохранилища и возвратом осветленных вод в технологический процесс с учетом количества атмосферных осадков и объема испарения и исключением сброса дебалансных вод из хвостохранилища.

НДТ 44

- Учет орографических особенностей местности (ИТС 23 НДТ 44).

1) Перехватка поверхностных вод с помощью достаточной по объему отводной нагорной канавы (104.1);

2) Сооружение по периметру хвостохранилища у основания дамбы дренажной канавы или сооружения для перехвата фильтрационного и возврата его в хвостохранилище или технологический процесс (104.2);

НДТ 45

- Технология ликвидации аварийных ситуаций (ИТС 23 НДТ 45).

1) Под емкостями с реагентами предусматривается установка поддонов с насосами (105.1);

2) Система вторичного удержания растворов химических реагентов (105.2);

3) Устройство противопожарного водопровода (105.3);

4) Сооружение емкостей для стока пульпы (105.4);

5) Проектирование сейсмоустойчивых строений 8-9 баллов (105.5);

6) Восстановление растительного покрова вдоль трассы пульпопровода (105.6);

7) Остановка загрузки руды при угрозе землетрясения (105.7).

НДТ 46

- Транспортировка и хранение реагентов и материалов (ИТС 23 НДТ 46).

1) Составление карты маршрута транспортировки хим. Реагентов (106.1);

2) Наличие идентификационных знаков различия машин (106.2);

3) Наличие оперативной ВЧ связи машины сопровождения с диспетчером пункта доставки (106.3);

4) Строгое выполнение графика движения колонны и своевременность выхода на ВЧ связь при прохождении колонной контрольных точек маршрута движения (106.4);

5) При возникновении аварийной ситуации транспорта на маршруте, немедленное уведомление о случившемся лидером колонны (106.5);

6) Место складирования каждого реагента должно быть обозначено надписью с наименованием хранимого реагента. Хранение реагентов в не рассортированном виде запрещается (106.6).

НДТ 48

- Выполнение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) (ИТС 16 НДТ 5.1.3).

- выполнение ОВОС на наиболее ранних стадиях (предпроектной) реализации намечаемой деятельности по строительству горнодобывающего предприятия;

- качественную проработку альтернативных вариантов (в отличие от практикуемого формального подхода);

- качественное и точное выполнение процедур по обеспечению общественного участия в процедуре ОВОС, включая подготовку документации, выкладываемой на общественный доступ, в понятном формате;

- подробный учет социально-экономической составляющей, учет интересов заинтересованных сторон (в т. ч. местных общин).

НДТ 49

- Рациональное размещение складироваемых отходов (ИТС 16 НДТ 5.8.3).

Эксплуатация шламоохранилищ и хвостохранилищ с использованием систем равномерно распределенных пульпопроводов, поддержание уровня воды над поверхностью складироваемых отходов, если это допускается правилами технической эксплуатации.

НДТ 81

- Производственный экологический мониторинг (ИТС 16 НДТ 5.4.2).

НДТ предусматривает проведение производственного экологического мониторинга в районе расположения предприятия, предусмотренного лицензионными условиями пользования недрами, в том числе может включать:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;
- мониторинг состояния и загрязнения недр;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания).

НДТ 85

- Применение современных методов очистки сточных вод.

Выбор технологических подходов, методов, мер и мероприятий, направленных на очистку сточных вод, определяется составом сточных вод, особенностями технологического процесса, техническими условиями к качеству воды (в случае оборотного водоснабжения или повторного использования), нормативами допустимого сброса, установленными с учетом качества воды водного объекта – приемника сточных вод.

НДТ 91

- Снижение уровня шума и вибрации (ИТС 16 НДТ 5.6.1, 5.6.2).

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций;
- виброизоляцию оборудования и механизмов, исключение резонансных режимов работы;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;
- шумозащитное озеленение (высадка деревьев в защитных лесополосах).

Снижение воздействия физических факторов на атмосферный воздух при производстве взрывных работ предусматривает применение следующих технологических подходов:

- установка защитных устройств для гашения ударных воздушных волн;
- использование рациональной технологии взрывных работ, применение систем электронного инициирования взрывов, неэлектрического взрывания при производстве взрывных работ;
- прекращение буровзрывных работ в ночное время при нахождении населенных пунктов в зоне влияния горных работ;
- установление периода производства взрывных работ с учетом метеоусловий, экологической обстановки и природных биологических ритмов (нерест, гнездование, миграции и т. п.) в зоне производства работ.

НДТ 104

- Сокращение энергопотребления в процессах добычи и обогащения полезных ископаемых (ИТС 16 НДТ 5.3.2).

НДТ предусматривает реализацию следующих технологических подходов:

- формирование системы мониторинга энергопотребления;
- проведение энергетического аудита основных технологических операций;

- применение современного энергоэффективного оборудования, модернизация действующего оборудования, автоматизация систем и элементов управления для повышения энергоэффективности;
- использование автоматических средств измерения и учета энергоресурсов (газ, электроэнергия, расход свежей воды и др.);
- применение специальных технических мероприятий, направленных на сокращение потерь тепловой энергии;
- обучения персонала основам организации энергопотребления;

НДТ 50

- Определение потенциальных экологических рисков и воздействия, возникающих в результате обращения с отходами добычи полезных ископаемых (ОЭСР НДТ 5).

1) Идентификация опасностей и элементов риска;

2) Оценка экологических рисков и воздействия на окружающую среду.

НДТ 56

- Для обеспечения краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи (конструкция для закрытия).

Проектирование с учетом принципа закрытия предполагает, что решения по проектированию участка складирования отходов добычи (включая породные отвалы) принимаются на основе целевых показателей на этапе после закрытия с целью минимизации затрат на закрытие и воздействия на окружающую среду (ОЭСР НДТ 11).

1) Конструкция для закрытия.

НДТ 57

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи (включая породные отвалы) (ОЭСР НДТ 12).

1) Система обеспечения качества и контроля качества;

2) Управление изменениями;

3) Руководство по эксплуатации, надзору и техническому обслуживанию плотин;

4) Процедуры смягчения последствий аварии, включая планирование действий в чрезвычайных ситуациях.

НДТ 58

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи (в том числе EWF). Исследование грунта (01.13).

Для обеспечения краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи (в том числе EWF) ОЭСР НДТ 13.

НДТ 59

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи (в том числе породных отвалов путем выбора материалов для строительства плотин (ОЭСР НДТ 14).

НДТ 60

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи пондового типа (в том числе породного отвала) (ОЭСР НДТ 15).

НДТ 61

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи пондового типа (в том числе породного отвала), предназначенного для полного и частичного удержания твердых частиц и воды (ОЭСР НДТ 16).

НДТ 62

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов кучной добычи (включая породные отвалы) (ОЭСР НДТ 17).

НДТ 63

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи (в том числе породных отвалов), путем оценки проектного паводка (ОЭСР НДТ 19).

НДТ 64

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи (включая породные отвалы) (ОЭСР НДТ 20).

1) Плавающая декантирующая система;

2) Свободный запас;

3) Аварийный сброс;

4) Контролируемые переливы;

5) водосброс или открытый канал в естественном грунте.

НДТ 65

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи (включая породные отвалы) путем применения дренажных систем для прудов и плотин и/или дренажных систем для отвалов (ОЭСР НДТ 21).

1) Дренажные системы для прудов и плотин;

2) Дренажные системы для отвалов.

НДТ 66

- Обеспечение краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка складирования отходов добычи (включая породные отвалы) путем реализации геотехнического анализа плотин и водоемов и/или геотехнического анализа отвалов (ОЭСР НДТ 22).

1) Геотехнический анализ плотин и водоемов;

2) Геотехнический анализ отвалов.

НДТ 67

- НДТ заключается в мониторинге физической стабильности участка складирования отходов добычи (включая породные отвалы) путем мониторинга физической устойчивости участка складирования отходов добычи (включая породные отвалы) (ОЭСР НДТ 23).

НДТ заключается в мониторинге физической стабильности участка складирования отходов добычи (включая EWF).

НДТ 68

- Поддержка мониторинга физической устойчивости участка складирования отходов добычи (включая EWF) путем осуществления проверки соответствия (с третьей стороной или без нее; внутренних аудитов; внешних ревизий) (ОЭСР НДТ 24).

1) Проверка соответствия (с третьей стороной или без нее);

2) Внутренние аудиты;

3) Внешние ревизии.

НДТ 76

- Предотвращение или минимизация ухудшения состояния подземных вод и загрязнения почвы путем использования непроницаемой естественной базальной структуры почвы (ОЭСР НДТ 35).

1) Непроницаемая естественная базальная структура почвы;

2) Непроницаемая искусственная базальная структура.

НДТ 78

- Предотвращение или минимизация ухудшения состояния подземных вод и загрязнения почвы путем управления водными потоками (ОЭСР НДТ 37).

НДТ 82

- Поддержка мониторинга выбросов в почву и подземные воды путем использования системы обнаружения утечек, контрольных скважин (ОЭСР НДТ 41).

1) Системы обнаружения утечек под герметичной базальной конструкцией;

2) Контрольные скважины.

НДТ 83

- Предотвращение или минимизация ухудшения состояния поверхностных вод (ОЭСР НДТ 42).

1) Повторное использование или переработка избыточной воды при добыче, переработке и/или утилизации отходов добычи полезных ископаемых;

2) Использование реагентов или химических веществ с низким воздействием на окружающую среду.

НДТ 86

- Предотвращение или минимизация ухудшения состояния поверхностных вод (удаление растворенных веществ) (ОЭСР НДТ 46).

НДТ 90

- НДТ заключается в мониторинге выбросов в атмосферу (ОЭСР НДТ 52).

НДТ 93

- Предотвращение или минимизация визуального воздействия и воздействия на окружающую среду при обращении с отходами добычи полезных ископаемых (ОЭСР НДТ 55).

1) Предотвращение образования отходов добычи полезных ископаемых;

2) Контроль за твердыми/жидкими отходами добычи полезных ископаемых;

3) Уплотнение, консолидация и размещение отходов добычи.

НДТ 94

- Предотвращение или минимизация потребления ресурсов при обращении с отходами добычи (ОЭСР НДТ 56).

1) Снижение энергопотребления;

2) Сокращение водопотребления;

3) Снижение расхода реагентов, вспомогательных материалов и сырья.

НДТ 95

- Предотвращения или минимизации воздействия, связанного с обращением с отходами добычи (ОЭСР НДТ 57).

Сортировка и селективное обращение с отходами добычи полезных ископаемых.

Согласно плану мероприятий по охране окружающей среды для объектов ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» внедрена АСМ (1 проект).

Предусмотрена АСМ на источнике №0103 (пылеуловитель первичной дробилки), который расположен на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды, с контролем концентрации пыли неорганической 70-20%. АСМ устанавливается на выходе из пылеуловителя 3120-DC-133.

1.6 Описание работ по поустутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Осуществление работ по поустутилизации в будущем потребует разработки специальной проектной документации с предварительным выполнением комплекса инженерных изысканий и прохождением государственной экспертизы.

Любое предприятие, планирующее вывод из эксплуатации и демонтаж опасного производственного объекта, должно обеспечивать безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, а также безопасность зданий и сооружений в зоне влияния. Существенным условием здесь является защита местных сообществ, окружающей среды и имущества в зоне влияния опасных производственных объектов, подлежащих ликвидации. Разработка документов и управленческих действий, регламентирующих безопасные работы с целью остановки или вывода из эксплуатации опасных объектов, должна соответствовать правилам и требованиям нормативных документов, в которых изложены перечень и последовательность действий и выполняемых работ и требования к содержанию проекта снятия с эксплуатации.

На данном этапе реализации проекта определить значимость потенциальных экологических и социальных воздействий, связанных с выводом из эксплуатации и ликвидацией объектов проектирования, не представляется возможным. В соответствии с законодательством РК на этапе ликвидации объекта будет разработан Проект ликвидации, в том числе будет разработан и согласован с контролирующими органами Проект рекультивации нарушенных земель.

В общих чертах процесс вывода из эксплуатации и закрытия (консервации) объектов Проекта будет включать в себя следующие мероприятия:

- поэтапная безопасная остановка производственных/технологических процессов;
- удаление жидких и твердых продуктов/отходов на переработку и утилизацию/размещение;
- в случае трубопроводов, резервуаров и технологических емкостей – последующая промывка и очистка от остаточных нефтепродуктов и других технических жидкостей и отходов;
- проведение оценки целесообразности дальнейшего использования опорожненных и очищенных конструкций, объектов и оборудования с целью принятия экологически, социально и экономически наилучшего решения в соответствии с современной надлежащей международной отраслевой практикой;
- демонтаж и вывоз выведенных из эксплуатации наземных и подземных емкостей, трубопроводов технологической обвязки;
- дополнительные исследования для оценки загрязнения окружающей среды, связанного с эксплуатацией с проектной деятельностью, и разработка плана восстановления ее исходного состояния.

Ликвидируют объекты для подготовки занимаемого им земельного участка под новое строительство или иных целей. Ликвидация осуществляется путем демонтажа (сноса) объекта.

2. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Характеристика климатических условий района

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом, холодной зимой и характерными юго-западными ветрами. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца +28,8 °С, средняя минимальная температура наиболее холодного месяца составляет –10,9 °С. Среднегодовое количество осадков 200-250 мм.

Ветреная погода является характерной чертой местного климата (примерно 85% времени года). Преобладающее направление ветра – юго-западное. Средняя скорость ветра – 3,0 м/с. В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обуславливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Сухость климата района проявляется как в небольшом количестве осадков, так и в низкой влажности воздуха.

Информация о метеорологических характеристиках района осуществления намечаемой деятельности представлена в таблице 2.1 согласно письму Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Павлодарской области №32-2-03/166 от 12.03.2025 года по МС Екибастуз (ближайшая к пос. Торт-Кудук, с. Бозшаколь) (письмо представлено в Приложении 16).

Таблица 2.1 – Информация о метеорологических характеристиках за 2024 год

Наименование характеристик							Величина	
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С							28,8	
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С							-10,9	
Средняя скорость ветра за год, м/с							3,0	
Средняя скорость ветра для зимнего периода, м/с							3,2	
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с							7	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, дни							135	
Количество дней с жидкими (дождь) осадками, дни							109	
Количество дней с твердыми осадками, дни							77	
Суммарное количество часов с жидкими осадками, (час)							321 ч 2 мин	
Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	6	6	7	10	33	18	13	6

2.2 Гидрографические характеристики

Район дренирован двумя реками: Шидерты и Оленты, протекающими параллельно в северо-восточном направлении на расстоянии 30-50 км друг от друга и в 18-25 км от месторождения. На площади месторождения имеется ряд мелких лощин со слабо выраженными сухими руслами, имеющими направление стока к рекам Оленты и Шидерты.

Севернее и южнее месторождения Бозшаколь расположены озера Ащыколь и Бозшасор, северо-восточнее – оз. Майсор. Расстояния до этих озер соответственно равны: от месторождения – 2 км, 1,25 км и 7,5 км; от Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) – 4,66 км, 2,8 км и 12 км; от Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) – 3,9 км, 0,65 км и 9,49 км. Основное питание озер осуществляется за счет атмосферных осадков. В летне-осеннее время озера практически пересыхают. Согласно ответу РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №ЮЛЛ-00210 от 31.12. 2019 г. водоохранные зоны и полосы для озер Ащыколь, Бозшасор и Майсор не установлены (ответ представлен в приложении 4). В соответствии с п. 11 главы 2 Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров. Таким образом, месторождение Бозшаколь находится за пределами границ водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Гидрографическую сеть района месторождения Бозшаколь представляют также ручьи Сарыапанозек, Темирастау, Актасты, Жингельды. Гидрологический режим данных водотоков характеризуется кратковременным (от 5 до 10 дней) весенним стоком, интенсивность которого зависит от количества зимне-весенних осадков. В пониженных участках рельефа вдоль трассы канала сформировались мелкие поверхностные бассейны. Озера неглубокие от 0,5 до 1,5 м и имеют блюдцеобразную или овальную форму с извилистой береговой линией и плоским дном, покрытым плотным слоем ила. Большинство озер в засушливое летнее время пересыхает, а в сохраняющихся озерах вода соленая.

Необходимость установления водоохранных зон и полос других водных объектов на рассматриваемом участке отсутствует.

2.3 Геоморфология

Территория района расположена на северном склоне Центрально-Казахстанского мелкосопочника, в области перехода его в Западно-Сибирскую низменность. Для района характерно общее понижение рельефа на север и северо-восток. Северная и северо-восточная часть района представляет собой пологоволнистую равнину с абсолютными отметками от 235 до 145 м при относительных превышениях от 5 до 10 м. Южная часть территории характеризуется мелкосопочником. Абсолютные отметки мелкосопочника в среднем колеблются в пределах от 364 до 235 м, а относительные – составляют от 15 до 50 м. Месторождение расположено в широкой низине (абс. отметки от 220 м до 255 м), обрамлённой невысокими холмами. Гряды мелкосопочника вытянуты преимущественно в северо-восточном направлении. К северу от месторождения рельеф постепенно снижается, переходя в плоскую равнину. По направлению к югу и западу рельеф приобретает гористый характер, венчаясь на западе высокими грядами гор Ерейментау. Наивысшими точками месторождения являются вершины четырех сопков: сопка Обалы (абс. отметка 271,4 м) находится на западной окраине месторождения Бозшаколь, сопка Центральная (абс. отметка 239,5 м) расположена непосредственно в центральной части месторождения, сопки Северо-Западная (абс. отметка 246,0 м) и Юго-Восточная (абс. отметка 246,6 м) – расположены за пределами рудного поля месторождения соответственно на северо-западе и юго-востоке.

2.4 Почвенный покров

Земли района представлены каштановыми почвами и входят в подзону южных сухих степей.

Согласно ответу ГУ «Управление сельского хозяйства Павлодарской области» №13/8-05/5271 от 01.10.2020 года в попадающих под проектируемые объекты, в районе месторождения Бозшаколь, Экибастузкий район, Павлодарской области очагов сибирской язвы в грунтах почвы и стационарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве не имеется (ответ представлен в Приложении 7).

2.5 Растительный мир

Месторождение Бозшаколь расположено в степной зоне (южная подзона сухих ковыльных степей). Растительный покров представлен полынно-типчаковыми, полынными, местами, солянково-полынными, пустынно-степными солонцовыми сообществами трав. На массивах солонцов распространены солянково-полынные, кокпековые, биюргуновые, чернополынные и сочно-солянковые растительные сообщества. Характерными, в целом, для территории являются различные виды полыни, солянки, ковыли, типчаковые травы.

Из растений здесь представлены полынь обыкновенная, ромашка, астры обыкновенные и луковичные растения. Лучшие сенокосные луга расположены вдоль рек и озер. Заросли камыша, рогоза и тростника покрывают болотистые территории. В водоемах присутствуют водоросли.

Лес в районе месторождения отсутствует. Ближайшие лесные угодья расположены в Баян-Аульских горах на расстоянии 180 км от Бозшаколя.

Краснокнижные, редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе месторождения не отмечаются.

2.6 Животный мир

Животный мир в пределах рассматриваемой территории весьма ограничен. Из млекопитающих на обследованной территории встречаются в основном грызуны, зайцы и значительно реже мелкие хищники, типичные для степной зоны (лисы, волки). По берегам водоёмов в кустарниковых и тростниковых стациях встречаются птицы водно-болотного комплекса (утки, кулики, журавли).

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, на территории рассматриваемых производственных объектов (ОФ-1 и ОФ-2), а также в пределах их СЗЗ размером 1000 м не встречаются.

Территория рассматриваемых производственных объектов (ОФ-1 и ОФ-2), а также их СЗЗ размером 1000 м находится вне путей сезонных миграций мигрирующих животных.

2.7 Радиационный фон

Предприятием ежегодно 1 раз в год проводятся замеры радиоактивного фона и производится отбор проб породы и руды на складах руды и отвалах для определения удельной активности U238, Th232, Ra226, Ra228, Pb210.

Результаты измерений показывают, что превышений радиоактивного фона не зафиксировано.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено.

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

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

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

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

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

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

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

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

Согласно данным Инфобюллетеня, а также письма РГП «Казгидромет» в 2023-2024 годах в пределах месторождения Бозшаколь мониторинг состояния окружающей среды не осуществлялся по причине отсутствия пунктов наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы в данном районе. Ближайшая метеостанция, а также посты наблюдений располагаются в г. Екибастуз, который располагается в 73 км восточнее месторождения Бозшаколь.

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

Согласно программе ПЭК в рамках мониторинга воздействия осуществляются

наблюдения с применением лабораторных анализов за качеством:

- атмосферного воздуха на границе СЗЗ месторождения Бозшаколь;
- подземных вод из сети наблюдательных скважин;
- поверхностных вод в наблюдательных точках;
- уровня загрязнения почвы в контрольных точках.

2.8.1 Состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения.

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

Климатические условия района расположения месторождения Бозшаколь характеризуются исключительно активным ветровым режимом, благодаря чему обеспечивается непрерывное самоочищение атмосферного воздуха.

Информация по результатам государственного мониторинга атмосферного воздуха за 2023-2024 годы для ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь), в том числе наличие ИЗА, максимальных превышений, расположенного на территории Экибастузского района Павлодарской области не представлена, так как в этом районе нет постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Общее состояние атмосферы характеризуется влиянием выбросов от стационарных источников предприятий и передвижных источников (автотранспорта).

Предприятием ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь), являющимся недропользователем месторождения Бозшаколь, в рамках «Программы производственного экологического контроля» проводятся наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Контроль уровня загрязнения атмосферы включает наблюдения за содержанием в атмосферном воздухе на границе СЗЗ окислов азота, диоксида серы, оксида углерода, углеводородов предельных C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20%. Для контроля уровня загрязнения атмосферы привлекается сторонняя аккредитованная лаборатория.

Результаты производственного мониторинга атмосферного воздуха за 2022-2024 гг. представлены в таблице 2.2. Протоколы представлены в Приложении 17.

Таблица 2.2 – Фактические концентрации ЗВ на границе СЗЗ

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация, мг/м³				ПДК* _{м.р.} мг/м³
	T1 (Юг)	T2 (Запад)	T3 (Север)	T4 (Восток)	
1 квартал 2022 г. (02.03.2022 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,058	0,045	0,05	0,048	0,5

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация, мг/м ³				ПДК* _{м.р.} , мг/м ³
	T1 (Юг)	T2 (Запад)	T3 (Север)	T4 (Восток)	
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,56	0,43	0,71	0,55	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
2 квартал 2022 г. (23.05.2022 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,063	0,049	0,48	0,49	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,62	0,51	0,76	0,61	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
3 квартал 2022 г. (15.09.2022 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,071	0,052	0,077	0,062	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,59	0,63	<0,5	0,61	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
4 квартал 2022 г. (10.11.2022 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,067	0,049	0,41	0,37	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,64	0,56	<0,5	<0,5	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
1 квартал 2023 г. (20.02.2023 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,055	0,042	0,39	0,42	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,58	0,62	<0,5	<0,5	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
2 квартал 2023 г. (18.04.2023 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,065	0,038	0,044	0,033	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,61	<0,5	<0,5	<0,5	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация, мг/м³				ПДК* _{м.р.} , мг/м³
	T1 (Юг)	T2 (Запад)	T3 (Север)	T4 (Восток)	
3 квартал 2023 г. (16.08.2023 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,054	0,049	0,052	0,048	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
4 квартал 2023 г. (17.10.2023 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,063	0,046	0,048	0,051	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
1 квартал 2024 г. (19.02.2024 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,055	0,042	0,39	0,42	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,54	0,59	<0,5	<0,5	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
2 квартал 2024 г. (13.06.2024 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,055	0,042	0,39	0,42	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,54	0,59	<0,5	<0,5	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
3 квартал 2024 г. (16.08.2024 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4
Серы диоксид	0,046	0,050	0,48	0,44	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,56	0,64	<0,5	<0,5	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5
4 квартал 2024 г. (22.10.2024 г.)					
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Азот оксид	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,4

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация, мг/м ³				ПДК* _{м.р.} , мг/м ³
	T1 (Юг)	T2 (Запад)	T3 (Север)	T4 (Восток)	
Серы диоксид	0,062	0,077	0,43	0,47	0,5
Углерода оксид	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,0
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,74	0,79	<0,5	<0,5	1,0
Пыль неорганическая SiO ₂ < 20%	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	0,5

2.8.2 Состояние подземных вод

Программа мониторинга подземных вод включает проведение контроля за состоянием подземных вод, находящихся в зоне влияния деятельности предприятия.

Мониторинг подземных вод осуществляется в трех направлениях:

- 1) на участке потенциального загрязнения подземных вод в зоне хвостохранилища;
- 2) на участке потенциального загрязнения подземных вод в зоне влияния горных работ;
- 3) на участке потенциального загрязнения подземных вод в районе расположения очистных сооружений.

Наблюдательная сеть подземных вод состоит из 35 скважин. Схема расположения скважин представлена на рисунке 2.1.

Качество подземных вод изучается в скважинах на ежеквартальной основе в рамках экологического мониторинга. Анализы проводятся подрядной организацией – аккредитованной лабораторией.

Состояние подземных вод на момент рассмотрения намечаемой деятельности принято по результатам химического анализа подземных вод в районе размещения Бозшакольского ГОКа по данным исследований за 2022-2024 гг. и представлено в таблице 2.3 в Приложении 18. Протоколы замеров в Приложении 17.

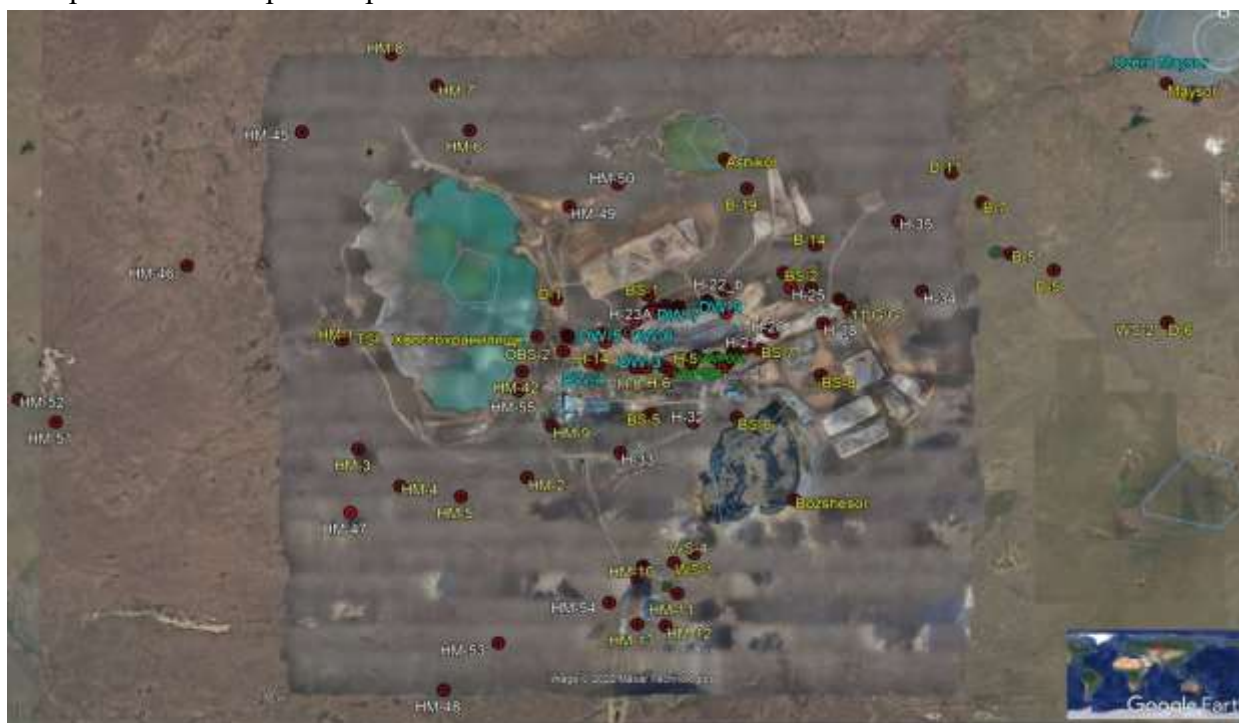


Рисунок 2.1 – Схема расположения скважин

2.8.3 Состояние поверхностных вод

Район дренирован двумя реками: Шидерты и Оленты, протекающими параллельно в северо-восточном направлении на расстоянии 30-50 км друг от друга и в 18-25 км от месторождения. На площади месторождения имеется ряд мелких лощин со слабо выраженными сухими руслами, имеющими направление стока к рекам Оленты и Шидерты. Месторождение расположено за пределами водоохранных зон и полос р. Шидерты и Оленты. Согласно Постановлению акимата Павлодарской области от 11.07.2022 г. №197/2 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования» для реки Шидерты ширина водоохранной зоны составляет – 500 метров, водоохранной полосы – 35 метров.

Севернее и южнее месторождения Бозшаколь расположены озера Ащыколь и Бозшасор, северо-восточнее – оз. Майсор. Расстояния до этих озер соответственно равны: от месторождения – 2 км, 1,25 км и 7,5 км; от Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) – 4,66 км, 2,8 км и 12 км; от Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-) – 3,9 км, 0,65 км и 9,49 км. Основное питание озер осуществляется за счет атмосферных осадков. В летне-осеннее время озера практически пересыхают.

Согласно ответу РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №ЮЛЛ-00210 от 31.12. 2019 г. водоохранные зоны и полосы для озер Ащыколь, Бозшасор и Майсор не установлены (ответ представлен в Приложении 4). В соответствии с п. 11 главы 2 Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров. Таким образом, месторождение Бозшаколь находится за пределами границ водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Гидрографическую сеть района месторождения Бозшаколь представляют также ручьи Сарыапанозек, Темирастау, Актасты, Жингельды. Гидрологический режим данных водотоков характеризуется кратковременным (от 5 до 10 дней) весенним стоком, интенсивность которого зависит от количества зимне-весенних осадков. В пониженных участках рельефа вдоль трассы канала сформировались мелкие поверхностные бассейны. Озера неглубокие от 0,5 до 1,5 м и имеют блюдцеобразную или овальную форму с извилистой береговой линией и плоским дном, покрытым плотным слоем ила. Большинство озер в засушливое летнее время пересыхает, а в сохраняющихся озерах вода соленая.

Необходимость установления водоохранных зон и полос других водных объектов на рассматриваемом участке отсутствует.

На предприятии разработана и выполняется Программа производственного экологического контроля. На данный момент для оценки воздействия на поверхностные воды подрядной организацией – аккредитованной лабораторией производится отбор поверхностных вод в 11 точках. Точки отбора проб за 2022-2024 гг. следующие:

Точка №SW-2: о. Ащыколь;

Точка №SW-3: заболоченные участки о. Майсор/о. Майсор;

Точка №SW-4: заболоченные участки о.Майсор;

Точка №SW-5: заболоченные участки о.Майсор;

Точка №SW-6: заболоченные участки западнее о. Бозшасор;

Точка №SW-7: заболоченные участки западнее о. Бозшасор;



Точка №SW-8: пруд грунтовых вод карьера – историческое название (по факту изолированный геомембранный зумпф);

Точка №SW-11: заболоченные участки;

Точка №SW-12: заболоченные участки;

Точка №SW-13: заболоченные участки/о. Бозшасор;

Точка №SW-14: заболоченные участки;

Точка №SW-15: заболоченные участки.

Результаты химического анализа поверхностных вод за 2022-2024 гг. представлены в таблице 2.4. Протоколы представлены в Приложении 17.

Таблица 2.4 – Результаты химического анализа поверхностных вод

Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Фактическая концентрация											
		Точка SW-2	Точка SW-3	Точка SW-4	Точка SW-5	Точка SW-6	Точка SW-7	Точка SW-8	Точка SW-11	Точка SW-12	Точка SW-13	Точка SW-14	Точка SW-15
2 квартал 2022 г. (22.06.2022 г.)													
рН	ед. рН	-	7,28	7,16	7,32	7,34	7,42	7,22	7,36	7,21	7,53	7,16	7,34
Сухой остаток	мг/дм³	-	814,0	1036,0	1185,0	1305,0	1426,0	258,0	1096,0	1362,0	425,0	1286,0	1178,0
Взвешенные вещества	мг/дм³	-	21,3	24,6	31,9	12,3	28,6	3,6	28,6	24,6	19,8	25,9	22,7
Жесткость	ммоль/дм³	-	7,08	6,95	11,24	11,3	13,4	6,5	7,8	9,6	5,7	11,4	13,1
Растворенный кислород	мг/дм³	-	8,3	6,6	5,8	8,3	7,2	12,9	8,2	12,3	11,5	7,3	7,6
Гидрокарбонаты	мг/дм³	-	42,4	33,78	36,4	36,1	29,4	76,9	38,2	24,9	33,9	39,7	39,7
Карбонаты	мг/дм³	-	32,8	48,3	49,1	51,0	55,0	<6,0	49,8	51,2	12,3	59,9	61,3
Натрий+калий	мг/дм³	-	32,8	45,7	51,3	46,28	49,52	127,4	41,3	68,1	53,2	47,4	58,9
Кальций	мг/дм³	-	92,0	76,0	81,0	69,0	73,0	118,0	114,0	91,0	116,0	86,0	79,0
Магний	мг/дм³	-	43,12	59,41	76,23	83,9	78,2	31,3	68,7	71,36	69,25	78,51	85,4
Сульфаты	мг/дм³	-	915,0	873,0	896,0	694,0	702,0	795,0	723,0	722,0	814,0	739,0	527,6
Хлориды	мг/дм³	-	216,0	524,0	489,0	795,0	688,0	133,0	596,0	328,7	249,3	486,4	669,1
Азот аммонийный	мг/дм³	-	1,61	1,98	2,11	2,36	2,48	0,29	1,95	1,21	0,74	0,52	0,42
Нитраты (по N)	мг/дм³	-	0,23	0,16	0,11	0,09	0,08	0,31	0,06	0,07	0,09	0,06	0,08
Нитриты (по N)	мг/дм³	-	0,012	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,012	<0,01	0,02	0,03	0,01	<0,01
АПВ	мг/дм³	-	0,06	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06	<0,015	0,05	0,06	<0,015	<0,015
Молибден	мг/дм³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Хром	мг/дм³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Кобальт	мг/дм³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Кадмий	мг/дм³	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Свинец	мг/дм³	-	<0,002	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,002	<0,002	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Цинк	мг/дм³	-	0,012	0,011	0,009	<0,005	0,008	0,016	0,013	0,007	0,012	<0,005	<0,005
Железо	мг/дм³	-	0,22	0,18	0,09	<0,05	<0,05	0,28	<0,05	<0,05	0,28	<0,05	<0,05
Никель	мг/дм³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Ванадий	мг/дм³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Медь	мг/дм³	-	0,0022	0,0021	0,0024	0,0015	0,0022	0,0033	0,0024	<0,001	0,0028	<0,001	<0,001
Фенолы	мг/дм³	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Нефтепродукты	мг/дм³	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,05	0,05	<0,02	0,02	0,03	<0,02
Цианиды	мг/дм³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001
БПК₅	мг/дм³	-	4,12	3,57	3,61	3,56	4,21	4,97	3,26	3,26	3,54	3,27	4,03

Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Фактическая концентрация											
		Точка SW-2	Точка SW-3	Точка SW-4	Точка SW-5	Точка SW-6	Точка SW-7	Точка SW-8	Точка SW-11	Точка SW-12	Точка SW-13	Точка SW-14	Точка SW-15
ХПК	мг/О/дм ³	-	117,0	93,0	102,0	79,3	69,8	47,6	41,5	49,6	76,3	35,4	31,92
3 квартал 2022 г. (21.09.2022 г.)													
pH	ед. pH	7,96	7,15	7,28	7,21	7,26	7,33	7,15	7,41	7,18	7,42	-	7,28
Сухой остаток	мг/дм ³	1437	1398,4	1684,1	1692,5	1486,8	1563,7	1208,3	1396,2	1396,7	1331,6	-	1276,4
Взвешенные вещества	мг/дм ³	2,2	19,8	25,3	29,8	11,5	24,3	4,2	24,5	21,3	17,4	-	19,6
Жесткость	ммоль/дм ³	7,9	6,99	7,03	10,25	9,8	10,2	6,1	7,6	8,6	5,9	-	11,5
Растворенный кислород	мг/дм ³	10,9	7,8	6,2	6,1	9,1	8,3	11,8	8,6	11,7	10,2	-	8,3
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	243,5	39,8	36,5	28,9	33,1	26,5	81,2	36,4	25,4	36,7	-	41,2
Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	29,8	41,3	51,1	48	51	<6,0	45,3	48,3	11,5	-	59,4
Натрий+калий	мг/дм ³	66,2	29,7	36,9	47,6	51,33	48,65	119,5	36,4	71,2	62,4	-	61,3
Кальций	мг/дм ³	39,0	88,0	79,0	85,0	63,0	77,0	122,0	119,0	88,0	101,0	-	64,0
Магний	мг/дм ³	83,0	46,92	55,36	69,87	79,9	74,3	28,6	54,3	69,45	61,14	-	87,1
Сульфаты	мг/дм ³	796,0	789,0	901,0	899,0	524,0	638,0	658,0	637,0	675,0	744,0	-	425,6
Хлориды	мг/дм ³	206,1	321,0	496,0	421,0	621,0	597,0	121,0	412,0	352,8	311,3	-	489,4
Азот аммонийный	мг/дм ³	3,3	1,53	1,77	1,95	2,45	2,59	0,21	1,32	1,15	0,82	-	0,39
Нитраты (по N)	мг/дм ³	2,96	0,19	0,14	0,13	0,07	0,06	0,28	0,08	0,08	0,09	-	0,06
Нитриты (по N)	мг/дм ³	0,15	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,013	<0,08	0,03	0,03	-	<0,01
АПAB	мг/дм ³	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	<0,015	0,06	0,06	-	<0,015
Молибден	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
Хром	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	-	<0,001
Кобальт	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001	-	<0,001
Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	<0,0001
Свинец	мг/дм ³	<0,003	<0,002	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,002	<0,002	<0,003	<0,003	-	<0,003
Цинк	мг/дм ³	0,0127	0,009	0,012	0,008	<0,005	0,006	0,012	0,011	0,009	0,011	-	<0,005
Железо	мг/дм ³	0,41	0,25	0,121	0,012	<0,05	<0,05	0,31	0,05	<0,05	0,22	-	<0,05
Никель	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	-	<0,001
Ванадий	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	-	<0,001
Медь	мг/дм ³	0,005	0,0026	0,0025	0,0028	0,0012	0,0019	0,0024	0,0021	<0,001	0,0028	-	<0,001
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,042	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,06	0,05	<0,02	<0,02	-	<0,02
Цианиды	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,001
БПК ₅	мг/дм ³	5,03	4,98	4,02	3,99	3,51	3,98	4,24	3,35	3,54	3,72	-	5,21

Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Фактическая концентрация											
		Точка SW-2	Точка SW-3	Точка SW-4	Точка SW-5	Точка SW-6	Точка SW-7	Точка SW-8	Точка SW-11	Точка SW-12	Точка SW-13	Точка SW-14	Точка SW-15
ХПК	мгО/дм ³	109,0	98,0	85,0	99,0	65,3	61,7	42,6	38,9	51,1	68,4	-	29,65
2 квартал 2023 г. (31.05.2023 г.)													
рН	ед. рН	-	7,31	7,22	7,27	7,21	7,33	7,13	7,25	7,15	7,39	7,02	7,21
Сухой остаток	мг/дм ³	-	1491,25	1643,53	1640,07	1689,27	1630,29	1255,1	1554,2	1329,47	1287,81	1364,45	1497,7
Взвешенные вещества	мг/дм ³	-	19,6	22,7	26,4	14,3	25,8	4,2	22,7	21,5	18,7	22,4	18,4
Жесткость	ммоль/дм ³	-	7,15	7,13	10,24	10,8	14,2	6,7	7,4	8,3	6,2	10,1	12,7
Растворенный кислород	мг/дм ³	-	9,2	7,3	6,8	7,9	6,8	11,6	7,9	10,5	9,8	8,1	8,3
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	-	39,8	35,4	37,1	39,4	33,7	77,1	42,4	31,2	29,8	35,4	41,2
Карбонаты	мг/дм ³	-	28,6	41,7	46,4	48,0	51,0	<6,0	51,1	58,3	14,7	55,8	58,4
Натрий+калий	мг/дм ³	-	30,5	44,7	53,7	53,27	51,49	131,5	46,3	71,3	59,4	45,6	61,7
Кальций	мг/дм ³	-	89,0	76,0	79,0	72,0	75,0	102,0	108,0	88,0	109,0	81,0	83,0
Магний	мг/дм ³	-	41,35	55,73	69,87	81,6	79,1	33,5	61,4	69,87	64,31	77,15	81,6
Сульфаты	мг/дм ³	-	895,0	779,0	816,0	611,0	673,0	687,0	704,0	694,0	783,0	672,0	498,7
Хлориды	мг/дм ³	-	267,0	511,0	438,0	784,0	667,0	124,0	541,0	316,8	227,6	397,5	673,1
Азот аммонийный	мг/дм ³	-	1,38	1,63	1,97	2,21	2,34	0,25	1,74	1,18	0,82	0,64	0,38
Нитраты (по N)	мг/дм ³	-	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Нитриты (по N)	мг/дм ³	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,011	0,01	0,03	0,02	0,01	<0,01
АПAB	мг/дм ³	-	0,05	0,07	0,06	0,05	0,08	0,04	<0,015	0,04	0,06	<0,015	<0,015
Молибден	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Хром	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Кобальт	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Кадмий	мг/дм ³	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Свинец	мг/дм ³	-	<0,002	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,002	<0,002	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Цинк	мг/дм ³	-	0,011	0,011	0,01	<0,005	0,008	0,014	0,012	0,008	0,011	<0,005	<0,005
Железо	мг/дм ³	-	0,25	0,16	0,11	<0,05	<0,05	0,25	<0,05	<0,05	0,24	<0,05	<0,05
Никель	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Ванадий	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Медь	мг/дм ³	-	0,0023	0,0021	0,0025	0,0018	0,0026	0,0031	0,0021	<0,001	0,0025	<0,001	<0,001
Фенолы	мг/дм ³	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Нефтепродукты	мг/дм ³	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,04	0,05	<0,02	<0,02	0,03	<0,02
Цианиды	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Фактическая концентрация											
		Точка SW-2	Точка SW-3	Точка SW-4	Точка SW-5	Точка SW-6	Точка SW-7	Точка SW-8	Точка SW-11	Точка SW-12	Точка SW-13	Точка SW-14	Точка SW-15
БПК ₅	мг/дм ³	-	6,11	4,25	4,18	4,28	5,11	5,23	4,57	4,18	2,34	4,09	5,26
ХПК	мгО/дм ³	-	108,0	93,0	114,0	64,33	59,8	51,3	46,8	46,3	59,7	41,2	28,16
Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
3 квартал 2023 г. (15.08.2023 г.)													
рН	ед. рН	7,41	7,24	7,36	7,29	7,15	7,22	7,23	7,51	7,24	7,38	-	7,43
Сухой остаток	мг/дм ³	1524	1412,6	1642,4	1614,4	1418,9	1473,7	1324,9	1425,4	1284,8	1342,6	-	1287,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	3,1	17,3	22,8	26,7	10,8	22,3	4,9	21,8	19,8	16,3	-	21,1
Жесткость	ммоль/дм ³	7,7	7,12	7,28	9,67	8,9	9,6	6,6	7,8	7,8	5,6	-	10,9
Растворенный кислород	мг/дм ³	11,2	8,3	7,1	7,6	10,2	9,6	12,3	9,1	12,3	11,3	-	11,3
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	211,6	41,1	39,8	33,4	38,5	24,9	87,4	41,8	21,8	35,1	-	52,3
Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	27,4	38,5	49,8	36,9	47,3	<6,0	36,7	46,7	14,8	-	48,6
Натрий+калий	мг/дм ³	71,3	33,2	38,4	49,2	62,54	51,23	125,8	42,6	83,7	71,2	-	66,9
Кальций	мг/дм ³	31	91,3	82,4	88,1	59,2	71,3	131	122	91	115	-	58,3
Магний	мг/дм ³	79	39,97	51,48	71,32	68,9	71,3	31,3	55,4	73,28	66,34	-	91,6
Сульфаты	мг/дм ³	812,4	811,2	923,4	914,5	507,7	596,8	711,3	698,5	596,8	701,3	-	418,6
Хлориды	мг/дм ³	196,3	334,5	427,9	402,3	638,3	602,7	133,4	392,1	364,7	332,5	-	523,4
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,8	1,26	1,64	1,83	2,11	2,27	0,26	1,22	1,26	1,03	-	0,31
Нитраты (по N)	мг/дм ³	2,14	0,22	0,16	0,15	0,08	0,07	0,25	0,11	0,11	0,14	-	0,08
Нитриты (по N)	мг/дм ³	0,12	0,01	<0,01	<0,01	0,011	0,012	0,015	0,012	0,037	0,06	-	<0,01
АПAB	мг/дм ³	0,08	0,05	0,05	0,07	0,05	0,06	0,05	<0,015	0,07	0,06	-	<0,015
Молибден	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
Хром	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	-	<0,001
Кобальт	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001	-	<0,001
Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	<0,0001
Свинец	мг/дм ³	<0,003	<0,002	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,002	<0,002	<0,003	<0,003	-	<0,003
Цинк	мг/дм ³	0,0132	0,008	0,011	0,009	<0,005	0,007	0,014	0,012	0,008	0,011	-	<0,005
Железо	мг/дм ³	0,53	0,247	0,136	0,015	<0,05	<0,05	0,35	0,054	<0,05	0,28	-	<0,05
Никель	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	-	<0,001
Ванадий	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
Медь	мг/дм ³	0,006	0,0028	0,0022	0,0026	0,0013	0,0016	0,0032	0,0028	<0,001	0,0031	-	<0,001

Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Фактическая концентрация											
		Точка SW-2	Точка SW-3	Точка SW-4	Точка SW-5	Точка SW-6	Точка SW-7	Точка SW-8	Точка SW-11	Точка SW-12	Точка SW-13	Точка SW-14	Точка SW-15
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,036	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,05	0,05	<0,02	<0,02	-	<0,02
Цианиды	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
БПК ₅	мг/дм ³	5,98	5,12	4,96	4,53	4,39	4,51	5,32	4,96	4,02	3,96	-	6,18
ХПК	мгО/дм ³	96,5	87	79	91	56,9	58,3	38,9	32,7	48,9	63,4	-	31,04
2 квартал 2024 г. (16.06.2024 г.)													
pH	ед. pH	7,91	7,83	7,89	7,81	7,39	7,92	7,23	7,51	7,31	7,92	-	7,79
Сухой остаток	мг/дм ³	4854,99	5281,18	4974,4	5052,3	1427,52	4830,22	1220,2	1389,1	1262,3	4838,52	-	4904,83
Взвешенные вещества	мг/дм ³	-	15,4	26,7	30,4	12,06	31,8	4,9	21,8	16,4	15,7	-	19,8
Жесткость	ммоль/дм ³	7,8	9,24	10,11	10,89	7,9	12,3	6,6	7,8	7,2	6,1	-	9,2
Растворенный кислород	мг/дм ³	-	7,1	6,3	6,6	11,3	10,6	12,3	9,1	13,2	13,4	-	12,7
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	610	610,0	610,0	610,0	98,2	610,0	87,4	41,8	36,4	610	-	610
Карбонаты	мг/дм ³	48	12,0	48,0	30,0	29,8	42,0	<6,0	36,7	41,8	36	-	30
Натрий+калий	мг/дм ³	1596,6	2041	1698,6	1769,6	84,65	1554,8	125,8	42,6	95,6	1579,7	-	1661,3
Кальций	мг/дм ³	132	129	142	147	61,15	129,0	131	122	88,0	129,0	-	137
Магний	мг/дм ³	156,5	152,6	167,2	173,3	59,87	152,9	31,3	55,4	64,0	153,0	-	161
Сульфаты	мг/дм ³	860,85	885,54	857,56	888,84	476,32	890,48	711,3	698,5	611,8	879,78	-	836,99
Хлориды	мг/дм ³	1451,04	1451,04	1451,04	1433,56	617,53	1451,04	133,4	392,1	324,7	1451,04	-	1468,53
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,16	1,68	1,87	1,93	2,86	3,54	0,26	1,22	1,32	1,27	-	0,28
Нитраты (по N)	мг/дм ³	1,65	0,38	0,24	0,31	<1,5	<1,5	0,25	0,11	0,12	0,11	-	0,09
Нитриты (по N)	мг/дм ³	0,09	0,016	0,023	0,028	0,012	0,068	0,015	0,012	0,033	0,042	-	<0,01
АПAB	мг/дм ³	-	0,06	0,05	0,08	0,03	0,04	0,05	<0,015	0,05	0,04	-	<0,015
Молибден	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
Хром	мг/дм ³	-	0,002	0,002	0,001	<0,001	0,001	<0,005	<0,005	<0,001	0,002	-	<0,001
Кобальт	мг/дм ³	-	0,001	0,001	0,002	<0,001	0,002	<0,0005	<0,0005	<0,001	0,001	-	<0,001
Кадмий	мг/дм ³	-	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	<0,0001
Свинец	мг/дм ³	-	0,05	0,03	0,04	<0,003	0,008	<0,002	<0,002	<0,003	0,01	-	0,006
Цинк	мг/дм ³	-	0,006	0,007	0,014	<0,005	0,003	0,014	0,012	0,006	<0,005	-	0,005
Железо	мг/дм ³	0,18	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	0,08	0,35	0,054	<0,05	0,06	-	0,2
Никель	мг/дм ³	-	0,002	0,003	0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	0,001	-	<0,001
Ванадий	мг/дм ³	-	0,004	0,004	0,004	<0,001	0,004	<0,01	<0,01	<0,001	0,004	-	0,005
Медь	мг/дм ³	-	0,01	0,007	0,01	0,0017	0,001	0,0032	0,0028	<0,001	0,01	-	0,01

Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Фактическая концентрация											
		Точка SW-2	Точка SW-3	Точка SW-4	Точка SW-5	Точка SW-6	Точка SW-7	Точка SW-8	Точка SW-11	Точка SW-12	Точка SW-13	Точка SW-14	Точка SW-15
Фенолы	мг/дм ³	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,0005	<0,02	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,02	-	<0,0005
Нефтепродукты	мг/дм ³	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,05	0,05	<0,02	<0,02	-	<0,02
Цианиды	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
БПК ₅	мг/дм ³	-	6,58	6,74	7,12	5,16	5,68	5,32	4,96	4,23	4,36	-	5,42
ХПК	мгО/дм ³	-	118,0	129,0	131,0	55,9	74,6	38,9	32,7	45,8	58,4	-	29,87
Ксантогенаты (Алкилксантогенаты щелочных металлов)	мг/дм ³	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	2,6	2,3	-	-	-	-	-	-	-	3,1	-	-
Фтор	мг/дм ³	0,22	0,18	-	-	-	-	-	-	-	0,15	-	-
Кремний	мг/дм ³	<0,05	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-
Цветность	градус	25	24	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-
Мутность	мг/дм ³	2,8	2,6	-	-	-	-	-	-	-	2,2	-	-
Запах	балл	3	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
3 квартал 2024 г. (21.08.2024 г.)													
pH	ед. pH	7,74	7,54	-	-	-	-	-	-	-	7,63	-	-
Сухой остаток	мг/дм ³	4587,53	4918,25	-	-	-	-	-	-	-	4404,2	-	-
Жесткость	ммоль/дм ³	7,6	8,92	-	-	-	-	-	-	-	6,5	-	-
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	590,0	589,0	-	-	-	-	-	-	-	585	-	-
Карбонаты	мг/дм ³	42,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-
Натрий+калий	мг/дм ³	1463,4	1986	-	-	-	-	-	-	-	1456,2	-	-
Кальций	мг/дм ³	128,0	132	-	-	-	-	-	-	-	132,0	-	-
Магний	мг/дм ³	151,34	141,6	-	-	-	-	-	-	-	147,0	-	-
Сульфаты	мг/дм ³	825,32	823,48	-	-	-	-	-	-	-	795,64	-	-
Хлориды	мг/дм ³	1387,47	1236,47	-	-	-	-	-	-	-	1257,36	-	-
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,04	1,52	-	-	-	-	-	-	-	1,31	-	-
Нитраты (по N)	мг/дм ³	1,53	0,31	-	-	-	-	-	-	-	0,13	-	-
Нитриты (по N)	мг/дм ³	0,11	0,019	-	-	-	-	-	-	-	0,039	-	-
Железо	мг/дм ³	0,15	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-	-
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	2,9	2,3	-	-	-	-	-	-	-	3,3	-	-

Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Фактическая концентрация											
		Точка SW-2	Точка SW-3	Точка SW-4	Точка SW-5	Точка SW-6	Точка SW-7	Точка SW-8	Точка SW-11	Точка SW-12	Точка SW-13	Точка SW-14	Точка SW-15
Фтор	мг/дм ³	0,19	0,14	-	-	-	-	-	-	-	0,12	-	-
Кремний	мг/дм ³	<0,05	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-
Цветность	градус	23	22	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-
Мутность	мг/дм ³	2,6	2,4	-	-	-	-	-	-	-	2,1	-	-
Запах	балл	3	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
3 квартал 2024 г. (27.09.2024 г.)													
pH	ед. pH	7,73	7,42	7,28	7,21	7,26	7,33	7,15	7,41	7,24	7,58	-	7,28
Сухой остаток	мг/дм ³	4437,35	4669,95	2383,83	3310,42	1415,82	3628,81	1130,3	1340,4	1450,23	4244,45	-	3887,81
Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,4	15,4	25,3	29,8	11,5	24,3	4,2	24,5	15,2	13,9	-	16,8
Жесткость	ммоль/дм ³	7,2	8,29	7,03	10,25	9,8	10,2	6,1	7,6	8,1	6,3	-	10,3
Растворенный кислород	мг/дм ³	10,25	11,02	7,2	7,7	9,1	8,3	11,8	8,6	12,8	12,34	-	10,56
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	615,0	516,0	325,0	215,0	79,2	483,0	81,2	36,4	41,3	572,0	-	423,0
Карбонаты	мг/дм ³	42,0	9,6	41,3	51,1	48,0	51,0	<6,0	45,3	36,7	29,3	-	38,2
Натрий+калий	мг/дм ³	1428,0	1873,0	1054,3	1105,4	72,36	1098,42	119,5	36,4	102,83	1502	-	1423,3
Кальций	мг/дм ³	126,0	137,0	91,0	87,0	58,62	115,32	122,0	119,0	79,5	131,0	-	112,3
Магний	мг/дм ³	151,2	139,2	121,2	113,4	64,13	136,54	28,6	54,3	67,4	148,0	-	106,2
Сульфаты	мг/дм ³	815,83	796,83	901	899	524,25	638,18	658,0	637,0	725,8	773,83	-	589,34
Хлориды	мг/дм ³	1259,32	1198,32	751,34	839,52	569,24	1106,34	121,0	412,0	396,7	1088,32	-	1196,47
Азот аммонийный	мг/дм ³	2,11	1,49	1,63	1,78	2,45	2,59	0,21	1,32	1,56	1,369	-	0,32
Нитраты (по N)	мг/дм ³	1,68	0,29	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	-	<1,5
Нитриты (по N)	мг/дм ³	0,08	0,022	<0,01	<0,01	0,017	0,054	0,013	<0,01	0,029	0,032	-	<0,01
АПAB	мг/дм ³	<0,015	<0,015	0,05	0,06	0,05	0,04	0,048	<0,015	0,06	<0,015	-	<0,015
Молибден	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
Хром	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	-	<0,001
Кобальт	мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,002	0,002	<0,001	0,002	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001	-	<0,001
Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	<0,0001
Свинец	мг/дм ³	0,003	0,003	0,031	0,038	<0,003	0,005	<0,002	<0,002	<0,003	0,004	-	0,004
Цинк	мг/дм ³	0,003	0,003	0,006	0,011	<0,005	<0,005	0,013	0,01	0,005	0,003	-	0,003
Железо	мг/дм ³	0,15	<0,05	<0,05	0,052	<0,05	0,06	0,41	0,052	<0,05	0,06	-	0,19
Никель	мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	-	<0,001
Ванадий	мг/дм ³	0,004	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	0,003	<0,01	<0,01	<0,001	0,003	-	0,003
Медь	мг/дм ³	0,014	0,017	0,003	0,015	0,0015	0,0012	0,0029	0,0023	<0,001	0,019	-	0,015



*Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «Увеличение производительности
Обогащательной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и
Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (KAZ Минералз Бозшаколь)»*



Наименование ингредиентов	Единицы измерения	Фактическая концентрация											
		Точка SW-2	Точка SW-3	Точка SW-4	Точка SW-5	Точка SW-6	Точка SW-7	Точка SW-8	Точка SW-11	Точка SW-12	Точка SW-13	Точка SW-14	Точка SW-15
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,022	0,042	0,039	<0,02	<0,02	-	<0,02
Цианиды	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
БПК ₅	мг/дм ³	5,36	4,89	4,71	4,19	4,68	4,96	4,24	3,35	5,15	6,89	-	4,89
ХПК	мгО/дм ³	25,64	32,45	89,00	96,00	65,3	61,7	42,6	38,9	41,37	21,45	-	32,45

2.8.4 Состояние почв и грунтов

Состояние почвенного покрова приняты по результатам химических анализов, проводимых в 2022-2024 гг. подрядной организацией – аккредитованной лабораторией на границе СЗЗ. Результаты химических анализов проб почв приведены в таблице 2.5. Протоколы представлены в Приложении 17.

Таблица 2.5 – Результаты химических анализов проб почв

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация				
	Ед. изм.	Восток	Север	Юг	Запад
2 квартал 2022 г. (27.05.2022 г.)					
рН водной вытяжки	-	6,91	6,73	6,84	7,02
Гумус	%	13,81	14,22	10,24	12,87
Азот валовый	мг/кг	8,4	8,1	7,9	8,9
Фосфор валовый	мг/кг	586,3	524,9	612,7	634,2
Емкость поглощения	ммоль/100 г	10234,2	9965,2	9645,5	1012,5
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,012	0,008	0,010	0,011
Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о	н/о
Хлориды	ммоль/100 г	0,53	0,49	0,42	0,58
Сульфаты	ммоль/100 г	0,59	0,61	0,63	0,72
Натрий	мг/кг	69,41	88,34	71,22	61,82
Кальций	мг/кг	1,39	1,46	1,55	1,57
Нефтепродукты	мг/кг	н/о	н/о	н/о	н/о
Магний	мг/кг	0,29	0,36	0,24	0,41
Подвижные формы тяжелых металлов					
Ртуть	мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Свинец	мг/кг	0,49	0,44	0,51	0,55
Кадмий	мг/кг	0,012	0,010	0,014	0,011
Мышьяк	мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Алюминий	мг/кг	0,059	0,066	0,061	0,054
3 квартал 2022 г. (21.09.2022 г.)					
рН водной вытяжки	-	6,99	7,23	7,11	6,58
Гумус	%	12,87	15,63	11,36	10,88
Азот валовый	мг/кг	8,8	9,2	8,3	8,6
Фосфор валовый	мг/кг	611,4	538,9	588,7	599,2
Емкость поглощения	ммоль/100 г	12547,2	8961,7	10153,5	9654,2
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,006	0,007	0,008	0,010
Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о	н/о
Хлориды	ммоль/100 г	0,46	0,51	0,39	0,49
Сульфаты	ммоль/100 г	0,51	0,48	0,55	0,63
Натрий	мг/кг	58,97	71,35	65,32	56,34
Кальций	мг/кг	1,32	1,38	1,44	1,47
Нефтепродукты	мг/кг	н/о	н/о	н/о	н/о
Магний	мг/кг	0,27	0,33	0,31	0,36

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация				
	Ед. изм.	Восток	Север	Юг	Запад
<i>Подвижные формы тяжелых металлов</i>					
Ртуть	мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Свинец	мг/кг	0,42	0,38	0,46	0,41
Кадмий	мг/кг	0,010	0,009	0,011	0,012
Мышьяк	мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Алюминий	мг/кг	0,052	0,061	0,058	0,055
2 квартал 2023 г. (21.04.2023 г.)					
рН водной вытяжки	-	6,91	7,12	7,23	6,88
Гумус	%	6,12	8,01	7,28	6,93
Азот валовый	мг/кг	7,9	7,8	7,1	6,9
Фосфор валовый	мг/кг	434,2	396,9	612,7	425,3
Емкость поглощения	ммоль/100 г	8967,8	9128,2	9145,5	9864,3
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,010	0,007	0,011	0,012
Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о	н/о
Хлориды	ммоль/100 г	405,58	522,49	386,42	414,53
Сульфаты	ммоль/100 г	1089,72	1187,61	1128,63	1236,59
Натрий	мг/кг	561,82	688,34	712,22	569,41
Кальций	мг/кг	139,57	155,46	148,55	151,39
Нефтепродукты	мг/кг	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Магний	мг/кг	32,41	39,36	35,24	41,29
<i>Подвижные формы тяжелых металлов</i>					
Ртуть	мг/кг	0,224	0,198	0,214	0,296
Свинец	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Кадмий	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Мышьяк	мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Алюминий	мг/кг	0,214	0,196	0,261	0,259
3 квартал 2023 г. (15.08.2023 г.)					
рН водной вытяжки	-	7,25	7,33	7,15	7,28
Гумус	%	8,83	7,89	12,61	10,25
Азот валовый	мг/кг	7,1	5,9	5,4	6,1
Фосфор валовый	мг/кг	563,6	586,7	774,2	669,3
Емкость поглощения	ммоль/100 г	8911,4	8353,9	7172,6	7581,6
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,008	0,009	0,007	0,007
Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о	н/о
Хлориды	ммоль/100 г	614,89	711,35	628,33	597,96
Сульфаты	ммоль/100 г	1058,36	1327,36	1253,46	1189,41
Натрий	мг/кг	401,15	211,96	256,42	358,64
Кальций	мг/кг	118,79	148,63	126,33	139,78
Нефтепродукты	мг/кг	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Магний	мг/кг	25,37	36,79	28,99	47,83

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация				
	Ед. изм.	Восток	Север	Юг	Запад
<i>Подвижные формы тяжелых металлов</i>					
Ртуть	мг/кг	0,134	0,187	0,128	0,213
Свинец	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Кадмий	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Мышьяк	мг/кг	0,252	0,311	0,299	0,234
Алюминий	мг/кг	0,145	0,196	0,181	0,229
Медь	мг/кг	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Кобальт	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Олово	мг/кг	0,109	0,171	0,102	0,143
Бериллий	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Хром	мг/кг	0,013	0,012	0,011	0,012
Молибден	мг/кг	0,277	0,311	0,329	0,264
<i>4 квартал 2023 г. (24.10.2023 г.)</i>					
рН водной вытяжки	-	6,98	7,15	7,27	7,04
Гумус	%	7,91	6,28	6,54	9,36
Азот валовый	мг/кг	6,8	6,3	6,1	7,2
Фосфор валовый	мг/кг	503,1	456,3	612,8	499,3
Емкость поглощения	ммоль/100 г	7881,2	7953,9	6942,1	7138,5
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,012	0,010	0,008	0,007
Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о	н/о
Хлориды	ммоль/100 г	599,41	685,34	712,65	632,47
Сульфаты	ммоль/100 г	945,98	1152,78	1053,39	1219,24
Натрий	мг/кг	397,68	385,47	311,26	289,94
Кальций	мг/кг	124,87	135,61	119,68	121,72
Нефтепродукты	мг/кг	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Магний	мг/кг	26,58	29,64	22,81	31,67
<i>Подвижные формы тяжелых металлов</i>					
Ртуть	мг/кг	0,116	0,125	0,131	0,157
Свинец	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Кадмий	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Мышьяк	мг/кг	0,214	0,236	0,268	0,227
Алюминий	мг/кг	0,152	0,174	0,168	0,193
Медь	мг/кг	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Кобальт	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Олово	мг/кг	0,112	0,158	0,136	0,129
Бериллий	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Хром	мг/кг	0,011	0,009	0,008	0,012
Молибден	мг/кг	0,254	0,267	0,289	0,235
<i>1 квартал 2024 г. (23.02.2024 г.)</i>					
рН водной вытяжки	-	6,76	6,87	7,04	7,23

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация				
	Ед. изм.	Восток	Север	Юг	Запад
Гумус	%	6,12	8,01	7,28	6,93
Азот валовый	мг/кг	7,9	7,8	7,1	6,9
Фосфор валовый	мг/кг	434,2	396,9	612,7	425,3
Емкость поглощения	ммоль/100 г	8967,8	9128,2	9145,5	9864,3
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,010	0,007	0,011	0,012
Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о	н/о
Хлориды	ммоль/100 г	405,58	522,49	386,42	414,53
Сульфаты	ммоль/100 г	1089,72	1187,61	1128,63	1236,59
Натрий	мг/кг	561,82	688,34	712,22	569,41
Кальций	мг/кг	139,57	155,46	148,55	151,39
Нефтепродукты	мг/кг	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Магний	мг/кг	32,41	39,36	35,24	41,29
<i>Подвижные формы тяжелых металлов</i>					
Ртуть	мг/кг	0,224	0,198	0,214	0,296
Свинец	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Кадмий	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Мышьяк	мг/кг	0,152	<0,1	0,121	0,174
Алюминий	мг/кг	0,214	0,196	0,261	0,259
Медь	мг/кг	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Кобальт	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Олово	мг/кг	0,119	0,128	0,127	0,132
Бериллий	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Хром	мг/кг	0,013	0,008	0,007	0,010
Молибден	мг/кг	0,209	0,228	0,217	0,236
<i>2 квартал 2024 г. (25.06.2024 г.)</i>					
рН водной вытяжки	-	6,98	7,35	7,28	7,16
Гумус	%	8,03	7,99	8,15	7,62
Азот валовый	мг/кг	7,1	5,6	5,8	6,3
Фосфор валовый	мг/кг	513,7	439,8	534,4	611,2
Емкость поглощения	ммоль/100 г	7633,2	8054,4	8535,4	7394,1
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,009	0,007	0,008	0,010
Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о	н/о
Хлориды	ммоль/100 г	367,99	511,22	422,65	397,84
Сульфаты	ммоль/100 г	789,87	869,97	988,64	1051,24
Натрий	мг/кг	711,43	597,35	669,52	513,74
Кальций	мг/кг	141,63	155,21	136,52	148,76
Нефтепродукты	мг/кг	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Магний	мг/кг	26,72	31,55	29,48	36,94
<i>Подвижные формы тяжелых металлов</i>					
Ртуть	мг/кг	0,201	0,187	0,234	0,241

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация				
	Ед. изм.	Восток	Север	Юг	Запад
Свинец	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Кадмий	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Мышьяк	мг/кг	0,139	<0,1	0,117	0,152
Алюминий	мг/кг	0,191	0,186	0,199	0,213
Медь	мг/кг	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Кобальт	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Олово	мг/кг	0,122	0,109	0,117	0,112
Бериллий	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Хром	мг/кг	0,010	0,008	0,007	0,008
Молибден	мг/кг	0,219	0,198	0,205	0,215
3 квартал 2024 г. (21.08.2024 г.)					
рН водной вытяжки	-	7,03	7,23	7,11	7,17
Гумус	%	7,27	6,92	7,55	7,32
Азот валовый	мг/кг	7,0	5,9	6,1	6,7
Фосфор валовый	мг/кг	504,7	487,6	521,4	511,9
Емкость поглощения	ммоль/100 г	66143,5	6354,4	6835,4	6594,7
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,008	0,007	0,008	0,009
Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о	н/о
Хлориды	ммоль/100 г	377,23	401,15	387,65	339,72
Сульфаты	ммоль/100 г	799,65	881,45	876,92	915,33
Натрий	мг/кг	611,22	555,74	568,58	523,63
Кальций	мг/кг	131,43	125,63	124,93	137,56
Нефтепродукты	мг/кг	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Магний	мг/кг	25,34	28,56	32,36	31,73
Подвижные формы тяжелых металлов					
Ртуть	мг/кг	0,197	0,194	0,202	0,212
Свинец	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Кадмий	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Мышьяк	мг/кг	0,119	<0,1	0,105	0,122
Алюминий	мг/кг	0,171	0,166	0,173	0,169
Медь	мг/кг	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Кобальт	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Олово	мг/кг	0,121	0,111	0,101	0,109
Бериллий	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Хром	мг/кг	0,007	0,008	0,005	0,007
Молибден	мг/кг	0,201	0,191	0,183	0,175
4 квартал 2024 г. (30.10.2024 г.)					
рН водной вытяжки	-	7,05	6,33	7,15	6,92
Гумус	%	14,75	15,38	9,45	12,22
Азот валовый	мг/кг	7,3	8,6	7,1	9,8

Наименование ингредиентов	Фактическая концентрация				
	Ед. изм.	Восток	Север	Юг	Запад
Фосфор валовый	мг/кг	664,5	427,4	597,8	411,1
Емкость поглощения	ммоль/100 г	6894,5	7964,4	7535,4	8134,7
Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	0,008	0,009	0,008	0,011
Карбонаты	%	н/о	н/о	н/о	н/о
Хлориды	ммоль/100 г	299,23	302,15	227,38	259,62
Сульфаты	ммоль/100 г	729,14	684,33	636,86	715,49
Натрий	мг/кг	311,52	295,74	325,58	416,63
Кальций	мг/кг	140,28	145,15	144,18	139,63
Нефтепродукты	мг/кг	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Магний	мг/кг	25,38	33,15	29,36	21,73
<i>Подвижные формы тяжелых металлов</i>					
Ртуть	мг/кг	0,139	0,144	0,162	0,157
Свинец	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Кадмий	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Мышьяк	мг/кг	0,119	<0,1	0,105	0,122
Алюминий	мг/кг	0,121	0,143	0,137	0,151
Медь	мг/кг	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Кобальт	мг/кг	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Олово	мг/кг	0,122	0,108	0,098	0,101
Бериллий	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Хром	мг/кг	0,007	0,007	0,005	0,006
Молибден	мг/кг	0,162	0,141	0,153	0,145



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

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

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

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

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

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

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

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

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

представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

В свою очередь, Отчёт о возможных воздействиях не является частью проектной документации в соответствии с требованиями законодательства в области архитектуры и градостроительства, а также недропользования.

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

3.1.1 Выбросы загрязняющих веществ

Действующие нормативы допустимых выбросов (НДВ) в окружающую среду для объектов ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) установлены в действующем экологическом разрешении на воздействие для объектов I категории №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г. (экологическое разрешение на воздействие представлено в Приложении 3) в составе Проекта нормативов эмиссий в окружающую среду для ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь).

В настоящее время на промышленной площадке «Бозшакольского горно-обогательного комбината» находятся карьер «Центральный», Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2), а также объекты и сооружения инфраструктуры предприятия.

Генеральным планом разработки месторождения «Бозшаколь» предусматривается территориальное деление всей площади на зоны, которые определялись с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

- горное производство;
- обоганительное производство;
- объекты общего назначения.

Намечаемая деятельность по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) планируется в рамках существующего действующего производства на территории Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) без привлечения дополнительных площадей. Горное производство и объекты общего назначения остаются без изменений и в данном Отчете о воздействии не рассматриваются.

К объектам **обоганительного производства** относятся:

1) Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1), в составе которой:

- комплекс первичного дробления руды;

- участок складирования и забора крупнодробленой руды;
 - участок дробления рудной гали;
 - главный корпус, в котором происходит: измельчение и классификация руды; флотация и доизмельчение концентрата; сгущение, фильтрация, хранение и отгрузка концентрата меди и молибдена;
 - участки реагентного хозяйства;
 - объекты хвостового хозяйства.
- 2) Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2), в составе которого:
- участок дробления – первичное и вторичное дробление, доизмельчение и классификация руды;
 - технологический корпус – с участками: флотации, уплотнения, фильтрации концентрата и сгущения хвостов;
 - не технологическая мастерская;
 - автозаправочная станция;
 - участок подачи и распределения воды;
 - участок реагентов.

3.1.1.1 Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)

Переработка сульфидных руд месторождения «Бозшаколь» методом флотационного обогащения включает в себя следующие технологические операции:

- первичное дробление руды в конусной дробилке;
- измельчение руды в мельнице полусамоизмельчения, грохочение, двухстадийное дробление рудной гали в конусной и валковой дробилках;
- классификацию подрешетного продукта грохота в гидроциклонах с измельчением песков в шаровой мельнице;
- коллективную основную и контрольную флотации сливов гидроциклонов;
- доизмельчение коллективных концентратов основной и контрольной флотации перед перечистками;
- трехкратную перечистку коллективных концентратов;
- селективную основную молибденовую флотацию и четырехкратную перечистку молибденового концентрата с доизмельчением последнего после первой перечистки;
- сгущение, фильтрацию объединенных хвостов основной молибденовой флотации и первой молибденовой перечистки, являющихся медным концентратом;
- фильтрацию и сушку молибденового концентрата;
- сгущение и размещение хвостов обогащения.

Краткая характеристика технологии обогащения медно-молибденовой руды

Руда с карьера открытой добычи поступает самосвалами на крупное дробление. Далее через пластинчатый питатель она направляется наземным конвейером на склад крупнодробленой руды. Затем крупнодробленая руда через пластинчатые питатели поступает на конвейер питания мельницы полусамоизмельчения (от всех пылящих узлов пересыпок выполнены аспирационные отсосы, уловленная в аппаратах пыль, по мере накопления выгружается на ленточный конвейер и возвращается в технологический процесс), с которого непосредственно попадает в мельницу I стадии измельчения, куда также подается вода.

Измельченная в мельнице полусамоизмельчения руда направляется для классификации по классу 10 мм на вибрационный грохот.

Надрешетный продукт грохота – рудная галька поступает через транспортный конвейер на дробилки среднего дробления, затем весь дробленый материал отправляется на валковую дробилку высокого давления. Далее материал поступает для классификации по классу 10 мм на вибрационный грохот. Надрешетный продукт грохота отправляется обратно в валковую дробилку высокого давления.

Подрешетные продукты грохотов подаются в зумпф питания гидроциклона, связанного с шаровой мельницей II стадии измельчения.

Подрешетный продукт I стадии измельчения и стадии доизмельчения рудной гальки, а также разгрузка шаровой мельницы, поступают в зумпф питания гидроциклона.

Далее происходит классификация материала в гидроциклоне с выделением песков и слива. Пески гидроциклона перекачиваются в шаровую мельницу для измельчения. Слив гидроциклона служит питанием для двух параллельных линий, включающих коллективную основную и контрольную флотации. Концентраты основной и коллективной флотаций направляются раздельно на доизмельчение, схемы которого имеют одинаковую конфигурацию. Они состоят из контактного чана с помешиванием для обеспечения буферной емкости пульпы, гидроциклона для классификации пульпы концентратов на пески и сливы. После чего пески поступают в мельницу доизмельчения.

Разгрузка мельницы доизмельчения контрольной флотации объединяется со сливом гидроциклона, концентратом перечистной контрольной флотации и хвостами второй перечистки, и направляется на первую перечистку. Хвосты первой перечистки служат питанием для контрольной перечистной флотации. Хвосты контрольной перечистной флотации объединяются с хвостами контрольной флотации и поступают в сгуститель, после чего нижний слив направляется в хвостохранилище. Верхний слив сгустителя используется в процессе в виде оборотной воды.

Разгрузка мельницы доизмельчения основной флотации объединяется со сливом гидроциклона, концентратом первой перечистки и хвостами третьей перечистки, и направляется на вторую перечистку. Концентрат второй перечистки служит питанием третьей перечистки.

Коллективный концентрат третьей перечистки поступает в сгуститель. При эксплуатации селективной молибденовой флотации флокулянт при сгущении не используется. Верхний слив используется в качестве оборотной воды. Нижний слив сгустителя может являться самостоятельным медным концентратом, а во время эксплуатации молибденовой схемы направляется в контактный чан, который обеспечивает буферную емкость пульпы, после чего закачивается в камеры основной молибденовой флотации.

Концентрат основной молибденовой флотации и хвосты второй молибденовой перечистки направляются на первую молибденовую перечистку. Хвосты основной флотации объединяются с хвостами первой молибденовой перечистки и поступают в сгуститель, нижний слив которого является товарным медным концентратом. Далее он направляется на ленточный фильтр. Верхний слив сгустителя и фильтрат с ленточного фильтра собираются и используются в процессе в виде оборотной воды.

Концентрат первой молибденовой перечистки поступает на стадию доизмельчения, которая состоит из гидроциклона и шаровой мельницы. Материал поступает для классификации в гидроциклон, затем пески направляются в мельницу, после чего они объединяются со сливом гидроциклона, хвостами третьей молибденовой перечистки и поступают во вторую молибденовую перечистку. Концентрат второй молибденовой перечистки и хвосты четвертой молибденовой перечистки являются питанием третьей

молибденовой перерешетки. Концентрат третьей молибденовой перерешетки поступает в четвертую молибденовую перерешетку.

Таким образом, схема селективной флотации молибдена состоит из основной и первой молибденовой перерешетки, хвосты которых являются готовым медным концентратом, и трех дополнительных перерешеток молибденового концентрата во флотационных машинах колонного типа, работающих в традиционной конфигурации замкнутого цикла. Хвосты каждой стадии будут питать предыдущую стадию перерешеточной флотации, и концентрат от каждой стадии будет закачан в последующую стадию перерешеточной флотации.

Полученный после четвертой перерешетки молибденовый концентрат фильтруется на пресс-фильтре и направляется в сушилку. Фильтрат с пресс-фильтра собирается и используется в процессе в виде оборотной воды.

Участок дробления и измельчения включает в себя 12 источников выбросов, из них: 3 – организованных и 9 неорганизованных источников:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0101-0102;
- пылеуловитель первичной дробилки 3120-DC-133 – ист. 0103;
- пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении руды – ист. 6101-6103, 6108-6109;
- система смазочного масла – ист. 6104-6107.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, масло минеральное нефтяное.

Участок складирования и забора крупнодробленой руды включает в себя 9 источников выбросов, из них: 6 – организованных и 3 неорганизованных источника:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0104-0108;
- пылеуловитель – ист. 0109;
- пыление при разгрузке, перемещении, статическом хранении руды – ист. 6110-6112.

Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Участок измельчения и классификации включает в себя 73 источника выбросов, из них: 30 – организованных и 43 неорганизованных источника:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0110-0133, 0188-0191;
- пылеуловители – ист. 0134-0135;
- пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении руды – ист. 6113-6117, 6123-6128, 6130-6140, 6145-6155;
- система смазочного масла – ист. 6118-6121; 6141-6144;
- теплообменники – ист. 6122, 6129.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, масло минеральное нефтяное, этиленгликоль.

Участок флотации и доизмельчения включает в себя 22 организованных источника выбросов:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0136-0157.

Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Участок сгущения и фильтрации концентрата включает в себя 6 организованных источников выброса:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0158-0163.

Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Участок хвостового хозяйства и повторного использования воды включает в себя 10 источников выбросов, из них: 8 – организованных и 2 неорганизованных источника:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0164-0171;
- система смазочного масла – ист. 6156-6157.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, масло минеральное нефтяное.

Участок реагентов включает в себя 21 источник выбросов, из них: 14 – организованных и 7 неорганизованных источников:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0174-0176;
- шнековой конвейер для транспортировки извести на гашение – ист. 0192;
- пылеуловители – ист. 0172-0173, 0177, 0182-0183;
- вентиляционный азратор – ист. 0178-0179;
- резервуары хранения/смешивания реагентов – ист. 0181, 0184-0185;
- перемещение реагентов – ист. 6158-6159, 6163-6164;
- перекачивающие/циркуляционные насосы – ист. 6162, 6165-6166.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: негашеная известь, взвешенные вещества, калий ксантогенат бутиловый, сернистый натрий, пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, сероводород, масло минеральное нефтяное.

К реагентам, применяемым на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды, относятся:

- известь (CaO) – используется для изменения уровня pH при флотации;
- гидросульфид натрия (NaHS), используется в качестве реагента для сульфидизации;
- изобутиловый ксантогенат натрия, используется в качестве собирателя при грубой флотации;
- МIBC (метил-изобутил-карбинол), используется в качестве пенообразующего реагента при коллективной флотации;
- флокулянт (Magnafloc 155 или аналог) для сгустителя медного концентрата;
- флокулянт (Magnafloc 5250 или аналог) для сгустителя хвостов;
- дизельное топливо – может быть использовано в цикле молибденовой флотации.

Участок складов концентрата (медного и молибденового) включает в себя 9 источников выбросов, из них: 2 – организованных и 7 неорганизованных источников:

- пылеуловители – ист. 0186-0187;
- пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении концентрата – ист. 6169-6071, 6174;

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды.

Хранение и перемещение рудной гали. Склад рудной гальки включает в себя 1 неорганизованный источник:

- пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении рудной гали – ист. 6182.

Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Хранение и перемещение металлических шаров. Склад металлических шаров. включает в себя 1 неорганизованный источник:

- пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении металлических шаров – ист. 6183.

Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

3.1.1.2 Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)

В состав Завода по отмывке каолинизированных руд входят следующие объекты:

- участок первичного дробления и конвейерная транспортировка (Установка 3100);
- участок вторичного дробления и конвейерная транспортировка (Установка 3100);
- технологический корпус:
- участок дробления и классификации (Установка 3300);
- участок флотации и доизмельчения (Установка 3400);
- участок уплотнения концентрата (Установка 3500);
- участок хранения и погрузки шаров (Установка 3300);
- участок реагентов (Установка 3800);
- участок фильтрации концентрата (Установка 3500);
- насосная оборотного водоснабжения и хвостов (Установка 3700);
- сгуститель регенерации и хвостов (Установка 3700);
- пруд-накопитель хвостохранилища (аварийный пруд сброса хвостов);
- участок подачи и распределения воды (Установка 0500);
- подстанция участка концентрации хвостов;
- площадка компенсации коэффициента мощности;
- участок доизмельчения (Установка 3300);
- место посадки/высадки пассажиров автобуса;
- аварийный отстойник для отвалов сгустителя хвостов;
- система сжатого газа (Установка 0800);
- нетехнологическая мастерская (Установка 0900);
- участок разгрузки бункера извести;
- пруд-накопитель дробилки (склад Stockpile);
- участок резервуаров с дизельным топливом;
- площадка складирования руды.

Не все рассмотренные настоящим проектом участки Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) имеют источники загрязнения атмосферы, такие как участок хранения и погрузки шаров, насосная оборотного водоснабжения, пруд технической воды, участок подачи и распределения воды, площадка компенсации коэффициента мощности, место посадки/высадки пассажиров автобуса, система сжатого газа.

Завод по отмывке каолинизированных руд с обычной технологической схемой переработки сульфидной руды, которая включает в себя:

- дробление;
- измельчение и сортировку;

- дешламацию;
- грубую флотацию;
- доизмельчение грубого концентрата;
- перечистную флотацию;
- сгущение концентрата;
- фильтрацию под давлением;
- осаждение;
- удаление хвостов.

Первичное и вторичное дробление

Исходная руда транспортируется из карьера карьерными самосвалами на рудный склад с полезной емкостью 35736 тонн руды, способный обеспечить работу завода в течение 48 часов. Руда подается на дробилку – питатель Stamler ковшовым фронтальным погрузчиком.

Раздробленный материал передается по конвейеру на сортировальную машину ABON, а оттуда по конвейеру на полусамойзмельчающую мельницу.

Конвейерная система оснащена системой очистки ленты для минимизации уноса частиц при возвратном движении ленты. Также на подающем конвейере полусамойзмельчающей мельницы установлены автоматические весы.

Номинальная пропускная способность составит 913 т/ч сухой руды, подаваемой в контур измельчения и сортировки.

Участок первичного дробления включает в себя 16 источников выбросов, из них: 1 – организованный и 15 неорганизованных источников:

- вытяжной вентилятор – ист. 0201;
- пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении руды – ист. 6201-6211;
- система смазочного масла – ист. 6212-6215.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, масло минеральное нефтяное, оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C₁₂-C₁₉.

Участок вторичного дробления включает в себя 6 источников выбросов, из них: 2 организованных и 4 неорганизованных источника:

- вытяжной вентилятор – ист. 0202;
- пылеуловитель бункера хранения извести – ист. 0203;
- пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении руды и извести – ист. 6217-6220.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, негашеная известь, оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C₁₂-C₁₉.

Контур измельчения и сортировки

Контур измельчения включает в себя одну полусамойзмельчающую мельницу с комплектом циклонов для сортировки и дешламации, после которой расположена одна шаровая мельница с группой циклонов.

Частичное измельчение предназначено для деагломерации глиняной составляющей перед переработкой на установке.

Глинистая руда из сортировальной машины ABON перемещается по установленному на поверхности подающему конвейеру полусамойзмелчающей мельницы в выпускной желоб подающего конвейера полусамойзмелчающей мельницы. К комбинированному сырью полусамойзмелчающей мельницы добавляется сырая (подпиточная) вода. Продукт из полусамойзмелчающей мельницы перемещается самотеком на барабанный грохот полусамойзмелчающей мельницы.

Верхний продукт барабанного грохота (галька) транспортируется в бункер верхнего продукта грохочения для дальнейшей переработки (фракции размером выше 10 мм перемещаются партиями на площадку исходной руды или на установку дробления сульфидных материалов). Над конвейером верхнего продукта грохочения подвешены магнитные устройства для удаления инородного металла из продукта.

Нижний продукт барабанного грохочения полусамойзмелчающей мельницы в виде шлама перекачивается в классификаторы циклонного типа. Продукт нижнего слива классификаторов циклонного типа перетекает самотеком в шаровую мельницу через загрузочный лоток шаровой мельницы. Продукт верхнего слива классификаторов циклонного типа собирается в загрузочном бункере циклонов дешламации, и затем перекачивается в группу циклонов дешламации питательным насосом циклонов дешламации. Продукт верхнего слива циклонов дешламации перетекает самотеком через опробыватель питания флотации шламов в резервуар подготовки шламов для грубой флотации. Продукт нижнего слива циклонов дешламации собирается в загрузочном бункере циклонов шаровой мельницы.

Шаровая мельница находится в закрытом контуре с группой циклонов шаровой мельницы. Продукт шаровой мельницы и продукт нижнего слива циклонов дешламации соединяются для подачи в группу шаровой мельницы питательными насосами циклонов шаровой мельницы. Продукт верхнего слива циклонов шаровой мельницы перетекает самотеком через опробыватель питания флотации песков в резервуар подготовки песков для грубой флотации.

Контур измельчения и сортировки включает в себя 43 неорганизованных источника выбросов:

- пыление при загрузке, разгрузке, перемещении, дроблении и классификации руды – ист. 6222-6228, 6231, 6245, 6247-6250, 6264;
- система смазочного масла – ист. 6229-6230, 6232-6244, 6246, 6251-6263.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, масло минеральное нефтяное, оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C₁₂-C₁₉.

Контур флотации

Верхний сливной продукт циклона дешламации и верхний сливной продукт циклона шаровой мельницы обрабатываются в отдельных контурах флотации.

В процессе грубой флотации участвуют контуры грубой флотации песков и грубой флотации шлама. Контур грубой флотации песков представляет собой один ряд из пяти самовсасывающих флотационных камер Wemco. Контур грубой флотации шламов – это два ряда самовсасывающих флотационных камер Wemco, по четыре камеры в каждом ряду.

Контур перечистой флотации состоит из: одной мельницы доизмельчения VSX 5000, одной группы из восьми гидроциклонов Krebs gMax10, пяти самовсасывающих флотационных камер Wemco, для первой перечистой флотации, четырех самовсасывающихся камер Wemco для дофлотации, шести самовсасывающихся камер

Wemco для второй перечистой флотации и пяти самовсасывающихся камер Wemco для третьей перечистой флотации.

Верхний сливной продукт из резервуара подготовки песков для грубой флотации перетекает самотеком в камеры грубой флотации песков. Верхний продукт из резервуара подготовки шламов для грубой флотации перетекает самотеком в камеры грубой флотации шламов. Флотационные концентраты из камер грубой флотации песков и шламов передаются в резервуар сбора смешиваемого грубого концентрата при помощи перекачивающих насосов.

Грубый концентрат из сборного резервуара грубого концентрата поступает в группу циклонов доизмельчения. Мельница доизмельчения грубого концентрата установлена в открытом контуре с циклонами доизмельчения. Нижний сливной продукт циклона доизмельчения перетекает самотеком в загрузочный бункер мельницы доизмельчения, а затем питательным насосом перекачивается в мельницу доизмельчения.

Выгружаемый продукт мельницы доизмельчения перекачивается насосом продукта мельницы доизмельчения в разгрузочный бункер мельницы доизмельчения, где соединяется с верхним сливным продуктом циклона доизмельчения, перетекающим туда самотеком. Комбинированный шлам перекачивается перекачивающим насосом выгружаемого продукта мельницы доизмельчения через опробыватель продукта мельниц доизмельчения в резервуар подготовки для первой перечистой флотации, где шлам обрабатывается флотационными реагентами.

Отбракованные образцы продукта мельницы доизмельчения также направляются в резервуар подготовки для первой перечистой флотации. Верхний сливной продукт резервуара подготовки для первой перечистой флотации подается в камеры первой перечистой флотации.

Концентрат из камер первой перечистой флотации направляется в бункер концентрата первой перечистой флотации. Этот концентрат передается перекачивающим насосом концентрата первой перечистой флотации через опробыватель концентрата первой перечистой флотации в загрузочный короб второй перечистой флотации. Размеры флотационных камер в контурах дофлотации, второй перечистой флотации и третьей перечистой флотации подобраны таким образом, чтобы камеры могли принимать полный поток концентрата первой перечистой флотации, когда содержание меди относительно низкое.

Хвосты первой перечистой флотации проходят через опробыватель хвостов первой перечистой флотации в загрузочный короб дофлотации. Концентрат из флотационных камер дофлотации собирается в бункер концентрата дофлотации и передается перекачивающим насосом концентрата дофлотации через опробыватель концентрата дофлотации в загрузочный короб второй перечистой флотации.

Хвосты дофлотации соединяются с хвостами песков и шламов в транспортировочном бункере хвостов флотации и перекачиваются насосом хвостов флотации через опробыватель хвостов флотации в приемный резервуар сгустителя хвостов.

Концентрат из флотационных камер второй перечистой флотации собирается в бункере концентрата второй перечистой флотации и передается перекачивающим насосом концентрата второй перечистой флотации через опробыватель концентрата второй перечистой флотации в загрузочный короб третьей перечистой флотации.

Концентрат из флотационных камер третьей перечистой флотации собирается в бункере концентрата третьей перечистой флотации и передается перекачивающим насосом концентрата третьей перечистой флотации через опробыватель концентрата третьей перечистой флотации в загрузочный короб сгустителя медного концентрата.

Контур флотации включает в себя 24 организованных источника выброса:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0204-0227.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Сгущение концентрата, фильтрация и выгрузка продукта

Обработка концентрата включает сгущение концентрата, фильтрацию и выгрузку. Основное оборудование в контуре включает загрузочный бункер сгустителя медного концентрата, сгуститель медного концентрата, расширительный бак сгустителя медного концентрата, фильтрующую емкость питания сгустителя медного концентрата, два горизонтальных плиточно-рамных фильтра медного концентрата, фильтрационный резервуар медного концентрата и соответствующие питающие, перекачивающие и дренажные насосы.

Концентрат из бункера секции третьей очистки концентрата перекачивается в загрузочный бункер сгустителя медного концентрата. Концентрат из бункера секции первой очистки концентрата обычно направляется на вторую пересистную флотацию, но также может передаваться по обходному контуру напрямую в загрузочный бункер.

Технологическая вода, фильтрат из фильтров медного концентрата и нижнего продукта циклона сгустителя меди также могут добавляться/возвращаться в загрузочный бункер.

Медный концентрат стекает самотеком из загрузочного бункера в сгуститель медного концентрата.

Сгущенный медный концентрат из нижнего продукта сгустителя перекачивается насосами нижнего продукта сгустителя медного концентрата №1 и №2 в резервуар питания фильтра медного концентрата на хранение перед фильтрацией.

Верхний продукт сгустителя медного концентрата собирается в желобе верхнего продукта сгустителя и стекает самотеком в расширительный бак сгустителя медного концентрата. Насос верхнего продукта сгустителя медного концентрата распределяет раствор верхнего продукта по установке для использования в качестве технологической воды.

Сгущенный концентрат из насосов нижнего продукта сгустителя медного концентрата выпускается в резервуар питания фильтра перемешанного медного концентрата. Концентрат перекачивается двумя питающими насосами фильтра медного концентрата в фильтры медного концентрата. Бустерный насос воды сальниковых уплотнений обслуживает два питающих насоса фильтров.

Фильтры медного концентрата фильтруют шлам медного концентрата. Из отжимного водяного резервуара вода подается отжимным водяным насосом под высоким давлением для отжима дополнительной влаги из твердого кека в фильтрационных камерах.

Отфильтрованный кек выгружается через желобы кека фильтра медного концентрата, затем через двери Bombay поступает вниз напрямую в отвал медного концентрата Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) в помещении выгрузки, расположенном ниже.

Ковшовый фронтальный загрузчик концентрата транспортирует концентрат из отвала в грузовики для перевозки медного концентрата на Обоганительную фабрику по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1).

Фильтрат из фильтров медного концентрата стекает самотеком через желоба поддона в резервуар фильтрата медного концентрата. Резервуар фильтрата питает насос

фильтрата медного концентрата, подающий воду в полусамойсмельчающую мельницу, на грубую флотацию песков и в сгуститель медного концентрата.

Для промывки фильтровальной ткани предусмотрены специализированный резервуар промывной воды фильтра меди и насос промывной воды фильтровальной ткани меди. Сырая вода подается по трубопроводу в резервуар промывной воды в виде подпиточной воды.

Воздух для продувки фильтров и продувки промывочных коллекторов подается двумя комплектами воздушных компрессоров фильтров медного концентрата и воздухоприемников.

Участок уплотнения концентрата включает в себя 15 организованных источников выброса:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0228-0242.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Участок фильтрации концентрата включает в себя 15 источников выбросов, из них: 14 – организованных и 1 неорганизованный источник:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0243-0256;

- склад медного концентрата – ист. 6268.

Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Сгущение и размещение хвостов

Обработка хвостов включает сгущение хвостов и перекачивание нижних и верхних продуктов. Основное механическое оборудование в контуре включает питающий резервуар сгустителя хвостов, сгуститель хвостов, два насоса нижнего продукта сгустителя хвостов, бункер хвостов и два параллельных ряда трех насосов перекачки хвостов, кран насосной хвостов и соответствующие дренажные насосы.

Хвосты флотации перекачиваются в питающий резервуар сгустителя хвостов, затем передаются с флокулянт в сгуститель хвостов. Нижний продукт сгустителя перекачивается в бункер хвостов и далее по трем ступеням перекачивающих насосов – в хвостохранилище. Верхний продукт сгустителя передается в пруд технологической воды для повторного использования в технологическом процессе.

Все хвосты флотации стекают самотеком в промежуточный бункер хвостов флотации. Насос хвостов флотации перекачивает шлам в питающий резервуар сгустителя хвостов, расположенный в основном технологическом здании.

Разбавленный флокулянт хвостов, технологическая вода, технологический разлив, стоки промывки барабана и повторно используемый нижний продукт сгустителя хвостов также могут добавляться/возвращаться в питающий резервуар.

Шлам флокулированных хвостов стекает самотеком из питающего резервуара в сгуститель хвостов, расположенный снаружи основного технологического здания.

Сгущенные хвосты из нижнего продукта сгустителя перекачиваются насосами нижнего продукта сгустителя хвостов в бункер хвостов перед последующей перекачкой в хвостохранилище.

Оба насоса нижнего продукта могут возвращать сгущенный нижний продукт обратно в питающий резервуар сгустителя хвостов. Автоматизированные линии промывки

технологической водой предусмотрены на конических выпусках сгустителя, всасывающих отверстиях насоса нижнего продукта и в нагнетающих трубопроводах.

Верхний продукт из сгустителя хвостов стекает самотеком в пруд технологической воды для повторного использования в контуре установки.

Сгущенные хвосты перекачиваются насосами нижнего продукта сгустителя в здание насосной станции хвостов, где проходят через опробователи хвостов и накапливаются в бункере хвостов. Возвратные потоки опробователя, технологический разлив, технологическая вода и материал, возвращенный из приямка отвала линии хвостов, также могут отправляться в этот бункер.

После этого шлам хвостов перекачивается перекачивающими насосами хвостов по отдельному трубопроводу в точку распределения выброса в хвостохранилище, расположенное на расстоянии 11,3 км от насосной станции.

На **участке сгустителя регенерации и хвостов** источником загрязнения атмосферного воздуха будет пруд-накопитель хвостохранилища (аварийный пруд сброса хвостов) – ист. 6269.

Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Нетехнологическая мастерская

На участке нетехнологической мастерской предусмотрено размещение сварочного поста и поста газовой резки металла. На данном участке 2 организованных источника выбросов:

- вытяжная вентиляция – ист. 0257-0258.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: оксид железа, оксиды азота, оксид углерода, гидрофторид, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, взвешенные вещества, пыль абразивная, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Участок подачи и распределения воды

На участке подачи и распределения воды размещен один резервный дизельный генератор (ист. 0265), мощностью 285 кВт.

Загрязняющие вещества от работы данного генератора: оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Участок реагентов

К реагентам, применяемым на Заводе по отмывке руды от глины, относятся:

- известь (CaO) – используется для изменения уровня pH при флотации;
- кислый сернистый натрий (NaHS), используется в качестве реагента для сульфидизации;
- амиловый ксантогенат калия (PAX), используется в качестве собирателя при грубой флотации;
- MIBC (метил-изобутил-карбинол), используется в качестве пенообразующего реагента при коллективной флотации;
- флокулянт (Magnafloc 155 или аналог) для сгустителя медного концентрата;
- флокулянт (Magnafloc 5250 или аналог) для сгустителя хвостов.

Участок реагентов включает в себя 19 источников выбросов, из них: 18 – организованных и 1 неорганизованный источник:

- вытяжные вентиляторы – ист. 0266-0274;

- пылеуловители – ист. 0275, 0278;
- вентиляционные аэраторы – ист. 0276-0277, 0279;
- вентиляционные системы – ист. 0280-0281;
- перемещение флокулянта – ист. 6275.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: взвешенные вещества, калий ксантогенат бутиловый, сероуглерод, сернистый натрий, сероводород, оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C₁₂-C₁₉.

Хранение и перемещение материала с ОФ-2. Склад материала с ОФ-2

Включает в себя 2 неорганизованных источника:

- пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении рудной гали – ист. 6277-6278.

Предприятием планируется увеличение мощности производства:

- на Обогащительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) с 28 до 30 млн. тонн руды в год (с 3196 т/час до 3425 т/час);
- на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с 7 млн. до 8 млн. тонн руды в год (с 799 т/час до 913 т/час).

Фабрика и Завод будут функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью.

Обогащительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)

Увеличение производительности на ОФ-1 с 28 млн. тонн руды до 30 млн. тонн руды в год связано с реализацией ранее разработанных и согласованных проектов, а также проведением в 2024 году промышленных испытаний. Проекты, которые были реализованы и способствуют увеличению производительности:

- «Установка электрических лебедок для поднятия натяжных станций конвейеров 3230-CV-106, 3340-CV-109, 3340-CV-112 и 3340-CV-115» (мотивированный отказ №KZ61VWF00076175 от 21.09.2022 г.);
- «Установка системы SlamJet в цикле коллективной флотации» (мотивированный отказ №KZ42VWF00077778 от 11.10.2022 г.);
- «Установка дополнительного насоса и трубопровода для подачи материала от молибденового сгустителя 3461-ТН-125 в распределитель питающего резервуара фильтра медного концентрата 3530-DI-228» (мотивированный отказ №KZ03VWF00083233 от 12.12.2022 г.);
- «Модификация аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата» (мотивированный отказ №KZ93VWF00105184 от 10.08.2023 г.);
- «Установка флотомашини Джеймсон на Сульфидной ОФ ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» (мотивированный отказ №KZ02VWF00107986 от 13.09.2023 г.);
- «Строительство стального резервуара емкостью 15000 м³ для воды» (мотивированный отказ №KZ75VWF00125878 от 27.12.2023 г.);
- «Установка дополнительного насоса 3520-PU-468А и прокладка трубопровода к 3720-DI-110» (мотивированный отказ №KZ88VWF00123122 от 12.12.2023 г.);
- «Установка шиберной ножевой задвижки с электроприводом для стабильной подачи извести с известкового силоса 3120-SL-701 в технологический процесс ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» (мотивированный отказ №KZ88VWF00152513 от 12.04.2024 г.);

- «Модернизация молибденового участка» (мотивированный отказ №KZ80VWF00174094 от 05.06.2024 г.).

Данные проекты способствуют повышению надежности работы основного оборудования Бозшакольского ГОКа, уменьшению времени простоя технологического оборудования и сокращению времени планово-предупредительных ремонтов (ППР). Все мотивированные отказы по ОФ-1 представлены в Приложении 8.

Проведенные в 2024 году промышленные испытания по увеличению диаметров шаров в мельнице первой стадии измельчения (МПЦИ) со 125 мм до 140 мм, а также по увеличению процентного содержания мелочи в поступающей на переработку руде показали значительный рост производительности (до 3901,9 т/час) всей цепи производственного процесса на ОФ-1 (Протокола промышленных испытаний по ОФ-1 представлены в Приложении 9).

Увеличение диаметра шаров в мельнице первой стадии измельчения с учетом увеличения процентного содержания мелочи в поступающей на переработку руде не повлечет за собой изменения в технологической цепочке оборудования, не потребует установки какого-либо дополнительного оборудования или же изменений в самом процессе переработки медно-молибденовых руд, т.е. фабрика будет функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью в 30 млн. тонн руды в год (3425 тонн/час).

Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)

В связи со снижением содержания полезных минералов в исходной руде было принято решение о увеличении производительности Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с целью поддержания производственных показателей по выпуску металла на уровне, достигнутом в прошлые периоды. С 2020 года велись промышленные испытания для увеличения производительности ОФ-2 (протокол промышленных испытаний по Заводу представлен в Приложении 10). Увеличение производительности на ОФ-2 до 8 млн. тонн руды в год планируется за счет реализации следующих проектов и мероприятий:

- «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600 м³/час и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации)» (заключение №GRA-0009/20 от 30.03.2021 г. представлено в Приложении 11)

- в связи с увеличением производительности проектное сечение донных клапанов было не достаточным и были проведены работы по увеличению сечения донных клапанов для увеличения пропускной способности шламовой флотации;

- для разгрузки хвостового сгустителя было повышено давление на трубопроводе откачки хвостов флотации на хвостохранилище с 1850 кПа до 2000 кПа;

- вовлечение в переработку менее твердых сульфидных и переходных руд с низким содержанием глины позволяет стабилизировать работу мельницы ПСИ тем самым повысить её производительность;

- планируется модернизировать линию подачи известкового молока в процессе флотации (мотивированный отказ №KZ25VWF00284015 от 21.01.2025 г. представлен в Приложении 12).

Данные мероприятия позволят увеличить производительность с 7 млн. т/год до 8 млн. т/год (с 799 т/час до 913 т/час).

Данные мероприятия не повлекут за собой изменения в технологической цепочке оборудования, не потребуют установки какого-либо дополнительного оборудования или же

изменений в самом процессе переработки каолинизированных руд, т.е. завод будет функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью.

В ходе реализации намечаемой деятельности на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) прогнозируются выбросы 17 наименований загрязняющих веществ, из которых 10 подлежат нормированию. Количество источников выбросов составит 168, из них: 91 – организованный и 77 – неорганизованных источников. Нормируемые выбросы составят 708,3886022 т/год на 2025-2034 гг.

В ходе реализации намечаемой деятельности на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) прогнозируются выбросы 23 наименований загрязняющих веществ, из которых 22 подлежат нормированию. Количество источников выбросов составит 151, из них: 77 – организованных и 74 – неорганизованных источников. Нормируемые выбросы составят 373,7318859 т/год на 2025-2034 гг.

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

От передвижных источников, имеющих стационарный характер выполнения работ и обязательных для учёта ОВОС выбрасывается 7 наименований загрязняющих веществ в количестве:

- 0,00001624 г/с – на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1);

- 0,008919136 г/с – на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1), Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2), а также от передвижных источников (автотранспорта) представлен в таблицах 3.1.1-3.1.4.

ЭРА v3.0 ТОО "Green Benefits"

Таблица 3.1.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2034 гг.
с учетом мероприятий по снижению выбросов и без учета выбросов от автотранспорта**
Павлодарская область, ТОО "KAZ Minerals Bozshakol". Обогащительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,0596398	1,8859492	6,28649733
0271	диНатрий сульфид (886*)				0,01		0,0003667	0,0004765	0,04765
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0055625004	0,1757384358	21,9673045
0334	Сероуглерод (519)		0,03	0,005		2	0,0055576	0,175732826	35,1465652
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)				1		0,0555556	1,7568	1,7568
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)		0,1	0,05		3	0,0000529	0,0001274	0,002548
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,141846932	4,4800194	89,600388
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0017396	0,0019824	0,0019824
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0001551	0,0049059	0,032706
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	27,625831054	699,90687015	6999,0687
В С Е Г О :							27,89630779	708,3886022	7153,911141
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК_{с.с.} или (при отсутствии ПДК_{с.с.}) ПДК_{м.р.} или (при отсутствии ПДК_{м.р.}) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Green Benefits"

Таблица 3.1.2

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2034 гг.
от передвижных источников (автотранспорта)**

Павлодарская область, ТОО "KAZ Minerals Bozshakol". Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0000007	0,0000014	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00000014	0,00000021	0,0000035
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0000014	0,00000021	0,000042
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00000021	0,00000035	0,00007
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,00000091	0,00000154	0,00000513
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000000000028	0,000000000049	0,000049
2732	Керосин (654*)				1,2		0,00000028	0,00000049	0,00000408
	В С Е Г О :						0,00001624	0,00002751	0,00020871
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Green Benefits"

Таблица 3.1.3

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2034 гг.
с учетом мероприятий по снижению выбросов и без учета выбросов от автотранспорта**

Павлодарская область, ТОО "KAZ Minerals Bozshakol". Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,160476335	0,6226998	15,567495
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		2,8768261	90,9721475	303,240492
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,01301455	0,04303668	43,03668
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001111111	0,0011616	0,7744
0271	диНатрий сульфид (886*)				0,01		0,3795867	12,0034414	1200,34414
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,686283917	0,9166642	22,916605
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,10192	0,066196	1,10326667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0408333	0,02546	0,5092
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,098	0,06365	1,273
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000019444	0,0000528358	0,00660448
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,602569578	0,641144	0,21371467
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,008379793	0,02142888	4,285776
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,008064445	0,0186912	0,62304
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000099	0,000000069	0,69
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0098	0,006365	0,6365
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)		0,1	0,05		3	0,0000651	0,0020593	0,041186
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,2300246	7,2029512	144,059024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,2368333	0,15276	0,15276
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0612452	1,2773702	8,51580133
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	8,2933977	259,5828962	2595,82896
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,0001612	0,0028412	0,01894133
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0156	0,108868	2,7217
В С Е Г О :							13,82419586	373,7318859	4346,559286

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "Green Benefits"

Таблица 3.1.4

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2034 гг.
от передвижных источников (автотранспорта)**

Павлодарская область, ТОО "KAZ Minerals Bozshakol". Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0004082	0,000762	0,01905
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00006632	0,00012376	0,00206267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0007907	0,0014757	0,029514
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0010208	0,0019049	0,038098
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0051026	0,0095225	0,00317417
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000000181	0,0000000322	0,0322
2732	Керосин (654*)				1,2		0,0015305	0,0028565	0,00238042
В С Е Г О :							0,008919138	0,016645392	0,12647926
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Для определения количественных и качественных показателей выбросов применяются расчётные (расчётно-аналитические) методы определения объёмов выбросов от источников, которые базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников в соответствии с действующим методическими документами. Расчеты выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику представлены в Приложении 19.

Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2025-2034 гг. представлены в таблице 3.2.1-3.2.2.

ЭРА v3.0 ТОО "Green Benefits"

Таблица 3.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
Павлодарская область, ТОО "KAZ Minerals Bozshakol". Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2025-2034 гг.	
		г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества			
1	2	3	4
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0172	0,0084148	0,2660947
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0173	0,0084148	0,2660947
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0192	0,0316232	1
Итого:		0,0484528	1,5321894
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	6158	0,0055935	0,1768799
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	6159	0,0055935	0,1768799
Итого:		0,011187	0,3537598
Всего по загрязняющему веществу:		0,0596398	1,8859492
0271, диНатрий сульфид (886*)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0183	0,0003667	0,0004765
Итого:		0,0003667	0,0004765
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003667	0,0004765
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0178	0,000001	0,000026413
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0179	0,000001	0,000026413
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0181	0,0000049	0,0000056
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0184	2,00Е-10	4,90Е-09
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0185	2,00Е-10	4,90Е-09
Итого:		6,9004Е-06	5,84358Е-05
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	6165	0,0027778	0,08784
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	6166	0,0027778	0,08784
Итого:		0,0055556	0,17568
Всего по загрязняющему веществу:		0,0055625	0,175738436
0334, Сероуглерод (519)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0178	0,000001	0,000026413
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0179	0,000001	0,000026413
Итого:		0,000002	0,000052826
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	6165	0,0027778	0,08784
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	6166	0,0027778	0,08784
Итого:		0,0055556	0,17568
Всего по загрязняющему веществу:		0,0055576	0,175732826
1078, Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			

Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6122	0,0277778	0,8784
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6129	0,0277778	0,8784
Итого:		0,0555556	1,7568
Всего по загрязняющему веществу:		0,0555556	1,7568
1710, Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0177	0,0000529	0,0001274
Итого:		0,0000529	0,0001274
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000529	0,0001274
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0181	0,00018	0,0001794
Итого:		0,00018	0,0001794
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	6104	0,008333333	0,26352
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	6105	0,008333333	0,26352
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	6106	0,008333333	0,26352
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	6107	0,008333333	0,26352
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6118	0,0138889	0,4392
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6119	0,0138889	0,4392
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6120	0,0138889	0,4392
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6121	0,0138889	0,4392
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6141	0,0055556	0,17568
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6142	0,0055556	0,17568
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6143	0,0055556	0,17568
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6144	0,0055556	0,17568
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	6156	0,0138889	0,4392
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	6157	0,0138889	0,4392
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	6162	0,0027778	0,08784
Итого:		0,141666932	4,47984
Всего по загрязняющему веществу:		0,141846932	4,4800194
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0181	0,0017396	0,0019824
Итого:		0,0017396	0,0019824
Всего по загрязняющему веществу:		0,0017396	0,0019824
2902, Взвешенные частицы (116)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0182	0,0000051	0,0001625
Итого:		0,0000051	0,0001625
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	6163	0,000075	0,0023717
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	6164	0,000075	0,0023717
Итого:		0,00015	0,0047434
Всего по загрязняющему веществу:		0,0001551	0,0049059

2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	0101	0,0036	0,1138406
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	0102	0,0036	0,1138406
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	0103	0,1716336	5,4274664
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленной руды (ОФ-1)	0104	0,0006	0,0189734
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленной руды (ОФ-1)	0105	0,0006	0,0189734
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленной руды (ОФ-1)	0106	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленной руды (ОФ-1)	0107	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленной руды (ОФ-1)	0108	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленной руды (ОФ-1)	0109	0,069975	2,2127774
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0110	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0111	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0112	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0113	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0114	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0115	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0116	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0117	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0118	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0119	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0120	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0121	0,0031667	0,1001387
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0122	0,0063333	0,2002741
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0123	0,0063333	0,2002741
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0124	0,0063333	0,2002741
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0125	0,0063333	0,2002741
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0126	0,0063333	0,2002741
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0127	0,0063333	0,2002741
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0128	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0129	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0130	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0131	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0132	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0133	0,006	0,1897344
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0134	3,589775	113,517301
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0135	4,2966361	135,8699454
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0188	0,006	0,1897344
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0189	0,006	0,1897344
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0190	0,006	0,1897344
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	0191	0,006	0,1897344
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0136	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0137	0,0038	0,1201651

Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0138	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0139	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0140	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0141	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0142	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0143	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0144	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0145	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0146	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0147	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0148	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0149	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0150	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0151	0,0072	0,2276813
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0152	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0153	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0154	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0155	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0156	0,0038	0,1201651
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0157	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0158	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0159	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0160	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0161	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0162	0,0044	0,1391386
Обоганительная фабрика. Флотация и доизмельчение (ОФ-1)	0163	0,006	0,1897344
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	0164	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	0165	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	0166	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	0167	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	0168	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	0169	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	0170	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ-1)	0171	0,003	0,0948672
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0174	0,0036	0,1138406
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0175	0,0036	0,1138406
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)	0176	0,009	0,2846016
Обоганительная фабрика. Склады концентратов (медного, молибденого) (ОФ-1)	0186	0,000002253	0,000061818
Обоганительная фабрика. Склады концентратов (медного, молибденого) (ОФ-1)	0187	0,000000201	0,000005132
Итого:		8,427822354	266,5079591
Неорганизованные источники			

Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	6101	3,3561644	106,1299734
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	6102	0,0471744	0,8314771
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	6103	1,93452	14,8176
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	6108	0,0570605	1,8043893
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)	6109	2,8767124	90,9685486
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленой руды (ОФ-1)	6110	3,8437632	33,8743163
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленой руды (ОФ-1)	6111	0,1459981	4,6168102
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленой руды (ОФ-1)	6112	0,0767123	2,425828
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6113	0,0191781	0,606457
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6114	0,0191781	0,606457
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6115	0,009589	0,3032285
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6116	0,0191781	0,606457
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6117	0,009589	0,3032285
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6123	0,0013174	0,0416593
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6124	0,0013174	0,0416593
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6125	0,0013174	0,0416593
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6126	0,0013174	0,0416593
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6127	0,0010539	0,0333275
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6128	0,0010539	0,0333275
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6130	0,023063	0,4064999
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6131	0,0211411	0,3726249
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6132	0,0105706	0,1863125
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6133	0,0032004	0,1012043
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6134	0,0002394	0,0075704
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6135	0,0003528	0,0111564
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6136	0,002574	0,0813954
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6137	0,0005846	0,0184877
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6138	0,0035091	0,1109662
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6139	0,002587	0,0818086
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6140	0,0039524	0,069664
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6145	0,0011899	0,0376272
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6146	0,0011899	0,0376272
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6147	0,0011575	0,0366023
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6148	0,0117152	0,3704627
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6149	0,0065352	0,2066587
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6150	0,0065352	0,2066587
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6151	0,0232064	0,7338421
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6152	0,008169	0,2583234
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6153	0,008169	0,2583234
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6154	0,0130704	0,4133174
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)	6155	0,016338	0,5166468
Обоганительная фабрика. Склады концентратов (медного, молибденого) (ОФ-1)	6169	0,0793716	2,510937
Обоганительная фабрика. Склады концентратов (медного, молибденого) (ОФ-1)	6170	0,0926002	2,9294265
Обоганительная фабрика. Склады концентратов (медного, молибденого) (ОФ-1)	6171	0,0926002	2,9294265



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
 «Увеличение производительности Обоганительной фабрики
 по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и
 Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
 ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)»



Обоганительная фабрика. Склады концентратов (медного, молибденого) (ОФ-1)	6174	0,2111916	3,7223778
Обоганительная фабрика. Перемещение и статическое хранение рудной гальки (ОФ-1)	6182	3,826	99,6377
Обоганительная фабрика. Перемещение и статическое хранение металлических шаров (ОФ-1)	6183	2,305	59,0172
Итого:		19,1980087	433,3989111
Всего по загрязняющему веществу:		27,62583105	699,9068702
Всего по объекту:		27,89630779	708,3886022
Из них:			
Итого по организованным источникам:		8,4786283544	268,043187912
Итого по неорганизованным источникам:		19,417679432	440,3454143

ЭРА v3.0 ТОО "Green Benefits"

Таблица 3.2.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
Павлодарская область, ТОО "KAZ Minerals Bozshakol". Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2025-2034 гг.	
		г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества			
1	2	3	4
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0257	0,124615224	0,3128598
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0258	0,035861111	0,30984
Итого:		0,160476335	0,6226998
Всего по загрязняющему веществу:		0,160476335	0,6226998
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	0203	0,0000008	0,0000244
Итого:		0,0000008	0,0000244
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6217	0,0030713	0,0971231
Завод по отмывке каолинизированных руд. Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6218	2,873754	90,875
Итого:		2,8768253	90,9721231
Всего по загрязняющему веществу:		2,8768261	90,9721475
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0257	0,012486772	0,03847668
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0258	0,000527778	0,00456
Итого:		0,01301455	0,04303668
Всего по загрязняющему веществу:		0,01301455	0,04303668
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0257	0,001111111	0,0011616
Итого:		0,001111111	0,0011616
Всего по загрязняющему веществу:		0,001111111	0,0011616
0271, диНатрий сульфид (886*)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0279	0,3795867	12,0034414
Итого:		0,3795867	12,0034414
Всего по загрязняющему веществу:		0,3795867	12,0034414
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0257	0,041278361	0,3554642

Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0258	0,017805556	0,15384
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок подачи и распределения воды (ОФ-2)	0265	0,608	0,28704
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0282	0,0096	0,06016
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0283	0,0096	0,06016
Итого:		0,686283917	0,9166642
Всего по загрязняющему веществу:		0,686283917	0,9166642
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок подачи и распределения воды (ОФ-2)	0265	0,0988	0,046644
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0282	0,00156	0,009776
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0283	0,00156	0,009776
Итого:		0,10192	0,066196
Всего по загрязняющему веществу:		0,10192	0,066196
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок подачи и распределения воды (ОФ-2)	0265	0,0395833	0,01794
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0282	0,000625	0,00376
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0283	0,000625	0,00376
Итого:		0,0408333	0,02546
Всего по загрязняющему веществу:		0,0408333	0,02546
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок подачи и распределения воды (ОФ-2)	0265	0,095	0,04485
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0282	0,0015	0,0094
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0283	0,0015	0,0094
Итого:		0,098	0,06365
Всего по загрязняющему веществу:		0,098	0,06365
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0276	0,000000972	0,000026413
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0277	0,000000972	0,000026413
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0280	2,00E-10	4,90E-09
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0281	2,00E-10	4,90E-09
Итого:		1,9444E-06	5,28358E-05
Всего по загрязняющему веществу:		1,9444E-06	5,28358E-05
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0257	0,078625167	0,158004
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0258	0,017611111	0,15216
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок подачи и распределения воды (ОФ-2)	0265	0,4908333	0,23322
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0282	0,00775	0,04888
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0283	0,00775	0,04888
Итого:		0,602569578	0,641144

Всего по загрязняющему веществу:		0,602569578	0,641144
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0257	0,008379793	0,02142888
Итого:		0,008379793	0,02142888
Всего по загрязняющему веществу:		0,008379793	0,02142888
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0257	0,008064445	0,0186912
Итого:		0,008064445	0,0186912
Всего по загрязняющему веществу:		0,008064445	0,0186912
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок подачи и распределения воды (ОФ-2)	0265	0,00000095	0,00000049
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0282	2,00E-08	0,0000001
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0283	2,00E-08	0,0000001
Итого:		0,00000099	0,00000069
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000099	0,00000069
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок подачи и распределения воды (ОФ-2)	0265	0,0095	0,004485
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0282	0,00015	0,00094
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0283	0,00015	0,00094
Итого:		0,0098	0,006365
Всего по загрязняющему веществу:		0,0098	0,006365
1710, Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0275	0,0000651	0,0020593
Итого:		0,0000651	0,0020593
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000651	0,0020593
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6212	0,0005616	0,0000178
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6213	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6214	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6215	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6229	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6230	0,0111111	0,35136
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6232	0,0138889	0,4392

Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6233	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6234	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6235	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6236	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6237	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6238	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6239	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6240	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6241	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6242	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6243	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6244	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6246	0,0005616	0,0000178
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6251	0,0138889	0,4392
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6252	0,0111111	0,35136
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6253	0,0111111	0,35136
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6254	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6255	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6256	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6257	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6258	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6259	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6260	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6261	0,0027778	0,08784
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6262	0,0005616	0,0000178
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6263	0,0005616	0,0000178
Итого:		0,2300246	7,2029512
Всего по загрязняющему веществу:		0,2300246	7,2029512
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			

Организованные источники			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок подачи и распределения воды (ОФ-2)	0265	0,2295833	0,10764
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0282	0,003625	0,02256
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0283	0,003625	0,02256
Итого:		0,2368333	0,15276
Всего по загрязняющему веществу:		0,2368333	0,15276
2902, Взвешенные частицы (116)			
Организованные источники			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0258	0,026	0,1628329
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0266	0,001699	0,0537265
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0267	0,001699	0,0537265
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0268	0,001491	0,047149
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0269	0,001491	0,047149
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0270	0,001888	0,0597031
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0271	0,001888	0,0597031
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0272	0,005202	0,1644997
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0273	0,010086	0,3189435
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0274	0,009726	0,3075595
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	0278	0,0000002	0,0000057
Итого:		0,0611702	1,2749985
Неорганизованные источники			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)	6275	0,000075	0,0023717
Итого:		0,000075	0,0023717
Всего по загрязняющему веществу:		0,0612452	1,2773702
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
Организованные источники			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	0201	0,007754	0,2452001
Завод по отмывке каолинизированных руд. Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	0202	0,007754	0,2452001
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0204	0,000998	0,0315592
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0205	0,000998	0,0315592
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0206	0,000998	0,0315592
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0207	0,000998	0,0315592
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0208	0,0021067	0,0666189
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0209	0,0021067	0,0666189
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0210	0,0021067	0,0666189
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0211	0,0021067	0,0666189
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0212	0,0021067	0,0666189
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0213	0,0021067	0,0666189

Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0214	0,002336	0,0738699
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0215	0,002316	0,0732375
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0216	0,007058	0,2231909
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0217	0,007058	0,2231909
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0218	0,002548	0,0805739
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0219	0,0019194	0,060696
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0220	0,0019194	0,060696
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0221	0,0019194	0,060696
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0222	0,0019194	0,060696
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0223	0,0019194	0,060696
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0224	0,0019194	0,060696
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0225	0,0019194	0,060696
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0226	0,0019194	0,060696
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок флотации и доизмельчения (ОФ-2)	0227	0,0019194	0,060696
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0228	0,000906	0,0286499
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0229	0,000906	0,0286499
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0230	0,000906	0,0286499
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0231	0,000906	0,0286499
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0232	0,0040255	0,127296
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0233	0,0040255	0,127296
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0234	0,0040255	0,127296
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0235	0,0040255	0,127296
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0236	0,00161	0,0509121
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0237	0,00161	0,0509121
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0238	0,0039206	0,1239788
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0239	0,0039206	0,1239788
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0240	0,0039206	0,1239788
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0241	0,000755	0,0238749

Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок уплотнения концентрата (ОФ-2)	0242	0,000755	0,0238749
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0243	0,007476	0,2364091
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0244	0,007476	0,2364091
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0245	0,000448	0,0141668
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0246	0,000448	0,0141668
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0247	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0248	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0249	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0250	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0251	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0252	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0253	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0254	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0255	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	0256	0,0016236	0,0513421
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0257	0,006745	0,0156816
Итого:		0,1457776	4,4122259
Неорганизованные источники			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6201	0,0447489	1,4150663
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6202	0,0138318	0,243794
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6203	0,0447489	1,4150663
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6204	0,0576014	1,0152599
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6205	0,0447489	1,4150663
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6206	0,0447489	1,4150663
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6207	0,0000115	0,0002035
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6208	0,2237443	7,0753314
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6209	1,7899543	56,6026515
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6210	0,0004262	0,0134787
Завод по отмывке каолинизированных руд. Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6211	0,0016308	0,0515698

Завод по отмывке каолинизированных руд. Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6219	1,022831	32,3443723
Завод по отмывке каолинизированных руд. Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)	6220	0,0511416	1,6172186
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6222	0,4195819	13,2681856
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6223	0,3524267	11,144577
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6224	0,3524267	11,144577
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6225	0,438256	13,8587065
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6226	0,0017733	0,0560771
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6227	0,3644107	11,5235399
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6228	0,3885691	12,2874865
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6231	0,02232	0,705812
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6245	0,438256	13,8587065
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6247	0,63196	19,9840919
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6248	0,0003192	0,0100939
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6249	0,0026507	0,0838204
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6250	0,6378167	20,1692938
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ-2)	6264	0,6549247	20,7102898
Завод по отмывке каолинизированных руд. Сгуститель регенерации и хвостов (ОФ-2)	6269	0,0383885	0,67662
Завод по отмывке каолинизированных руд. Материал с ОФ-2 (ОФ-2)	6277	0,003234	0,0098855
Завод по отмывке каолинизированных руд. Материал с ОФ-2 (ОФ-2)	6278	0,0601374	1,054762
Итого:		8,1476201	255,1706703
Всего по загрязняющему веществу:		8,2933977	259,5828962
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			
Неорганизованные источники			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок фильтрации концентрата (ОФ-2)	6268	0,0001612	0,0028412
Итого:		0,0001612	0,0028412
Всего по загрязняющему веществу:		0,0001612	0,0028412
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			
Организованные источники			
Завод по отмывке каолинизированных руд. Нетехнологическая мастерская (ОФ-2)	0258	0,0156	0,108868
Итого:		0,0156	0,108868
Всего по загрязняющему веществу:		0,0156	0,108868
Всего по объекту:		13,82419586	373,7318859
Из них:			
Итого по организованным источникам:		2,5694896634	20,3809283858
Итого по неорганизованным источникам:		11,2547062	353,3509575

Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Источников аварийных выбросов при ведении технологических процессов на производственных объектах Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) нет, так как основные процессы производства протекают без внезапного выделения больших количеств загрязняющих веществ.

Технология обогащения медно-молибденовых руд, в штатном режиме исключает аварийные выбросы. Однако не исключена вероятность отключения центрального энергоснабжения. Все остальные причины маловероятны из-за высокой степени прочности и надежности оборудования и высокой степени автоматического контроля над технологическим режимом производства работ.

При эксплуатации Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) 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 производственных площадках предприятия 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.

Во всех подразделениях предприятия для руководства обслуживающего персонала при возникновении аварийных ситуаций разработан «План действий при ликвидации аварий». План имеет четкую конкретизацию технических средств и действий производственного персонала и спецподразделений по локализации аварий на соответствующих стадиях их развития в пределах участка, отделения, цеха, предприятия, близлежащей территории и защите персонала и населения от негативных воздействий.

В соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Характеристика газопылеочистного оборудования

Пылеулавливающие системы на производстве предназначены для уменьшения пылевыведения при разгрузке и транспортировке сухих сыпучих материалов.

Перечень пылеулавливающих установок с указанием сведений об эффективности работы очистных установок приведен в таблице 3.3.

ПГУ ежеквартально проходят процедуру осмотра и чистки в целях поддержания высокой эффективности улавливания загрязняющих веществ.

Таблица 3.3 – Перечень пылеулавливающих установок

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Обоганительная фабрика. Дробление и измельчение (ОФ-1)					
0103 01	Пылеуловитель 3120-DC-133	80	85,6	2908	100
6109 01	Пылеподавление водой		85	2908	100
Обоганительная фабрика. Складирование и забор крупнодробленой руды (ОФ-1)					
0109 01	Пылеуловитель 3230-DC-101	80	95,5	2908	100
6110 01	Пылеподавление водой		50	2908	100
Обоганительная фабрика. Измельчение и классификация (ОФ-1)					
0134 01	Пылеуловитель 3340-DC-103	80	92,7	2908	100
0135 01	Пылеуловитель 3340-DC-104	80	91,7	2908	100
Обоганительная фабрика. Реагенты (ОФ-1)					
0172 01	Пылеуловитель 3820-DC-137	99,9	99,9	0128	100
0173 01	Пылеуловитель 3820-DC-106	99,9	99,9	0128	100
0177 01	Пылеуловитель 3831-DC-110	99,9	99,9	1710	100
0182 01	Пылеуловитель 3832-DC-107	99,9	99,9	2902	100
0183 01	Пылеуловитель 3832-DC-113	99,9	99,9	0271	100
Обоганительная фабрика. Склады концентратов (медного, молибденого) (ОФ-1)					
0186 01	TAMA Pulco Air CTC 27x9	99,95	99,95	2908	100
0186 02	TAMA Pulco Air CTC 27x9	99,95	99,95	2908	100
0186 03	TAMA Pulco Air CTC 27x9	99,95	99,95	2908	100
0187 01	TAMA Pulco Air CTC 27x9	99,95	99,95	2908	100
0187 02	TAMA Pulco Air CTC 27x9	99,95	99,95	2908	100
Завод по отмывке каолинизированных руд. Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ-2)					
0203 01	Пылеуловитель 3120-DC-701	99,9	99,9	0128	100
Завод по отмывке каолинизированных руд. Участок реагентов (ОФ-2)					
0275 01	Пылеуловитель 3831-DC-702	99,9	99,9	1710	100
0278 01	Пылеуловитель 3853-DC-705	99,9	99,9	2902	100

3.1.2 Сбросы загрязняющих веществ

На Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) 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 насосной станцией технической воды подается на технологические нужды обоганительной фабрики. Подпитка данной системы предусмотрена из резервуара сырой воды и очищенными сточными водами с очистных сооружений биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных.

На предприятии следующая система очистки и водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод: использование водоочистной станции на базе двух танков (модулей), которая обеспечивает очистку бытовых сточных вод непосредственно из цехов обоганительной фабрики и ряда административных зданий и вспомогательных помещений, находящихся в зоне промышленной площадки. Практически все функциональные операции на данной водоочистной станции производятся в автоматическом режиме с минимальной долей участия технологического персонала. В основе работы водоочистной станции лежат многочисленные физико-химические процессы, в результате которых получается переработанная, чистая вода, которая

откачивается в пруд технической воды, а затем вместе с осветленными водами от производственных нужд насосной станцией технической воды подается на технологические нужды обоганительной фабрики.

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод имеются очистные сооружения полной биологической очистки производительностью 270 м³/сут контейнерного типа заводского изготовления. Контейнерная установка размещается наземно, состоит из контейнерных модулей-емкостей и технического помещения. В 2019 году был разработан рабочий проект «Подача осветленных вод с очистных сооружений «Big John» в систему оборотного водоснабжения Фабрики по переработке сульфидных руд», целью которого является подача очищенных сточных вод с очистного сооружения «Big John» в систему оборотного водоснабжения Фабрики по переработке сульфидных руд для дальнейшего пользования в технических нуждах.

Сбросы настоящим проектом не предусматриваются. В связи с этим, согласно требованиям п. 2 ст. 216 и п. 44 Методики, определение нормативов допустимых сбросов не требуется.

3.1.3 Физические факторы

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

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

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

Шумовое воздействие

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

Источники шума естественного происхождения

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

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

Источники шума техногенного происхождения

К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

Примерами источников шумов техногенного происхождения являются: транспорт, техническое оборудование промышленных объектов, вентиляционные установки,

санитарно-техническое оборудование, теплоэнергетические системы, электромеханические устройства и т.д.

Техногенные шумы по физической природе происхождения могут быть квалифицированы на следующие группы:

- механические шумы, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах, (одиночные или периодические удары), а также при вибрациях поверхностных устройств, машин, оборудования и т.п.;
- электромагнитные шумы, возникающие вследствие колебаний деталей и элементов электромагнитных устройств под действием электромагнитных полей (дрессели, трансформаторы, статоры, роторы и т.п.);
- аэродинамические шумы, возникающие в результате вихревых процессов в газах (адиабатическое расширение сжатого газа или пара из замкнутого объема в атмосферу; возмущения, возникающие при движении тел с большими скоростями в газовой среде, при вращении лопаток турбин и т.п.);
- гидродинамические шумы, вызываемые различными процессами в жидкостях (возникновение гидравлического удара при быстром сокращении кавитационных пузырей, кавитация в ультразвуковом технологическом оборудовании и т.п.).

Целью расчета уровня шумового воздействия является расчет уровней звука в период работы предприятия его соответствия на внешней границе, установленной СЗЗ и за ее пределами гигиеническим нормативам уровней шума (ПДУ).

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления, указанные в Приложении 2 приказа Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Источниками физического воздействия является основное и вспомогательное технологическое оборудование, расположенное на территории объекта. Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Расчет уровней шума выполнен с использованием ПК ЭРА-Шум. Расчеты уровня шумового (акустического) воздействия выполнены на максимальную производительность оборудования с учетом его одновременной работы. Воздействие шума от совокупности источников в любой точке выполнено с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» и действующим международным стандартом (ГОСТ 31295.2-2005 – Акустика – ослабление шума при распространении в открытом пространстве).

Результаты расчетов показали, что суммарные октавные уровни звукового давления и уровни звука L_a на границе СЗЗ, в пределах которой расположены действующие объекты не превышают ПДУ, установленных для территории жилой застройки согласно Приложения 2 приказа Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Ввиду того, что жилая зона находится на значительном удалении от участка осуществления намечаемой деятельности (15,55 и 17 км) воздействие физических факторов на жизнь и здоровье жителей населённых пунктов не будет оказываться.

Воздействие физических факторов будет оказываться на персонал предприятия, осуществляющий непосредственное управление источником данных воздействий либо, находящихся в зоне его работы.

С целью определения возможного уровня шума, создаваемого в зоне работы оборудования, был также проведён расчёт затухания звука на местности.

Согласно проведённым расчётам в зоне воздействия уровень создаваемого применяемым оборудованием и транспортом шума не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни. На рисунке 3.1 в графической форме отражены результаты расчёта.

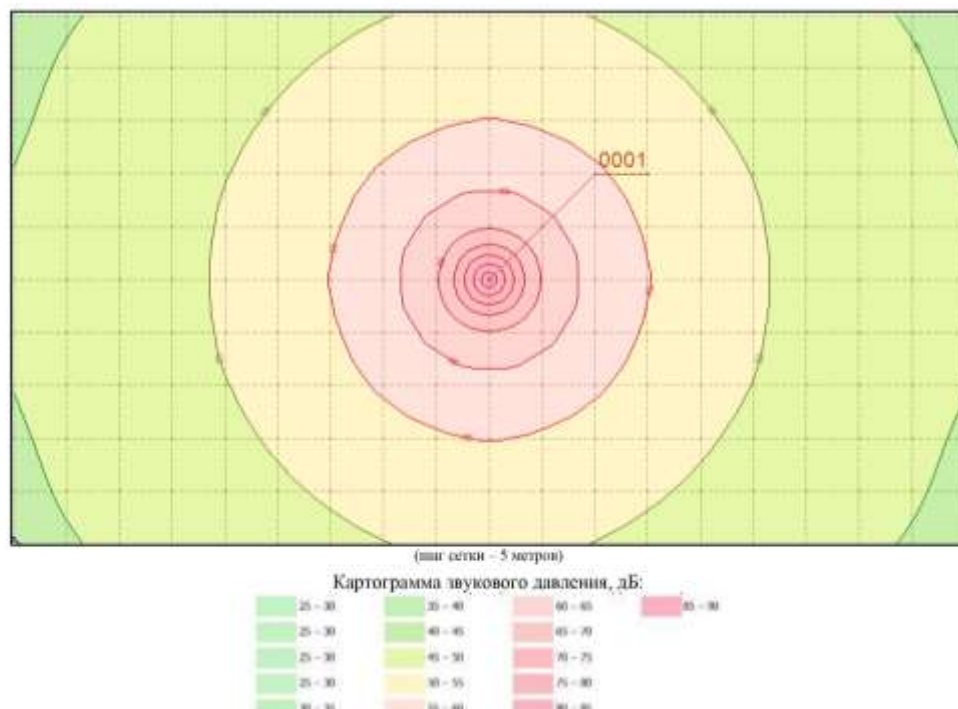


Рисунок 3.1 – Результаты расчёта затухания звука в графической форме в рабочей зоне оборудования (эквивалентный уровень звука – интегральный показатель)

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Вибрационное воздействие

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: транспорт, различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д.

Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Источником вибрации являются различного рода резонансные колебания деталей, конструкций, механизмов, установок и т.п.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов. Для понижения уровня вибраций, распространяющихся в упругих различных средах (грунте, фундаменте), применяют виброгашение, виброизоляцию, вибродемпфирование.

На объекте используется современная техника и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ, что обеспечивает уровень вибрации в пределах допустимых норм в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. №КР ДСМ-15). Таким образом, на предприятии не будет превышен уровень вибрации для рабочих мест, а на границе СЗЗ предприятия уровень вибрации будет соответствовать пределам для жилой зоны.

Электромагнитное воздействие

Постоянный рост числа источников электромагнитных излучений, возрастание их мощности приводит к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции, электрические двигатели, персональные компьютеры – все это источники электромагнитных излучений.

На предприятии используемое технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения РК от 28 февраля 2022 года №КР ДСМ-19 «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

Тепловое воздействие

Тепловое излучение или более известное как инфракрасное излучение (ИК) можно разделить на две группы: естественного и техногенного происхождения.

Главным естественным источником ИК излучения является Солнце, также относятся действующие вулканы, термальные воды, процессы тепломассопереноса в атмосфере, все нагретые тела, пожары и т.п.

К числу источников ИК излучения техногенного происхождения относятся лампы накаливания, газоразрядные лампы, нагреваемые пропускаемым током, электронагревательные приборы, печи самого различного назначения с использованием различного топлива (газа, угля, нефти, мазута и т.д.), электропечи, различные двигатели, реакторы атомных станций и т.д.

Чрезмерное увлечение ИК излучением может привести к ожогам кожи, расстройствам нервной системы, общему перегреву тела человека, нарушению водосолевого баланса, работы сердца, тепловому удару и т.д.

В производственных и бытовых помещениях соблюдаются все требования к микроклимату в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. №ҚР ДСМ-15), а также иных НПА, регламентирующих требования к физическим факторам и микроклимату.

3.2 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов

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

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

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

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

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

Твёрдые и жидкие промышленные отходы при эксплуатации производства представлены хвостами обогащения, а также отходами производства и потребления.

Действующие лимиты накопления и захоронения отходов установлены в Программе управления отходами (экологическое разрешение на воздействие №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г. представлено в Приложении 3).

В ходе реализации намечаемой деятельности объем занормированных отходов при эксплуатации Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) изменится только по 3 видам отходов:
- емкости из-под химреагентов;

- мешки из-под химреагентов;
- отвальные хвосты обогащения.

Все остальные отходы остаются без изменения согласно утвержденной ПУО.

Предполагаемые лимиты накопления отходов, которые будут изменены в связи с увеличением производительности Обогащительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) на 2025-2034 гг. представлены в таблице 3.3.

Предполагаемые лимиты захоронения отходов, которые будут изменены в связи с увеличением производительности Обогащительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) на 2025-2034 гг. представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.3 – Лимиты накопления отходов на 2025-2034 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3
Всего:	0,0000	184,5714
в т.ч. отходов производства	0,0000	184,5714
отходов потребления	0,0000	0,0000
Опасные отходы	0,0000	184,5714
Перечень отходов		
Емкости из-под химреагентов, 15 01 10*		54,2857
Мешки из-под химреагентов, 15 01 10*		130,2857
Неопасные отходы	0,0000	0,0000
Перечень отходов		
Зеркальные		
Перечень отходов		
-	-	-

Таблица 3.4 – Лимиты захоронения отходов на 2025-2034 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего:	0,0000	37 331 835,3714	37 331 650,8000	0,0000	184,5714
в т.ч. отходов производства	0,0000	37 331 835,3714	37 331 650,8000	0,0000	184,5714
отходов потребления	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Опасные отходы	0,0000	184,5714	0,0000	0,0000	184,5714
Перечень отходов					
Емкости из-под химреагентов, 15 01 10*		54,2857			54,2857
Мешки из-под химреагентов, 15 01 10*		130,2857			130,2857
Неопасные отходы	0,000	37 331 650,8000	37 331 650,8000	0,0000	0,0000
Перечень отходов					
Отвальные хвосты обогащения, 01 04 12		37 331 650,8000	37 331 650,8000		
Зеркальные					
Перечень отходов					
-	-	-	-	-	-

Все остальные отходы остаются без изменения согласно утвержденной ПУО:

- отходы после пробирного анализа (код 01 03 07*) в количестве 70,1772 т/год, отходы анализа – шамотные тигли и капли образуются в лаборатории. В состав отхода

входят свинец, оксиды алюминия, магния и кремния. Свинец относится к веществам 1 класса опасности, обладает острой токсичностью по воздействию на организм, концентрация составляет в тиглях 0,13%, в капелях 15,62%. Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливается на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *нефтешлам* (код 05 01 03*) в количестве 158,369 т/год, образуется при зачистке технологических резервуаров для хранения ГСМ. Нефтешлам собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отходы лакокрасочных материалов* (код 08 01 11*) в количестве 4,168 т/год, образуются при использовании лакокрасочных материалов, кистей, валиков (жестяные банки, пластиковая тара из-под лакокрасочных материалов, кисти, валики и др.). Собираются и хранятся в контейнерах на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отработанные масла* (код 13 02 08*) в количестве 618,93 т/год, образуются при эксплуатации автотранспорта, машин, различных механизмов, ДЭС (масло трансформаторное, моторное, солидол, промышленное). Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *тара из-под химических реагентов (еврокуб)* (код 15 01 10*) в количестве 157,62 т/год, образуется при использовании химических реагентов. Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливается на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты)* (код 15 02 02*) в количестве 178,98 т/год, образуются при обслуживании вспомогательного оборудования производства, автотранспорта, ДЭС. Собираются в металлических контейнерах, согласно маркировке в местах образования. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отработанный антифриз* (код 16 01 14*) в количестве 6,9 т/год, образуется при сливе отработанных охлаждающих жидкостей перед разборкой оборудования. Сливается отдельно в емкости и собирается на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отработанный толуол* (код 16 05 06*) в количестве 0,5 т/год, является остатком после проведения химического анализа. Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *остатки химреагентов жидкие* (код 16 05 06*) в количестве 10,45 т/год, образуются в процессе проведения химических анализов. Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *остатки химреагентов твердые* (код 16 05 06*) в количестве 10,0 т/год, образуются в процессе проведения химических анализов. Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отработанный кислотный электролит* (код 16 06 06*) в количестве 4,497 т/год, образуется при замене электролита в аккумуляторах. Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отработанные металлические бочки из-под масла* (код 16 07 08*) в количестве 93,1685 т/год, образуются при сливе с них масел. Временное хранение на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *отработанные люминесцентные лампы* (код 20 01 21*) в количестве 6,8143 т/год образуются от потолочных светильников, используемых для освещения производственных и бытовых помещений. Переходят в категорию отходов в результате утраты потребительских свойств. Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрывающемся помещении. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отработанные аккумуляторные батареи* (код 20 01 33*) в количестве 20,9 т/год, образуются при эксплуатации автотранспорта и ДЭС. Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *отходы мебели (включая мягкую мебель)* (код 03 01 99) в количестве 50,0 т/год, образуются при поломке либо утрате потребительских свойств стульев, столов, диванов и т.д. Складываются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *зола от сжигания фильтров* (код 10 01 15) в количестве 0,5 т/год, образуется при сжигании фильтров. Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *бумага и картон* (код 15 01 01) в количестве 175,607 т/год, образуются при доставке оборудования, приборов, корреспонденции. После опрессовки складываются в закрывающиеся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *древесные отходы* (код 15 01 03) в количестве 597,3 т/год, образуются при приемке оборудования и материалов, которые приходят в деревянных упаковочных тарах и паллетах. Складываются в закрывающиеся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача для повторного использования местному населению;

- *отработанные аэрозольные баллончики* (код 15 01 05) в количестве 3,0 т/год, образуются при утрате потребительских свойств спреев, распылителей, смазок и т.д. Складываются в закрывающиеся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *огарки сварочных электродов* (код 12 01 13) в количестве 7,5 т/год, образуются при сварочных работах. Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *изношенные средства защиты и спецодежда* (код 15 02 03) в количестве 25,2 т/год, образуются при замене спецодежды персоналом, замена при повреждении и порче. По мере износа собираются в контейнерах на территории склада. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отработанные шины* (код 16 01 03) в количестве 1042,67 т/год, образуются при эксплуатации автотехники. Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *отработанные фрикционные и тормозные диски* (код 16 01 12) в количестве 2,5 т/год, образуются при ремонте и техническом обслуживании транспортных средств. Складываются в закрывающиеся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отработанные газовые баллоны* (код 16 01 16) в количестве 7,5 т/год, образуются при калибровке различного оборудования и систем, заправка промышленных кондиционеров, систем ОКВК, сварочных работах. Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отходы резинотехнических изделий* (код 16 01 99) в количестве 1259,41 т/год, образуются при замене резины, транспортной ленты, резиновых футеровок, гидравлических шлангов. Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *отработанные воздушные фильтры* (код 16 01 99) в количестве 155,7 т/год, образуются при ремонте и техническом обслуживании транспортных средств. Также к ним относятся отходы фильтроткани и отработанные фильтрующие элементы с вентиляционных установок. Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировке в местах образования. Срок временного хранения отходов до шести месяцев

согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *использованные батарейки типа ААА, АА* (код 16 06 04) в количестве 0,21 т/год, образуются по истечению срока службы батареек. Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *жидкие отходы мойки цехов* (код 16 10 02) в количестве 791,656 т/год, образуются при проведении ежедневной влажной уборки полов цеха (ММА, механическая мастерская). В состав отхода входят углеводороды алифатические (0,00039%) и ароматические (0,00035%). Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *строительные отходы* (код 17 01 07) в количестве 1817,2 т/год, образуются при строительстве объектов, ремонтных работах. Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *лом черного металла* (код 17 04 07) в количестве 5421,0 т/год, образуется при ремонте, техническом обслуживании или демонтаже оборудования, списании оборудования, приборов. Собирается и хранится на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *медицинские отходы* (код 18 01 04) в количестве 0,12 т/год, образуются при оказании первой медицинской помощи персоналу (образуются у подрядной организации). Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отходы жируловителей* (код 19 08 09) в количестве 1000,0 т/год, образуются при очистке воды от жира. Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *осадок хозяйственных сточных вод* (код 19 08 16) в количестве 800,0 т/год, образуется при очистке сточных вод на очистных сооружениях. Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *остатки сортировки отходов* (код 19 12 12) в количестве 1500,0 т/год, образуются как правило на площадке временного хранения отходов после проведения вторичной сегрегации отходов. Складываются на открытых площадках с твердым покрытием. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *бой стекла* (код 20 01 02) в количестве 5,0 т/год, образуется в следствии боя посуды, окон, а также в лаборатории. Складываются в закрывающиеся контейнеры, установленные

на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *пищевые отходы* (код 20 01 08) в количестве 52,6 т/год, образуются в результате работы столовой, входят в состав ТБО. В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача местному населению;

- *отходы текстиля (стропы)* (код 20 01 11) в количестве 2,2 т/год, образуются при износе и замене строп. Складываются в закрывающиеся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *портативное оборудование и отходы оргтехники* (код 20 01 36) в количестве 6,33 т/год, образуются при замене офисной техники, картриджей, бытового и иного оборудования. Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *отходы пластика* (код 20 01 39) в количестве 213,012 т/год, образуются при замене частей трубопровода, также при использовании питьевой воды. Складываются в закрывающиеся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *твердые бытовые отходы (коммунальные), в том числе смет с территории* (код 20 03 01) в количестве 3447,44 т/год, (в том числе отдельно собираемые фракции). ТБО образуются в результате амортизации предметов и самой жизнедеятельности персонала. Смет с территории образуется в результате хозяйственной деятельности и уборки территории. Складываются в контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 ЭК РК. Передача сторонней организации для последующего удаления;

- *вскрышные породы* (код 01 01 01) в количестве на 2025 г. – 41 582 000 т/год, на 2026 г. – 29 984 000 т/год, на 2027 г. – 42 217 000 т/год, на 2028 г. – 34 415 000 т/год, на 2029 г. – 31 733 000 т/год, на 2030 г. – 35 699 000 т/год, на 2031 г. – 34 071 000 т/год, на 2032 г. – 40 740 000 т/год, на 2033 г. – 40 685 000 т/год, на 2034 г. – 49 194 000 т/год образуются в процессе открытых горных работ по добыче руды (сортировка добытой полиметаллической руды месторождения Бозшаколь по содержанию в ней ценных компонентов). Частично повторно используются на подсыпку дорог в карьере. Вскрышные породы размещаются на отвале вскрышных пород для временного хранения;

- *забалансовая руда* (код 01 01 01) в количестве на 2025 г. – 20 735 000 т/год, на 2026 г. – 31 080 000 т/год, на 2027 г. – 17 931 000 т/год, на 2028 г. – 22 120 000 т/год, на 2029 г. – 31 464 000 т/год, на 2030 г. – 21 122 000 т/год, на 2031 г. – 26 770 000 т/год, на 2032 г. – 18 237 000 т/год, на 2033 г. – 19 165 000 т/год, на 2034 г. – 10 240 000 т/год образуется в процессе открытых горных работ по добыче руды. Это запасы, использование которых согласно утвержденным кондициям в настоящее время экономически нецелесообразно или технически и технологически невозможно, но которые могут быть в дальнейшем переведены в балансовые. Забалансовая руда размещается на отвалах забалансовых руд для временного хранения.

3.3 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

В соответствии с требованиями п. 5 ст. 41 ЭК РК, а также п. 4 Методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206) лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении.

В настоящем Отчёте приводится информация о предельном количестве накопления отходов исходя из предполагаемых мест временного хранения.

Предполагаемые лимиты накопления отходов, которые будут изменены в связи с увеличением производительности производства, а также все остальные отходы, согласно действующей ПУО на 2025-2034 гг. представлены в п. 3.2 данного Отчета.

3.4 Обоснование предельных объёмов захоронения отходов по их видам

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

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

В свою очередь восстановлением отходов (п. 1 ст. 323 ЭК РК) признаётся любая операция, направленная на сокращение объёмов отходов, главным назначением которой

является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определённом секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

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

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

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

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

Для хвостов обогащения приводятся предельные значения объёмов захоронения. Максимальный объем захоронения хвостов обогащения – 37 331 650,8 т/год.

Хвосты контрольной перемешанной флотации объединяются с хвостами контрольной флотации и поступают в сгуститель, после чего нижний слив направляется в хвостохранилище. Верхний слив сгустителя используется в процессе в виде оборотной воды.

Хвосты флотации, согласно пп. 107 ст. 1 Закона РК «О недрах и недропользовании», являются техногенными минеральными образованиями – в дальнейшем возможна их переработка.

Предполагаемые лимиты захоронения отходов, которые будут изменены в связи с увеличением производительности производства, а также все остальные отходы, согласно действующей ПУО на 2025-2034 гг. представлены в п. 3.2 данного Отчета.

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

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

В данном разделе рассматриваются возможные воздействия намечаемой деятельности, возникающие в результате: строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения; использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов); эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения; кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов; применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных Кодексом, наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения.

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

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

Ближайшими населенными пунктами, к месторождению «Бозшаколь», являются:

- село Бозшаколь (400 человек) – 18 км южнее месторождения, Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2), за автомагистралью Павлодар-Астана;
- поселок Торткудык (население 300 человек) – 18 км юго-западнее месторождения, 15,55 км юго-западнее Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1), 17 км юго-западнее Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2).

Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит.

Негативного влияния на здоровье человека не происходит.

Для обеспечения безопасных условий труда при строительстве, эксплуатации и выполнении требований по промышленной санитарии и гигиене труда рабочий должен быть обеспечен: санитарно-бытовыми помещениями, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, средствами защиты от шума и вибрации, средствами защиты органов дыхания, средствами контроля воздушной среды и необходимым уровнем освещенности.

Для обеспечения безопасности работающих и профилактики профзаболеваний необходимо предусмотреть средства индивидуальной защиты: спецодежду, спецобувь, средства защиты органов дыхания, органов слуха, рук, лица, головы. Применение средств индивидуальной защиты предусмотрено в обязательном порядке отраслевыми правилами техники безопасности. Выдача спецодежды, спецобуви и других индивидуальных средств защиты регламентирована «Отраслевыми нормами выдачи спецодежды, спецобуви и других средств защиты».

Для создания необходимого и достаточного уровня освещенности на рабочих местах с целью обеспечения безопасных условий труда необходимо руководствоваться отраслевыми нормами проектирования искусственного освещения предприятий, а также соблюдать санитарные требования к освещению.

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

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

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

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

Месторождение Бозшаколь расположено в степной зоне (южная подзона сухих ковыльных степей). Растительный покров представлен полынно-типчаковыми, полынными, местами, солянково-полынными, пустынно-степными солонцовыми сообществами трав. На массивах солонцов распространены солянково-полынные, кокпековые, биюргуновые, чернополынные и сочно-солянковые растительные сообщества. Характерными, в целом, для территории являются различные виды полыни, солянки, ковыли, типчаковые травы.

Из растений здесь представлены полынь обыкновенная, ромашка, астры обыкновенные и луковичные растения. Лучшие сенокосные луга расположены вдоль рек и озер. Заросли камыша, рогоза и тростника покрывают болотистые территории. В водоемах присутствуют водоросли.

Лес в районе месторождения отсутствует. Ближайшие лесные угодья расположены в Баян-Аульских горах на расстоянии 180 км от Бозшаколя.

Флора занесенная в Красную книгу, лекарственные и эндемичные растения в районе месторождения не встречены.

Животный мир в пределах рассматриваемой территории весьма ограничен. Из млекопитающих на обследованной территории встречаются в основном грызуны, зайцы и значительно реже мелкие хищники, типичные для степной зоны (лисы, волки). По берегам водоёмов в кустарниковых и тростниковых стациях встречаются птицы водно-болотного комплекса (утки, кулики, журавли).

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, на территории рассматриваемых производственных объектов (ОФ-1 и ОФ-2), а также в пределах их СЗЗ размером 1000 м не встречаются.

Территория рассматриваемых производственных объектов (ОФ-1 и ОФ-2), а также их СЗЗ размером 1000 м находится вне путей сезонных миграций мигрирующих животных.

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Увеличение производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) не повлекут

строительство и обустройство других объектов (линий электроснабжения, линий связи и иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду. При дальнейшей эксплуатации в случае строительства новых линий электроснабжения (ЛЭП), будут предусмотрены птицевежные устройства ввиду возможного залета и обитания птиц.

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

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов, так как увеличение производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) будет осуществляться на действующем производстве в пределах существующих земельных участков, с целевыми назначениями, соответствующими рассматриваемой деятельности.

При увеличении производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) использование недр не предусматривается. При эксплуатации Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) используются руды месторождения Бозшаколь.

Исходя из вышеизложенного, воздействие намечаемой деятельности можно охарактеризовать как не существенное.

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

Постоянное и временное водоснабжение месторождения Бозшаколь осуществляется РГП «Канал им. К.И. Сатпаева». Данный канал находится на расстоянии примерно 27 километров от рудника Бозшаколь. Вместимость Шидертинского водохранилища, составляет 89 млн. м³. Качество воды канала ежемесячно проверяется в государственных лабораториях.

Разрешение на специальное водопользование №KZ68VTE00211689 Серия: Ертіс от 12.01.2024 г. (представлено в Приложении 21).

Вид специального водопользования: забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса.

Цель специального водопользования: Водоснабжение на производственные, вспомогательные и хозяйственно-питьевые нужды «Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» и объектов инфраструктуры».

Объём водоснабжения согласно разрешению на специальное водопользование, составляет:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 390992,9275 м³/год;
- на производственные нужды – 38499999,999 м³/год.

Также для производственных нужд используются карьерные воды месторождения «Бозшаколь».

Разрешение на специальное водопользование №KZ64VTE00201188 Серия: Ертіс от 21.11.2023 г. (представлено в Приложении 21).

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66

Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года.

Цель специального водопользования: забор и использование карьерных (шахтных) вод для предприятия ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) по производству медного и молибденового концентрата, расположенного по адресу: Павлодарская область, город Экибастуз, земельный запас «Бозшаколь».

Объём водоснабжения на производственные нужды согласно разрешению на специальное водопользование, составляет 744568 м³/год. Данный объем водопотребления при этом является безвозвратным.

На Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) 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 насосной станцией технической воды подается на технологические нужды обоганительной фабрики. Подпитка данной системы предусмотрена из резервуара сырой воды и очищенными сточными водами с очистных сооружений биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных.

На предприятии следующая система очистки и водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод: использование водоочистной станции на базе двух танков (модулей), которая обеспечивает очистку бытовых сточных вод непосредственно из цехов обоганительной фабрики и ряда административных зданий и вспомогательных помещений, находящихся в зоне промышленной площадки. Практически все функциональные операции на данной водоочистной станции производятся в автоматическом режиме с минимальной долей участия технологического персонала. В основе работы водоочистной станции лежат многочисленные физико-химические процессы, в результате которых получается переработанная, чистая вода, которая откачивается в пруд технической воды, а затем вместе с осветленными водами от производственных нужд насосной станцией технической воды подается на технологические нужды обоганительной фабрики.

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод имеются очистные сооружения полной биологической очистки производительностью 270 м³/сут контейнерного типа заводского изготовления. Контейнерная установка размещается наземно, состоит из контейнерных модулей-емкостей и технического помещения. В 2019 году был разработан рабочий проект «Подача осветленных вод с очистных сооружений «Big John» в систему оборотного водоснабжения Фабрики по переработке сульфидных руд», целью которого является подача очищенных сточных вод с очистного сооружения «Big John» в систему оборотного водоснабжения Фабрики по переработке сульфидных руд для дальнейшего пользования в технических нуждах.

Сбросы настоящим проектом не предусматриваются.

Водоснабжение для нужд персонала производится по существующей схеме с использованием действующих административно-бытовых помещений предприятия. На рабочих местах выдается бутилированная питьевая вода в пластиковой таре, емкостью 1,5 л и 6 л. Дополнительного объема водоснабжения на хозяйственно-бытовые (в том числе и питьевые) нужды при реализации намечаемой деятельности не требуется.

Водный баланс Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с указанием динамики ежегодного объема забираемой воды, а также объемы технологической воды, воды, используемой для пылеподавления представлен в таблице 4.1.



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
«Увеличение производительности Обоганительной фабрики
по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и
Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (KAZ Минералз Бозшаколь)»



Таблица 4.1 – Баланс месторождения Бозшаколь

Наименование показателей	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Количество переработанной руды ОФ-1, тыс. тонн	25 780,775	26 535,882	26 310,244	26 400,899	28 154,422
Количество переработанной руды ОФ-2, тыс. тонн	5 859,649	6 364,625	6 528,675	6 588,263	6 638,862
Количество свежей воды, поступившей на ОФ-1 из канала им. К.И. Сатпаева, тыс. м ³	3 994,857	7 385,154	10 169,231	10 579,609	10 417,796
Количество свежей воды, поступившей на ОФ-2 из канала им. К.И. Сатпаева, тыс. м ³	3 403,018	6 278,821	9 132,237	4 008,713	4 275,001
Количество оборотной воды на ОФ-1 из хвостохранилища, тыс. м ³	14 024,617	11 577,429	8 833,535	9 016,122	10 879,333
Количество оборотной воды на ОФ-2 из хвостохранилища, тыс. м ³	8 645,967	5 657,457	2 631,216	8 476,474	8 538,561
Суммарное количество воды, используемой в технологии обогащения, тыс. м ³	30 068,459	30 898,861	30 766,219	32 080,918	34 110,691
Использование воды на пылеподавление, м ³		41 005	50 501	22 538	16 208

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

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө) проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0.

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

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

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

Согласно письму РГП «Казгидромет» в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с чем, данные о фоновом загрязнении и НМУ отсутствуют (письмо представлено в Приложении 16).

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №S.03.X.KZ78VBS00064108 от 27.03.2017 г. на «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для месторождения «Бозшаколь», расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). Стадия окончательная»: для промышленных объектов месторождения Бозшаколь принимается единый размер санитарно-защитной зоны не менее 1000 метров (в соответствии с разделом 3 Санитарных правил: карьер – п. 11, пп. 7 – производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой; обоганительная фабрика, установка по отмывке руды от глины – п. 11, пп. 2 – горно-обоганительные производства; участки для размещения отвалов – п. 11, пп. 10 – отвалы, хвостохранилища и шламонакопители при добыче цветных металлов).

В результате реализации намечаемой деятельности изменений размеров и границ установленной СЗЗ не предусматривается. (санитарно-эпидемиологическое заключение представлено в Приложении 22).

Ввиду значительного удаления жилой зоны от территории Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) проведение расчётов рассеивания на границе жилой зоны не целесообразно (ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 15,55 и 17 км

соответственно). Более того, согласно проведенным расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе СЗЗ не превысят установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. №КР ДСМ-70. Данные расчёты также подтверждаются результатами лабораторных анализов проб воздуха, отбираемых на границе СЗЗ в ходе проведения мониторинга воздействия. Результаты расчётов представлены в таблице 4.2. Карты изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении 20.

Таблица 4.2 – Концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ, создаваемые в результате осуществления намечаемой деятельности по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)

< Код	Наименование	РП	СЗЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на	0.174478	0.015395
0128	Кальций оксид (Негашеная известь	29.014727	0.521449
0143	Марганец и его соединения (в пере	0.562788	0.050000
0271	диНатрий сульфид (886*)	9.262984	0.906921
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	0.992395	0.151081
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.080632	0.011857
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (5)	0.151915	0.012785
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый	0.062060	0.009327
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (51	0.614764	0.087451
0334	Сероуглерод (519)	0.163846	0.023307
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Уга	0.032064	0.005152
0342	Фтористые газообразные соедине	0.136561	0.013914
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.054685	0.004617
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.062022	0.009108
2735	Масло минеральное нефтяное (ве	8.829076	0.596987
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (у	0.074944	0.011005
2902	Взвешенные частицы (116)	0.028807	0.004082
2908	Пыль неорганическая, содержащая	36.642792	0.936218
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, М	0.173703	0.014891
6007	0301 + 0330	1.054456	0.160408
6037	0333 + 1325	0.614764	0.088182
6041	0330 + 0342	0.139234	0.017647
6044	0330 + 0333	0.614764	0.088198
6359	0342 + 0344	0.153447	0.015355
ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	25.998823	0.970037

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

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

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

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

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

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

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

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

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от территории предприятия составляет 1000 м, т.е. не выходит за пределы санитарно-защитной зоны объектов.

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам ни в одной расчетной точке не превышаются ПДК на границе санитарно-защитной зоны. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками выбросов.

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

Согласно Заклчению историко-культурной экспертизы, все исследованные памятники физически утрачены в ходе научного изучения, а соответственно утрачено их историко-культурное значение. Рассмотрев материалы научного отчета №AR-12/57 от 21 декабря 2010 г. о выполненных научно-исследовательских работах на зафиксированных памятниках археологии на территории месторождения Бозшаколь и прилегающих к нему земель, заключения историко-культурной экспертизы ТОО «Археологическая экспертиза», ГУ «Управление культуры Павлодарской области» Акимата Павлодарской области письмом №7/5-02/1-10/1928 от 27.12.2010 г. сообщает следующее: «Учитывая полную исследованность вышеуказанных памятников археологии и связанную с этим физическую утрату и утерю историко-культурной значимости данные памятники не подлежат включению в государственный список памятников истории и культуры местного значения. На основании вышеизложенного управление культуры области согласовывает сроки начала строительных и горных работ на территории вышеуказанных памятников месторождения Бозшаколь Экибастузского района Павлодарской области (Заклчение представлено в Приложении 6).

Основной формой ландшафта на настоящий момент является техногенно нарушенная территория эксплуатируемого месторождения, освоение которого рассчитано на длительные период, а также сопутствующей инфраструктуры обоганительного производства.

Реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению ландшафта.

4.8 Взаимодействие указанных объектов

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

4.9 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды

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

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

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

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

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

Определение пространственного масштаба

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	Локальное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	Ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

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

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Шкала оценки временного масштаба воздействия

Градации	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца).
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года.
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта.
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействие, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися.

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Шкала величины интенсивности воздействия

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

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексная оценка воздействия на природную среду состоит из нескольких этапов:

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

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где Q_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i-ый компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i-ый компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-ый компонент природной среды

3. Определяется категория значимости в зависимости от комплексного балла:

- баллы 1-8 – воздействие низкой значимости;
- баллы 9-27 – воздействие средней значимости;
- баллы 28-64 – воздействие высокой значимости.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Комплексная оценка воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс загрязняющих веществ	3	4	1	12	Средней значимости
Почвы и недра	Отходы производства и потребления, в том числе хвосты флотации	3	4	1	12	Средней значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	3	4	1	12	Средней значимости

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

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

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

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

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Потенциальными источниками возможных аварий могут быть:

Опасные вещества – взрывопожароопасные вещества, вредные вещества.

Опасные режимы работы оборудования и объектов, характеризующиеся такими технологическими параметрами, как давление, вакуум, температура, напряжение, состав технологической среды и др.

Потенциальными видами опасности для каждой единицы оборудования (аппарата, машины) и протекающего в нем процесса являются пожар, взрыв (внутри оборудования, в зданиях или окружающем пространстве), разрыв или разрушение оборудования, выброс вредных веществ, сочетание перечисленных видов опасности.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при осуществлении намечаемой деятельности можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- воздействие электрического тока кабельных линий;
- аварийная ситуация, связанная с попаданием техногенных токсичных веществ в окружающую среду.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

Причины транспортных происшествий могут быть нарушения правил дорожного движения, техническая неисправность автомобиля, превышение скорости движения, недостаточная подготовка лиц, управляющих автомобилями, слабая их реакция, низкая эмоциональная устойчивость.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива, химически опасных реагентов.

Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

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

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

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов, строгом соблюдении принятых проектных решений по эксплуатации объекта вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность

Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить

начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Неблагоприятные метеоусловия

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленных площадок и ОФ. При проектировании и обустройстве месторождения и всей сопутствующей инфраструктуры, в том числе Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) принимались упреждающие меры для недопущения неблагоприятных ситуаций.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него исходя из специфики расположения объекта намечаемой деятельности – практически на равнинной территории, где отсутствуют крупные поверхностные водные объекты, населённые пункты, а также лесные угодия, оценивается как минимальная.

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

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

5.4 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Возможным неблагоприятным последствием для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления является аварийные выбросы загрязняющих веществ.

В соответствии с требованиями ст. 211 ЭК РК при возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создаётся угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

5.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Масштаб неблагоприятных последствий оценивается как локальный – территория Бозшакольского ГОК.

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

Мерами по недопущению возникновения аварийных и иных внештатных ситуаций, способных вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды, является ведение операций по недропользованию и природопользованию в строгом соответствии с утверждёнными параметрами функционирования, постоянный контроль и своевременное реагирование на отклонения от них.

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

На предприятии разработан и действует План ликвидации аварий, в рамках которого рассмотрены все возможные виды аварий, алгоритм их локализации и ликвидации.

Реализация намечаемой деятельности не повлечёт за собой ухудшения условий, влияющих на возникновение аварийных или иных неблагоприятных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду, не предусмотренных действующими на предприятии Планами ликвидации аварий.

Планы ликвидации аварий на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Заводе по отмывке каолинизированной руды (ОФ-2) представлены в Приложении 23.

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

С целью недопущения нарушений требований техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии, пожарной и промышленной безопасности (что может повлечь риск возникновения аварийных ситуаций) предусматривается осуществлять на постоянной основе обучение основам и правилам, а также проведение инструктажей задействованного персонала в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан с обязательной отметкой об их прохождении в журналах инструктажей. Проведение периодических учений и тренировок с привлечением заинтересованных госорганов.

Также с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций, связанных непосредственно с работой используемого транспорта и техники, предусматривается ежегодное проведение профилактических осмотров и ремонтов согласно планов-графиков планово-предупредительных ремонтов. Осмотры и ремонт будут осуществляться на специализированных площадках сторонних организаций.

Вышеуказанные формы организации профилактики и предупреждения инцидентов аварий исходя из специфики осуществления намечаемой деятельности являются наиболее оптимальными и оцениваются как достаточные.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

Начальная стадия осуществления намечаемой деятельности была давно реализована в момент начала подготовки освоения месторождения Бозшаколь и связанной с этим инфраструктуры Бозшакольского ГОК. Месторождение активно осваивается в настоящее время и обоганительное производство работает в круглосуточном и круглогодичном режиме. В связи с чем, прекращение реализации намечаемой деятельности на начальной его стадии в практическом плане не представляется возможным. Дальнейшее освоение и эксплуатация месторождения Бозшаколь, а также сопутствующей инфраструктуры обоганительного производства будет проводиться в строгом соответствии с требованиями безопасности действующего законодательства, проектными решениями, утверждёнными в соответствии с действующей процедурой утверждения и согласования, что позволит избежать разрушающего действия на компоненты окружающей среды и природные ландшафты, минимизировав негативные воздействия.

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

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий. При проведении эксплуатации объекта, принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК предприятием предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих виду намечаемой деятельности:

1. По пункту 2.6 – Строительство, реконструкция, модернизация: систем водоснабжения с замкнутыми циклами, включая системы гидрозолаудаления и гидроудаления шламов, оборотных систем производственного назначения и повторного использования воды, в том числе поступающей от других предприятий.

На Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) для производственных нужд предусмотрен полный водооборот.

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод имеются очистные сооружения полной биологической очистки производительностью 270 м³/сут контейнерного типа заводского изготовления. С 2019 года осуществляется подача очищенных сточных вод с очистного сооружения «Big John» в систему оборотного водоснабжения Фабрики по переработке сульфидных руд для дальнейшего пользования в технических нуждах.

Сбросы загрязняющих веществ на предприятии не предусматриваются.

2. По пункту 6.6 – Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам.

В период с 2019 по 2020 г. Компанией в соответствии с проектом «Проведение почвенно-геоморфологического, климатического и растительного обследования территории санитарно-защитной зоны месторождения «Бозшаколь» на лесопригодность» были проведены исследовательские работы в пределах границ и по площади санитарно-защитной зоны предприятия. Определены территории пригодные для произрастания зеленых насаждений в естественных условиях.

Так же с 2021 г. Компанией начата поэтапная реализация трёхлетнего научно-исследовательского проекта «Полевые исследования приживаемости различных видов древесно-кустарниковых растений в условиях сухостепной зоны Павлодарской области, при бесполом методе посадки на территории санитарно-защитной зоны месторождения Бозшаколь» на площади порядка 60 га. По результатам проведения работ будет определен видовой состав, наиболее подходящий для высадки.

В соответствии с принятыми проектными решениями по снижению техногенного воздействия на окружающую среду было озеленено порядка 80 000 м² внутриобъектных территорий (8 га) и санитарно-защитной зоны предприятия.

За 2022 год высажено: клен – 80 шт; акация – 108 шт; тополь казахстанский – 50 шт; вяз – 92 шт.

Весной 2023 года в парке с. Торт-Кудук организована высадка 100 саженцев лиственных и хвойных деревьев (сирень, клен, вяз, сосна, лиственница, туя).

Инвентаризация зеленых насаждений, согласно внутренним документам, проводится на ежегодной основе дважды в год – весной перед началом уходовых работ и осенью по окончании поливных работ.

Общее количество высаженных древесных насаждений – 2864 шт (береза, боярышник, вишня, вяз обыкновенный, дуб, ель сибирская, клен, липа, лиственница, лох серебристый, рябина, сосна, тополь, яблоня, черёмуха, ясень), кустарников – 1101 шт (акация, барбарис, дерен белый, жимолость, ирга, калина красная, мирокария, можжевельник, пузыреплодник, сирень, смородина, туя, шиповник), газон – 39271 м².

Полив зеленых насаждений в вегетационный период организован на постоянной основе с привлечением подрядной организации на договорной основе. На постоянной основе производится санитарная обрезка и рыхление приствольных кругов.

Процент приживаемости с начала посадок в 2015 году превышает 80%. Также своевременно производится высадка зеленых насаждений взамен погибших по результатам инвентаризации.

В настоящее время в рамках выполнения технического задания к НИР по озеленительным работам Поставщик услуг будет проводить работы по годам, этапам и участкам на территории общей площадью 10 га по предварительно согласованному графику с учетом разбивки по этапам:

1) Этап 1 – 2025 год (сентябрь-октябрь):

- распашка целинных земель площадью 10 га, согласно утвержденной схеме;
- устройство борозд (рядов) под посадку протяженностью 33336 м;
- боронование после нарезки борозд 10 га.

2) Этап 2 – 2026 год (апрель-октябрь):

- предпосадочное дискование 10 га – апрель;

- посадка насаждений – сеянцы возрастом 2-3 года, пригодные для посадки в заболотистых местностях, акклиматизированные в Северном Казахстане (кустарники: тамарикс(гребенщик) – 11906 шт., чингиль – 11906 шт.; деревья: лох серебристый – 7937 шт., ива – 7937 шт., тополь – 7937 шт.);

- послепосадочное дискование не менее 3-х раз на остаток сезона на площади 10 га.

3) Этап 3 – 2027 год (апрель-октябрь):

- послепосадочное дискование не менее 4-х раз за сезон на площади 10 га;

- отчет НИР по проделанной работе.

3. По пункту 7.2 – Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных.

Управление отходами на предприятии осуществляется на основании согласованной действующей программы ПУО (экологическое разрешение на воздействие №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г. представлено в Приложении 3).

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;

- все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;

- организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

- выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс и др.), нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

6.3 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействий на окружающую среду выявлено не было при условии соблюдения требований обязательной рекультивации последствий недропользования на Бозшакольском ГОК. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия.

6.4 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

На территории оператора ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) работы по озеленению осуществляются на ежегодной основе в рамках выполнения запланированных природоохранных мероприятий.

В границах территории промышленных объектов зеленые насаждения высажены с учетом технической возможности, принимая во внимание факт того, что на промышленных площадках пролегают различные коммуникации (трубы, кабели и т.п.), а также с учетом необходимости обеспечения беспрепятственного движения спецтехники. На территории оператора уходные работы за высаженными зелеными насаждениями осуществляются ежегодно в полном объеме.

Территория санитарно-защитной зоны предприятия по площади озеленения удовлетворяет требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2).

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №S.03.X.KZ78VBS00064108 от 27.03.2017 г. на «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для месторождения «Бозшаколь», расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). Стадия окончательная»: «Озеленение площади СЗЗ предлагается проводить по планируемой схеме. На территории месторождения предусматривается озеленение вахтового городка и прилегающих офисных помещений, расположенных в 4-х км на юго-запад от промышленной зоны месторождения».

В период с 2019 по 2020 г. Компанией в соответствии с проектом «Проведение почвенно-геоморфологического, климатического и растительного обследования территории санитарно-защитной зоны месторождения «Бозшаколь» на лесопригодность» были проведены исследовательские работы в пределах границ и по площади санитарно-защитной зоны предприятия. Определены территории пригодные для произрастания зеленых насаждений в естественных условиях.

Так же с 2021 г. Компанией начата поэтапная реализация трёхлетнего научно-исследовательского проекта «Полевые исследования приживаемости различных видов древесно-кустарниковых растений в условиях сухостепной зоны Павлодарской области, при бесполом методе посадки на территории санитарно-защитной зоны месторождения Бозшаколь» на площади порядка 60 га. По результатам проведения работ будет определен видовой состав, наиболее подходящий для высадки.

В соответствии с принятыми проектными решениями по снижению техногенного воздействия на окружающую среду было озеленено порядка 80 000 м² внутриобъектных территорий (8 га) и санитарно-защитной зоны предприятия.

За 2022 год высажено: клен – 80 шт; акация – 108 шт; тополь казахстанский – 50 шт; вяз – 92 шт.

Весной 2023 года в парке с. Торт-Кудук организована высадка 100 саженцев лиственных и хвойных деревьев (сирень, клен, вяз, сосна, лиственница, туя).

Инвентаризация зеленых насаждений, согласно внутренним документам, проводится на ежегодной основе дважды в год – весной перед началом уходовых работ и осенью по окончании поливных работ.

Общее количество высаженных древесных насаждений – 2864 шт (береза, боярышник, вишня, вяз обыкновенный, дуб, ель сибирская, клен, липа, лиственница, лох

серебристый, рябина, сосна, тополь, яблоня, черёмуха, ясень), кустарников – 1101 шт (акация, барбарис, дерен белый, жимолость, ирга, калина красная, мирокария, можжевельник, пузыреплодник, сирень, смородина, туя, шиповник), газон – 39271 м².

Полив зеленых насаждений в вегетационный период организован на постоянной основе с привлечением подрядной организации на договорной основе. На постоянной основе производится санитарная обрезка и рыхление приствольных кругов.

Процент приживаемости с начала посадок в 2015 году превышает 80%. Также своевременно производится высадка зеленых насаждений взамен погибших по результатам инвентаризации.

В настоящее время в рамках выполнения технического задания к НИР по озеленительным работам Поставщик услуг будет проводить работы по годам, этапам и участкам на территории общей площадью 10 га по предварительно согласованному графику с учетом разбивки по этапам:

1) Этап 1 – 2025 год (сентябрь-октябрь):

- распашка целинных земель площадью 10 га, согласно утвержденной схеме;
- устройство борозд (рядов) под посадку протяженностью 33336 м;
- боронование после нарезки борозд 10 га.

2) Этап 2 – 2026 год (апрель-октябрь):

- предпосадочное дискование 10 га – апрель;
- посадка насаждений – сеянцы возрастом 2-3 года, пригодные для посадки в заболотистых местностях, акклиматизированные в Северном Казахстане (кустарники: тамарикс(гребенщик) – 11906 шт., чингиль – 11906 шт.; деревья: лох серебристый – 7937 шт., ива – 7937 шт., тополь – 7937 шт.);
- послепосадочное дискование не менее 3-х раз на остаток сезона на площади 10 га.

3) Этап 3 – 2027 год (апрель-октябрь):

- послепосадочное дискование не менее 4-х раз за сезон на площади 10 га;
- отчет НИР по проделанной работе.

В случае появления в зоне деятельности Бозшакольского ГОКа редких краснокнижных растений, животных или представителей орнитофауны, Компанией будут разработаны мероприятия по сохранению их численного и видового состава, а также среды их обитания.

6.5 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ11VWF00311039 от 12.03.2025 г., выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» для намечаемой деятельности по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь), при разработке отчёта о возможных воздействиях предусмотреть требования представленные в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Меры, направленные на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Требования Заключения о сфере охвата №KZ11VWF00311039 от 12.03.2025 г.	Сведения по учету требований
<i>Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК:</i>		
1.	Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст. 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).	Проект отчета о воздействии оформлен в соответствии со ст. 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).
2.	Отдельно по каждой промышленной площадке представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года №130).	Ситуационная карта-схема расположения Обогащительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с указанными на ней расстояниями до ближайших водных объектов (оз. Бозшасор, Ащыколь, Майсор) и ближайших жилых поселков (пос. Торт-Кудук, Бозшаколь) представлена на рисунке 1.1 в п. 1.1 раздела 1 Отчета о возможных воздействиях (далее – Отчета).
3.	Необходимо привести информацию по населенным пунктам (расстояние от промышленной площадки, направления ветра, меры по снижению пыления и т.д.).	Информация по расположению ближайших населенных пунктов представлена в п. 1.1 раздела 1 Отчета. Информация по метеорологическим характеристикам, в том числе направлению ветра, представлена в п. 2.1 раздела 2 Отчета. Предприятием предусмотрены мероприятия по снижению выбросов пыли в атмосферу. Характеристика пылеулавливающих установок представлена в таблице 3.3 п. 3.1. раздела 3 Отчета.
4.	Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных	Описание актуального текущего состояния компонентов окружающей среды на основании данных производственного мониторинга представлено в п. 2.8 раздела 2 Отчета.

	воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.	В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в рассматриваемом районе выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным (справка РГП «Казгидромет» представлена в Приложении 16 к Отчету).
5.	Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.	Данная информация представлена в разделе 4 Отчета.
6.	Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).	Данная информация представлена в п. 3.1.1 раздела 3 Отчета.
7.	Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного-лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.	Данная информация представлена в п. 1.2 раздела 1 Отчета.
8.	Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).	Информация по отходам представлена в п. 3.2-3.4 раздела 3 Отчета.
9.	Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов	Предприятием соблюдаются требования ст. 359 Кодекса.

	горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.	Управление отходами на предприятии осуществляется на основании согласованной действующей программы ПУО. Информация по отходам представлена в п. 3.2-3.4 раздела 3 Отчета.
10.	Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.	Предприятием соблюдаются требования ст. 329 Кодекса. Управление отходами на предприятии осуществляется на основании согласованной действующей программы ПУО. Информация по отходам представлена в п. 3.2-3.4 раздела 3 Отчета.
11.	Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;	Предприятием соблюдаются требования ст. 327 Кодекса. Управление отходами на предприятии осуществляется на основании согласованной действующей программы ПУО. Информация по отходам представлена в п. 3.2-3.4 раздела 3 Отчета.

	2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.	
12.	Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).	Планы действий при аварийных ситуациях на Обогатительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) предоставлены в Приложении 23 к Отчету.
13.	Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения карьера с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны.	Ситуационная карта-схема расположения Обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с указанными на ней расстояниями до ближайших водных объектов (оз. Бозшасор, Ащыколь, Майсор) и ближайших жилых поселков (пос. Торт-Кудук, Бозшаколь) представлена на рисунке 1.1 в п. 1.1 раздела 1 Отчета. Информация по расположению ближайших населенных пунктов представлена в п. 1.1 раздела 1 Отчета. Информация по метеорологическим характеристикам, в том числе направлению ветра, представлена в п. 2.1 раздела 2 Отчета. Информация по СЗЗ представлена в п. 4.5. раздела 4 Отчета. Санитарно-эпидемиологическое заключение №S.03.X.KZ78VBS00064108 от 27.03.2017 г. на «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для месторождения «Бозшаколь», расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). Стадия окончательная» представлено в Приложении 22 к Отчету. Горное производство (карьер) и объекты общего назначения остаются без изменений и в данном Отчете о воздействии не рассматриваются. Информация по расположению ближайших населенных пунктов относительно карьера представлена в п. 1.1 раздела 1 Отчета. Также в данном разделе имеется карта-схема расположения рассматриваемых объектов (ОФ-1 и ОФ-2), с учетом самого карьера (рисунок 1.1).

14.	Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.	Данная информация представлена в разделе 3.
15.	Необходимо предусмотреть работы по пылеподавлению.	Предприятием предусмотрены мероприятия по снижению выбросов пыли в атмосферу. Характеристика пылеулавливающих установок представлена в таблице 3.3 п. 3.1. раздела 3 Отчета.
16.	Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.	Информация о выполненных на данный момент объемах озеленения, а также по планируемой посадке зеленых насаждений представлена в п. 6.2 и 6.4 раздела 6 Отчета.
17.	Так как проектными решениями планируется использование технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст. 208 Кодекса).	При использовании технологического транспорта, предусмотрено соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств согласно ст. 208 Кодекса.
18.	Согласно п. 2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.	В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении операций по недропользованию будут соблюдаться требования ст. 238 Кодекса.
19.	Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройства стихийных свалок мусора и строительных отходов.	Проведение работ предусматривается в пределах оформленных земельных участков на территории действующего производства, т.е. Обогащительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды

		(ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2). Сбор и хранение отходов предусматривается в строго отведенных местах.
20.	Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.	Предприятием соблюдаются требования законодательства в части обращения с отходами. Управление отходами на предприятии осуществляется на основании согласованной действующей программы ПУО. Информация по отходам представлена в п. 3.2-3.4 раздела 3 Отчета.
21.	Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.	Предприятием проводится мониторинг компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва) в рамках производственного экологического контроля по согласованной действующей программе ПЭК. Описание актуального текущего состояния компонентов окружающей среды на основании данных производственного мониторинга представлено в п. 2.8 раздела 2 Отчета.
22.	При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).	Предприятием при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдаются строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).
23.	Необходимо предоставить карту-схему движения автотранспорта по перевозке руды и хвостов.	Транспортировка хвостов осуществляется гидротранспортом (пульпопроводами). Карта-схема транспортировки хвостов представлена в Приложении 24. Горное производство (карьер) и объекты общего назначения остаются без изменений и в данном Отчете о воздействии не рассматриваются, следовательно маршруты движения автотранспорта при перевозке руды не относятся к рассматриваемой намечаемой деятельностью.
24.	В соответствии с п. 4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с	Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ11VWF00311039 от 12.03.2025 г.

	учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.	
<i>Департамент экологии по Павлодарской области КЭРК МЭПР РК:</i>		
1.	Согласно проведенного анализа, по Обогающей фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) установленный лимит в 2024 году по сравнению с 2022-2023 годом увеличился на 0,260 тыс. тонн при мощности 28,0 млн. тонн в год, а по Заводу по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) увеличился на 0,08 тыс. тонн при мощности 7,0 млн. тонн в год. По Карьеру увеличен лимит на 3,6 тыс. тонн. При увеличении лимитов за последние 3 года фактические выбросы ниже установленных нормативов (лимитов). В процентном соотношении к установленным лимитам составляют: ОФ-1: 2022 год – 46,9%, 2023 год – 46,5%, 2024 году – 58,5% и по ОФ-2: в 2024 году на 63,2%. Карьер: 2022 год – 81,8%, 2023 год – 66,5%, 2024 год – 66,1%. Так, фактические эмиссии за последние 3 года в среднем составляет ОФ-1 – 50,6%, ОФ-2 – 79,7% и по Карьеру на 71,5%. На 2025 год при увеличении производительности (мощности) предусматривается небольшое снижение эмиссии по ОФ-1 – 0,045 тыс. тонн, ОФ-2 – 0,011 тыс. тонн и по Карьеру – 0,179 тыс. тонн. При этом в заявлении не описано за счет чего и каким образом планируется данное снижение. В п. 6 заявления описано, что намечаемая деятельность планируется в рамках существующего действующего производства и не повлечет за собой изменения в технологической цепочке оборудования.	По ОФ-1 при относительно небольшом проценте в соотношении фактических выбросов к лимитам: 2022 г. - 46,9%, 2023 г. - 46,5%, 2024 г. - 58,5%, размещение хвостов обогащения при действующей мощности составляет довольно высокие показатели: 2022 г. - 82%, 2023 г. - 94,3%, 2024 г. - 81,7%. По ОФ-2 соотношение фактических выбросов к лимитам составляет довольно высокие проценты: 2022 г. - 82,9%, 2023 г. - 93%, 2024 г. - 63,2%, также и по размещению хвостов обогащения при действующей мощности: 2022 г. - 81,8%, 2023 г. - 94,7%, 2024 г. - 59%. В связи с тем, что рассматриваемая деятельность предусматривает работу фабрик на увеличенной мощности, учет фактических показателей работы оборудования, а также фактических выбросов загрязняющих веществ является не корректным. Выбросы загрязняющих веществ на перспективу развития, т.е. на 2025-2034 гг., установлены на основании расчетов, проведенных по утвержденным и действующим на территории РК методикам. Данные выбросы являются теоретически максимально возможными учитывая перспективную (большую) нагрузку фабрик на 2025-2034 гг. Исходя из прямого смысла нормы, отраженной в п. 18 Методики, нормативы эмиссий устанавливаются с учётом нормального функционирования предприятия и перспективы его развития, но при нормировании также учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние 2-3 года. При этом, следует учесть, что снижение нормативов эмиссий до уровня фактической нагрузки оборудования законодательство не требует, поскольку не менее важно сохранить предприятию возможность наращивать объемы производства.

	В таком случае необходимо принять меры по снижению эмиссий в ОС, за счёт использования наилучших доступных технологий и планирования эффективных мероприятий. Следует отметить, что в соответствии с п. 18 Главы 2 Методики эмиссий, нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа. Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом, для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом, за исключением случаев технологически неизбежного сжигания газа.	После выхода ОФ-1 и ОФ-2 на рассматриваемую перспективную мощность в 30 и 8 млн. тонн руды соответственно, предприятием будет проведен анализ технологических процессов с учетом фактической нагрузки оборудования на данной мощности, которые будут учитываться при последующих корректировках нормативов эмиссий. Сравнительный анализ по лимитам и фактическим выбросам за 2022-2024 гг. представлен в Приложении 26.
2.	Согласно приложенного ответа ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Экибастуза» №24- 11/3-06/1046 от 01.10.2020 г. на территории месторождения Бозшаколь отсутствуют зеленые насаждения. В связи с чем необходимо согласно п. 50 СП «Санитарно-	Информация о выполненных на данный момент объемах озеленения, а также по планируемой посадке зеленых насаждений представлена в п. 6.2 и 6.4 раздела 6 Отчета.

	эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее - %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50% площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. В этой связи необходимо конкретизировать временной промежуток периода реализации мероприятий по озеленению СЗЗ и достижению нормативного показателя.	
3.	Предусмотреть на следующих этапах план действий при чрезвычайных и аварийных ситуациях согласно п. 4 ст. 344 ЭК РК (субъект предпринимательства, осуществляющий предпринимательскую деятельность по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению опасных отходов, обязан разработать план действий при чрезвычайных и аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при управлении опасными отходами).	Планы действия при аварийных ситуациях на Обогащительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) предоставлены в Приложении 23 к Отчету.
4.	Согласно п. 1 ст. 329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны	Предприятием соблюдаются требования ст. 329 Кодекса. Управление отходами на предприятии осуществляется на основании согласованной действующей программы ПУО. Информация по отходам представлена в п. 3.2-3.4 раздела 3 Отчета.

	окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2)-5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению. Необходимо учесть указанные требования при разработке следующих проектных материалов.	
5.	Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности.	Предприятием предусмотрены мероприятия по снижению выбросов пыли в атмосферу. Характеристика пылеулавливающих установок представлена в таблице 3.3 п. 3.1. раздела 3 Отчета.
<i>Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МЭПР РК:</i>		
В пределах заявленных координат отсутствуют земли государственного лесного фонда, особо охраняемые природные территории и объекты государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, указанные в постановлении Правительства Республики Казахстан №932 от 28 сентября 2006 года. В пределах заявленных координат находятся охотничьи хозяйства – «Экибастузское» (ПО «Павлодарское общество охотников и рыболовов», Вахитов Олег Мансурович) и «Майкаинское», на территории которых обитают: - дикие животные: зайцы, лисицы, сурки, корсаки, барсуки, степной хорь; - птицы: гусь, утки, лысуха, кулик, голуб, перепел, куропатка; - краснокнижные птицы: лебедь кликун, стрепет, журавль-красавка, орел степной, орел могильник; - встречаются дикие копытные животные – сайгаки. С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (далее – Закон) необходимо:		

1.	Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.	Для определения наличия мест обитания и видового состава краснокнижных птиц и животных в пределах воздействия Бозшакольского ГОКа предприятием будет предусмотрено проведение исследований, путем заключения договора с подрядной организацией, имеющей право на выполнение таких научно-исследовательских работ. В случае выявления в зоне деятельности Бозшакольского ГОКа редких краснокнижных животных или представителей орнитофауны, Компанией будут разработаны мероприятия по сохранению их численного и видового состава, а также среды их обитания. Данная информация отражена в п. 6.4 раздела 6 Отчета.
2.	Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условия размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира, воспроизводство животного мира.	Для определения наличия мест обитания и видового состава краснокнижных птиц и животных в пределах воздействия Бозшакольского ГОКа предприятием будет предусмотрено проведение исследований, путем заключения договора с подрядной организацией, имеющей право на выполнение таких научно-исследовательских работ. В случае выявления в зоне деятельности Бозшакольского ГОКа редких краснокнижных животных или представителей орнитофауны, Компанией будут разработаны мероприятия по сохранению их численного и видового состава, а также среды их обитания. Данная информация отражена в п. 6.4 раздела 6 Отчета.
<i>Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК:</i>		
1.	В связи с тем, что намечаемый объект расположен за пределами границ водоохранных территорий водных объектов, а также отсутствия условий специального водопользования – предложений и замечаний не имеем.	-
<i>Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области КСЭК МЗ РК:</i>		
1.	В соответствии пп. 2) п. 4 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», государственными органами в сфере санитарно-	Предприятием при проведении работ соблюдаются требования следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации). В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (далее – Приказ №ҚР ДСМ-336/2020). Заявление о намечаемой деятельности не относится к вышеуказанным Проектам нормативной документации. Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений в рассмотрении заявлений о намечаемой деятельности. Дополнительно, при проведении работ необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: 1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»; 2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным	1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»; 2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года; 3. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020; 4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемностям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26; 5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года №ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»; 6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года №ҚР ДСМ-72; 7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв.

зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года; 3. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020; 4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26; 5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года №ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»; 6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года №ҚР ДСМ-72;	Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020; 8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»; 9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»; 10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»; 11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года №62; 12. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-13. Предприятием соблюдаются требования ст. 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения».

7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020; 8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»; 9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»; 10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»; 11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года №62; 12. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-13.	

	Согласно статье 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	
<i>Управление земельных отношении Павлодарской области:</i>		
1.	При осуществлении своей деятельности землепользователь обязан проводить природоохранные мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения и иных видов ухудшения состояния земель, а также направленные на рекультивацию нарушенных земель (статья 140 Земельного кодекса РК).	Предприятием при осуществлении своей деятельности проводятся природоохранные мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения и иных видов ухудшения состояния земель, а также направленные на рекультивацию нарушенных земель (статья 140 Земельного кодекса РК).
<i>Управления недропользования окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области:</i>		
1.	Согласно п. 8 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280) физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:	Общественные слушания по материалам экологической оценки будут проводиться согласно ст. 96 Экологического кодекса РК с участием заинтересованных физических и юридических лиц. Общественные слушания состоятся в с. Торт-Кудук 12 мая 2025 г. в 11:00 по адресу: с. Торт-Кудук, улица Фабричная, 10. (сельский клуб)

	1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории; 2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории; 3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом; 4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности; 5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке; 6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов. В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся согласно ст. 96 Экологического кодекса РК (далее – Кодекс), следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев.	
2.	Работы по вскрытию, добыче, пересыпке, складированию, транспортировке полезного ископаемого и вскрыши сопровождаются интенсивным пылевыведением. В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по охране атмосферного	Предприятием предусмотрены мероприятия по снижению выбросов пыли в атмосферу. Характеристика пылеулавливающих установок представлена в таблице 3.3 п. 3.1. раздела 3 Отчета.

	воздуха, в том числе мероприятия по пылеподавлению, на всех стадиях технологического процесса намечаемой деятельности. Следует учесть, что проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах входит в Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды (приложение 4 к Экологическому кодексу).	
3.	Согласно сведениям заявления о намечаемой деятельности постоянное и временное водоснабжение месторождения Бозшаколь осуществляется РГП «Канал им. К.И. Сатпаева». В этой связи на последующих стадиях проектирования следует представить согласование Павлодарского управления эксплуатации филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» (или тех условия на подключение к сетям).	Договор на предоставление услуг по подаче воды по каналам с РГП на ПХВ «Казводхоз» Министерства водных ресурсов и ирригации РК в лице филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» №1657 от 26.12.2024 г. представлен в Приложении 25.

6.6 Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности

Экологическим кодексом предусматривается осуществление Инициатором намечаемой деятельности мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, необходимых для обеспечения соблюдения установленных нормативов эмиссий, лимитов накопления и захоронения отходов.

Приложением 4 к ЭК РК предусмотрен Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, в соответствии с которым в настоящем Отчёте приводятся планируемые к осуществлению мероприятия.

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики намечаемой деятельности:

1. Охрана атмосферного воздуха:

1.1 Осуществление ежегодного технического обслуживания и осмотра для предотвращения нерегламентированных выбросов ЗВ от передвижных источников;

1.2 Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ (мониторинг воздействия);

1.3 Проведение мероприятий по пылеподавлению на участках выполнения работ, где возможно выделение пыли, а также дорог и проездов;

1.4 Организация автодорог для транспортировки руды, оборудования, отходов и других грузов вне населенных пунктов;

2. Охрана водных объектов и подземных вод:

2.1 Мониторинг за состоянием поверхностных и подземных вод посредством существующей сети точек отбора и наблюдательных скважин.

3. Охрана земель:

3.1 Использование ранее снятого ППС при рекультивации участков, нарушенных в ходе проведения операций по недропользованию;

3.2 Организация мест временного накопления отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства и санитарных правил;

3.3 Своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению отходов;

3.4 Проведение мониторинга воздействия на почвенный покров на границе СЗЗ.

4. Охрана животного и растительного мира:

4.1 Озеленение территории предприятия и СЗЗ (посадка зелёных насаждений) с последующим уходом за насаждениями.

5. Обращение с отходами:

5.1 Обустройство специальных мест для сбора образующихся отходов;

5.2 Передача отходов в специализированную организацию для последующей переработки/утилизации.

6. Образовательная деятельность:

6.1 Экологическое просвещение и пропаганда, подписка на экологические издания;

6.2 Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой;

6.3 Проведение и принятие участия: в экологических акциях (час земли, день охраны окружающей среды, день охраны озонового слоя), в конкурсах, в субботниках;

6.4 Проведение периодических инструктажей с персоналом, задействованным в ходе осуществления намечаемой деятельности по вопросам экологической безопасности, соблюдению требований действующего экологического законодательства, а также правилам обращения с отходами производства и потребления.

6.7 Предложения по организации производственного экологического контроля

В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 182 ЭК РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются (п. 2 ст. 182 ЭК РК):

- 1) получение информации для принятия Оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников Оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

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

В рамках осуществления производственного мониторинга должен выполняться операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется Оператором объекта.

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

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

Ввиду того, что эксплуатация Бозшакольского ГОКа уже ведётся основной рекомендацией по организации производственного экологического контроля является проведение мониторинга не менее объёма и периодичности осуществляемого в настоящее время в рамках производственного экологического контроля (не реже 1 раза в квартал) на основании согласованной действующей программы ПЭК. На основании вышеизложенного корректировка действующей программы ПЭК не требуется.



7. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Основной применяемой методологией оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду является применение метода моделирования с использованием специализированных программных комплексов по нормированию негативных воздействий на компоненты окружающей среды, а также осуществление анализа имеющихся справочных, архивных и иных данных.

Обоснование числовых значений эмиссий загрязняющих веществ, а также объёмов образования отходов проводилось в соответствии с действующими в Республики Казахстан методическими документами (отражены в каждом из приведённых расчётов).



8. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

В ходе разработки настоящего Отчёта трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

9. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

В соответствии со ст. 78 ЭК РК порядок проведения послепроектного анализа определяются Правилами проведения послепроектного анализа, утверждёнными приказом Министра экологии, геологии природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Согласно Правил Проведение послепроектного анализа проводится:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- 2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчёте о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе разработки настоящего Отчёта о возможных воздействиях намечаемой деятельности «Увеличение производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду выявлено не было. Оказываемые в ходе реализации намечаемой деятельности воздействия на компоненты окружающей среды будут осуществляться в рамках утверждённых параметров функционирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. №ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
5. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. №318.
6. Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.07.2021 г. №261.
7. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021 г. №206.
8. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 г.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗЮМЕ

к Отчету о возможных воздействиях намечаемой деятельности
«Увеличение производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)»

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Намечаемая деятельность по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) планируется в рамках существующего действующего производства на территории Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) без привлечения дополнительных площадей.

Месторождение «Бозшаколь» расположено на территории Экибастузского района Павлодарской области Республики Казахстан: в 208 км северо-восточнее от г. Астана, в 190 км юго-западной г. Павлодар, в 73 км западной г. Экибастуз.

Ближайшими населенными пунктами, к месторождению «Бозшаколь», являются:

- село Бозшаколь (400 человек) – 18 км южнее месторождения, Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) за автомагистралью Павлодар-Астана;

- поселок Торткудык (население 300 человек) – 18 км юго-западнее месторождения, 15,55 км юго-западнее Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1), 17 км юго-западнее Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2).

Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовых руд (ОФ-1) занимает 1391,2 га, географические координаты:

- 1) 51°50'49"; 74°16'44"
- 2) 51°51'13"; 74°16'32"
- 3) 51°51'31"; 74°17'42"
- 4) 51°51'36"; 74°18'23"
- 5) 51°51'51"; 74°18'58"
- 6) 51°51'49"; 74°20'21"
- 7) 51°51'30"; 74°20'29"
- 8) 51°50'59"; 74°18'25"

Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) занимает 3,625 га, географические координаты:

- 1) 51°50'49"; 74°16'44"
- 2) 51°51'13"; 74°16'32"
- 3) 51°51'31"; 74°17'42"
- 4) 51°51'36"; 74°18'23"
- 5) 51°51'51"; 74°18'58"
- 6) 51°51'49"; 74°20'21"
- 7) 51°51'30"; 74°20'29"
- 8) 51°50'59"; 74°18'25"

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности её населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учётом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Ближайшими населёнными пунктами, к месторождению «Бозшаколь», являются:

- село Бозшаколь (400 человек) – 18 км южнее месторождения, Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) за автомагистралью Павлодар-Астана;
- посёлок Торткудук (население 300 человек) – 18 км юго-западнее месторождения, 15,55 км юго-западнее Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1), 17 км юго-западнее Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2).

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду не будет создавать концентраций, превышающих установленные гигиенические нормативы качества воздуха населённых мест.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)

Юридический адрес:

РК, Павлодарская область, 141218 г. Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, с. Торткудук, здание №13 ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)

Директор ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь): Каратти Джейми Энтони

4. Краткое описание намечаемой деятельности

4.1 Вид намечаемой деятельности

ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) является действующим предприятием. Намечаемая деятельность по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) планируется в рамках существующего действующего производства на территории Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2).

Предприятием планируется увеличение мощности производства:

- на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) с 28 до 30 млн. тонн руды в год (с 3196 т/час до 3425 т/час);
- на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с 7 млн. до 8 млн. тонн руды в год (с 799 т/час до 913 т/час).

Фабрика и Завод будут функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью.

4.2 Объект, необходимый для её осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

Увеличение производительности на ОФ-1 с 28 млн. тонн руды до 30 млн. тонн руды в год связано с реализацией ранее разработанных и согласованных проектов, а также

проведением в 2024 году промышленных испытаний. Проекты, которые были реализованы и способствуют увеличению производительности:

- «Установка электрических лебедок для поднятия натяжных станций конвейеров 3230-CV-106, 3340-CV-109, 3340-CV-112 и 3340-CV-115» (мотивированный отказ №KZ61VWF00076175 от 21.09.2022 г.);
- «Установка системы SlamJet в цикле коллективной флотации» (мотивированный отказ №KZ42VWF00077778 от 11.10.2022 г.);
- «Установка дополнительного насоса и трубопровода для подачи материала от молибденового сгустителя 3461-TH-125 в распределитель питающего резервуара фильтра медного концентрата 3530-DI-228» (мотивированный отказ №KZ03VWF00083233 от 12.12.2022 г.);
- «Модификация аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата» (мотивированный отказ №KZ93VWF00105184 от 10.08.2023 г.);
- «Установка флотомшины Джеймсон на Сульфидной ОФ ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» (мотивированный отказ №KZ02VWF00107986 от 13.09.2023 г.);
- «Строительство стального резервуара емкостью 15000 м³ для воды» (мотивированный отказ №KZ75VWF00125878 от 27.12.2023 г.);
- «Установка дополнительного насоса 3520-PU-468А и прокладка трубопровода к 3720-DI-110» (мотивированный отказ №KZ88VWF00123122 от 12.12.2023 г.);
- «Установка шиберной ножевой задвижки с электроприводом для стабильной подачи извести с известкового силоса 3120-SL-701 в технологический процесс ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» (мотивированный отказ №KZ88VWF00152513 от 12.04.2024 г.);
- «Модернизация молибденового участка» (мотивированный отказ №KZ80VWF00174094 от 05.06.2024 г.).

Данные проекты способствуют повышению надежности работы основного оборудования Бозшакольского ГОКа, уменьшению времени простоя технологического оборудования и сокращению времени планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Проведенные в 2024 году промышленные испытания по увеличению диаметров шаров в мельнице первой стадии измельчения (МПСИ) со 125 мм до 140 мм, а также по увеличению процентного содержания мелочи в поступающей на переработку руде показали значительный рост производительности (до 3901,9 т/час) всей цепи производственного процесса на ОФ-1.

Увеличение диаметра шаров в мельнице первой стадии измельчения с учетом увеличения процентного содержания мелочи в поступающей на переработку руде не повлечет за собой изменения в технологической цепочке оборудования, не потребует установки какого-либо дополнительного оборудования или же изменений в самом процессе переработки медно-молибденовых руд, т.е. фабрика будет функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью в 30 млн. тонн руды в год (3425 тонн/час).

В связи со снижением содержания полезных минералов в исходной руде было принято решение о увеличении производительности Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с целью поддержания производственных показателей по выпуску металла на уровне, достигнутом в прошлые периоды. С 2020 года велись промышленные испытания для увеличения производительности ОФ-2. Увеличение производительности на ОФ-2 до 8 млн. тонн руды в год планируется за счет реализации следующих проектов и мероприятий:

- «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600 м³/час и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации));
- в связи с увеличением производительности проектное сечение донных клапанов было не достаточным и были проведены работы по увеличению сечения донных клапанов для увеличения пропускной способности шламовой флотации;
- для разгрузки хвостового сгустителя было повышено давление на трубопроводе откачки хвостов флотации на хвостохранилище с 1850 кПа до 2000 кПа;
- вовлечение в переработку менее твёрдых сульфидных и переходных руд с низким содержанием глины позволяет стабилизировать работу мельницы ПСИ тем самым повысить её производительность;
- планируется модернизировать линию подачи известкового молока в процессе флотации.

Данные мероприятия позволят увеличить производительность с 7 млн. т/год до 8 млн. т/год (с 799 т/час до 913 т/час).

Данные мероприятия не повлекут за собой изменения в технологической цепочке оборудования, не потребуют установки какого-либо дополнительного оборудования или же изменений в самом процессе переработки каолинизированных руд, т.е. завод будет функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью.

4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Действующие нормативы допустимых выбросов (НДВ) в окружающую среду для объектов ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) установлены в составе Проекта нормативов эмиссий в окружающую среду для ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь), действующие лимиты накопления и захоронения отходов установлены в Программе управления отходами (экологическое разрешение на воздействие №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г.).

Проектная мощность Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) составляла по перерабатываемой руде 27,8 млн. тонн в год согласно заключению государственной экологической экспертизы на проект «Строительство обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» и объектов инфраструктуры». Корректировка.» с материалами ОВОС №KZ72VCY00016345 от 22.10.2014 г.

С 2020 года мощность Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) была увеличена до 28 млн. тонн в год перерабатываемой руды согласно заключению государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» №KZ08VCZ00752773 от 25.12.2020 г.

На данный момент производительность Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) составляет также 28 млн. тонн руды в год (3196 т/час) согласно действующему экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г.

Проектная мощность Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) составляла 5 млн. тонн в год несортированной руды согласно заключению государственной экологической экспертизы на оценку воздействия на окружающую среду к проекту «Установка по отмывке руды от глины обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» №KZ46VCY00004203 от 20.03.2014 г.

С 2020 г. мощность Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) была увеличена до 7 млн. тонн в год перерабатываемой руды согласно заключению государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» №KZ08VCZ00752773 от 25.12.2020 г.

На данный момент производительность Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) составляет также 7 млн. тонн руды в год (799 т/час) согласно действующему экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г.

Намечаемая деятельность по увеличению производительности ОФ-1 ОФ-2 планируется в рамках существующего действующего производства на территории Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2).

Предприятием планируется увеличение мощности производства:

- на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) с 28 до 30 млн. тонн руды в год (с 3196 т/час до 3425 т/час);
- на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с 7 млн. до 8 млн. тонн руды в год (с 799 т/час до 913 т/час).

Фабрика и Завод будут функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью.

Электроснабжение осуществляется от существующих сетей. В случае отключения центрального электроснабжения в качестве резервного источника электроснабжения служат трансформаторная подстанция и дизельные генераторы, которые подключаются автоматически с целью исключения аварийных ситуаций и работают до возобновления стабильной подачи электроэнергии.

Теплоснабжение осуществляется с помощью дизельных тепловых пушек.

Дополнительные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности не требуются, так как Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) являются существующими действующими объектами.

Сырье, такое как ГСМ, металлические шары, известь и другие материалы будут доставляться на объекты по мере их необходимости от оптовых поставщиков данных товаров либо непосредственно от производителей данного вида сырья преимущественно местного казахстанского содержания.

4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Непосредственно территория намечаемой деятельности располагается на нескольких земельных участках, оформленных в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан, для которых присвоены индивидуальные кадастровые номера и определено обособленное целевое назначение.

Намечаемая деятельность будет осуществляться на существующих земельных участках:

- 1) Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1)
 - кадастровый номер земельного участка: 14-219-149-013;
 - площадь земельного участка: 1391,2 га;
 - категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
 - целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации бытовой и производственной инфраструктуры;
 - право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 25.11.2032 г.
- 2) Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
 - кадастровый номер земельного участка: 14-219-149-010;
 - площадь земельного участка: 3,625 га;
 - категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
 - целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации производственной инфраструктуры;
 - право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 25.11.2032 г.

4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) является действующим предприятием. Намечаемая деятельность по увеличению производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) планируется в рамках существующего действующего производства на территории Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) без привлечения дополнительных площадей.

Намечаемая деятельность по переработке медно-молибденовых и каолинизированных руд месторождения Бозшаколь соответствует современным подходам и является оптимальной с экономической и экологической точки зрения. Альтернативные пути достижения целей указанной намечаемой деятельности отсутствуют.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

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

Намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на условия проживания и деятельности населения района. Воздействие на социально-экономическое развитие оценивается в положительном направлении, так как реализация намечаемой деятельности влечёт за собой занятость населения, а также увеличение налогообложения и поступлений в местный бюджет.

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

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

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

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов, так как увеличение производительности Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) будет осуществляться на действующем производстве в пределах существующих земельных участков, с целевыми назначениями, соответствующими рассматриваемой деятельности.

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

Постоянное и временное водоснабжение месторождения Бозшаколь осуществляется РГП «Канал им. К.И. Сатпаева». Данный канал находится на расстоянии примерно 27 километров от рудника Бозшаколь. Вместимость Шидертинского водохранилища, составляет 89 млн. м³. Качество воды канала ежемесячно проверяется в государственных лабораториях.

Разрешение на специальное водопользование №KZ68VTE00211689 Серия: Ертiс от 12.01.2024 г.

Вид специального водопользования: забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса.

Цель специального водопользования: Водоснабжение на производственные, вспомогательные и хозяйственно-питьевые нужды «Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» и объектов инфраструктуры».

Также для производственных нужд используются карьерные воды месторождения «Бозшаколь».

Разрешение на специальное водопользование №KZ64VTE00201188 Серия: Ертiс от 21.11.2023 г.

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

Цель специального водопользования: забор и использование карьерных (шахтных) вод для предприятия ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) по производству медного и молибденового концентрата, расположенного по адресу: Павлодарская область, город Экибастуз, земельный запас «Бозшаколь».

Водоснабжение для нужд персонала производится по существующей схеме с использованием действующих административно-бытовых помещений предприятия. На рабочих местах выдается бутилированная питьевая вода в пластиковой таре, емкостью 1,5 л и 6 л. Дополнительного объема водоснабжения на хозяйственно-бытовые (в том числе и питьевые) нужды при реализации намечаемой деятельности не требуется.

На Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) для производственных нужд предусмотрен полный водооборот.

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод имеются очистные сооружения полной биологической очистки производительностью 270 м³/сут. контейнерного типа заводского изготовления. Очищенные сточные воды с очистных сооружений подаются в систему оборотного водоснабжения Фабрики по переработке сульфидных руд для дальнейшего пользования в технических нуждах

Сбросы настоящим проектом не предусматриваются.

5.5 Атмосферный воздух

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №S.03.X.KZ78VBS00064108 от 27.03.2017 г. на «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для месторождения «Бозшаколь», расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). Стадия окончательная»: для промышленных объектов месторождения Бозшаколь принимается единый размер санитарно-защитной зоны не менее 1000 метров (в соответствии с разделом 3 Санитарных правил: карьер – п. 11, пп. 7 – производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой; обоганительная фабрика, установка по отмывке руды от глины – п. 11, пп. 2 – горно-обоганительные производства; участки для размещения отвалов – п. 11, пп. 10 – отвалы, хвостохранилища и шламонакопители при добыче цветных металлов).

В результате реализации намечаемой деятельности изменений размеров и границ установленной СЗЗ не предусматривается.

Ввиду значительного удаления жилой зоны от территории Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) проведение расчётов рассеивания на границе жилой зоны не целесообразно (ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 15,55 и 17 км соответственно). Более того, согласно проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе СЗЗ не превысят установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. №ҚР ДСМ-70. Данные расчёты также подтверждаются результатами лабораторных анализов проб воздуха, отбираемых на границе СЗЗ в ходе проведения мониторинга воздействия.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

В ходе реализации намечаемой деятельности на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) прогнозируются выбросы 17 наименований загрязняющих веществ, из которых 10 подлежат нормированию. Количество источников выбросов составит 168, из них: 91 – организованный и 77 – неорганизованных источников. Нормируемые выбросы составят 708,3886022 т/год на 2025-2034 гг.

В ходе реализации намечаемой деятельности на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) прогнозируются выбросы 23 наименований загрязняющих веществ, из которых 22 подлежат нормированию. Количество источников выбросов составит 151, из них: 77 – организованных и 74 – неорганизованных источников. Нормируемые выбросы составят 373,7318859 т/год на 2025-2034 гг.

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

От передвижных источников, имеющих стационарный характер выполнения работ и обязательных для учёта ОВОС выбрасывается 7 наименований загрязняющих веществ в количестве:

- 0,00001624 г/с – на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1);

- 0,008919136 г/с – на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2).

Сбросы настоящим проектом не предусматриваются. В связи с этим, согласно требованиям п. 2 ст. 216 и п. 44 Методики, определение нормативов допустимых сбросов не требуется.

Ввиду того, что жилая зона находится на значительном удалении от участка осуществления намечаемой деятельности (15,55 и 17 км) воздействие физических факторов на жизнь и здоровье жителей населённых пунктов не будет оказываться. Согласно проведённым расчётам в зоне воздействия уровень, создаваемого применяемым оборудованием и транспортом шума не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни.

Твердые и жидкие промышленные отходы при эксплуатации производства представлены хвостами обогащения, а также отходами производства и потребления. Действующие лимиты накопления и захоронения отходов установлены в Программе управления отходами (экологическое разрешение на воздействие №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г.).

В ходе реализации намечаемой деятельности объем занормированных отходов при эксплуатации Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) изменится только по 3 видам отходов:

- *емкости из-под хим. реагентов* (код 15 01 10*). Ожидаемый объем составит 54,2857 т/год. Данный вид отходов образуется при использовании химических реагентов. Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливается на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 Экологического кодекса РК. Передача сторонней организации для повторного использования;

- *мешки из-под хим. реагентов* (код 15 01 10*). Ожидаемый объем составит 130,2857 т/год. Данный вид отходов образуется при использовании химических реагентов. Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливается на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 Экологического кодекса РК. Передача сторонней организации для повторного использования.

- *отвальные хвосты обогащения* (код 01 04 12). Ожидаемый объем составит 37331650,80 т/год. Данный вид отходов образуется после флотационного обогащения полиметаллической руды. Загрязняющие компоненты – медь, цинк, кобальт, сера сульфидная. После сгущения отвальные хвосты обогащения размещаются в специальном гидротехническом сооружении для приема и хранения отходов обогащения –

хвостохранилище.

Все остальные отходы остаются без изменения согласно утвержденной ПУО.

7. Информация

7.1 О вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места её осуществления

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов, строгом соблюдении принятых проектных решений по эксплуатации объекта вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

7.2 О возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

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

7.3 О мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Мерами по недопущению возникновения аварийных и иных внештатных ситуаций, способных вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды, является ведение операций по недропользованию и природопользованию в строгом соответствии с утверждёнными параметрами функционирования, постоянный контроль и своевременное реагирование на отклонения от них.

8. Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики намечаемой деятельности:

1. Охрана атмосферного воздуха:

1.1 Осуществление ежегодного технического обслуживания и осмотра для предотвращения нерегламентированных выбросов ЗВ от передвижных источников;

1.2 Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ (мониторинг воздействия);

1.3 Проведение мероприятий по пылеподавлению на участках выполнения работ, где возможно выделение пыли, а также дорог и проездов;

1.4 Организация автодорог для транспортировки руды, оборудования, отходов и других грузов вне населенных пунктов;

2. Охрана водных объектов и подземных вод:

Мониторинг за состоянием поверхностных и подземных вод посредством существующей сети точек отбора и наблюдательных скважин.

3. Охрана земель:

3.1 Использование ранее снятого ППС при рекультивации участков, нарушенных в ходе проведения операций по недропользованию;

3.2 Организация мест временного накопления отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства и санитарных правил;

3.3 Своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению отходов;

3.4 Проведение мониторинга воздействия на почвенный покров на границе СЗЗ.

4. Охрана животного и растительного мира:

Озеленение территории предприятия и СЗЗ (посадка зелёных насаждений) с последующим уходом за насаждениями.

5. Обращение с отходами:

5.1 Обустройство специальных мест для сбора образующихся отходов;

5.2 Передача отходов в специализированную организацию для последующей переработки/утилизации.

6. Образовательная деятельность:

6.1 Экологическое просвещение и пропаганда, подписка на экологические издания;

6.2 Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой;

6.3 Проведение и принятие участия: в экологических акциях (час земли, день охраны окружающей среды, день охраны озонового слоя), в конкурсах, в субботниках;

6.4 Проведение периодических инструктажей с персоналом, задействованным в ходе осуществления намечаемой деятельности по вопросам экологической безопасности, соблюдению требований действующего экологического законодательства, а также правилам обращения с отходами производства и потребления.



*Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
«Увеличение производительности Обоганительной фабрики
по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) и
Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2)
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)»*



ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ _____

ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»
(КАЗ Минералз Бозшаколь)»

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия
на окружающую среду**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ96RYS00990177 от 10.02.2025 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol" (КАЗ Минералз Бозшаколь), S13T 7T8, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЭКИБАСТУЗ Г.А., ТОРТ-КУДУКСКИЙ С. О., С.ТОРТ-КУДУК, -, здание № 13, 090540005490, КАРАТТИ ДЖЕЙМИ ЭНТОНИ, 87272440353, daulet.alimbayev@kazminerals.com

Общее описание видов намечаемой деятельности, согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс). Намечаемая деятельность предусматривает увеличение производительности на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) с 28 до 30 млн. тонн руды в год и на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с 7 млн. до 8 млн. тонн руды в год. Согласно п. 2.3 Раздела 1 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду - первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых.

В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: 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). Обоганительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) Проектная мощность Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) составляла по перерабатываемой руде 27,8 млн. тонн в год согласно заключению государственной экологической экспертизы на проект «Строительство обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» и объектов инфраструктуры». Корректировка.» с материалами ОВОС №KZ72 VCY00016345 от 22.10.2014 г. С 2020 года мощность Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) была увеличена до 28 млн. тонн в год перерабатываемой руды согласно заключению государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» №KZ08VCZ00752773 от 25.12. 2020 г. На данный момент производительность Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) составляет также 28 млн. тонн руды в год (3196 т/час) согласно действующего экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г. Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) Проектная мощность Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) составляла 5 млн. тонн в год несортированной руды согласно заключению государственной экологической экспертизы на оценку



воздействия на окружающую среду к проекту «Установка по отмывке руды от глины обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» заключению №KZ46VCY00004203 от 20.03.2014 г. С 2020 г. мощность Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) была увеличена до 7 млн. тонн в год перерабатываемой руды согласно заключению государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» №KZ08VCZ00752773 от 25.12. 2020 г. (заключение представлено в Приложении 2). На данный момент производительность Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) составляет также 7 млн. тонн руды в год (799 т/час) согласно действующему экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории №KZ00VCZ03461060 от 15.04.2024 г. Предприятием планируется увеличение мощности производства: - на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) с 28 до 30 млн. тонн руды в год (с 3196 т/час до 3425 т/час); - на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с 7 млн. до 8 млн. тонн руды в год (с 799 т/час до 913 т/час). Фабрика и Завод будут функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью. Данное увеличение производительности согласно п. 2 ст. 65 ЭК РК является существенным изменением. Увеличение производительности на ОФ-1 с 28 млн. тонн руды до 30 млн. тонн руды в год связано с реализацией ранее разработанных и согласованных проектов, а также проведением в 2024 году промышленных испытаний. Проекты, которые были реализованы и способствуют увеличению производительности: - «Установка электрических лебедок для поднятия натяжных станций конвейеров 3230 -CV-106, 3340-CV-109, 3340-CV-112 и 3340-CV-115» - «Установка системы SlamJet в цикле коллективной флотации» - «Установка дополнительного насоса и трубопровода для подачи материала от молибденового сгустителя 3461-ТН-125 в распределитель питающего резервуара фильтра медного концентрата 3530-DI-228»

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест: Месторождение «Бозшаколь» расположено на территории Экибастузского района Павлодарской области Республики Казахстан: в 208 км северо-восточнее от г. Астана , в 190 км юго-западной г. Павлодар, в 73 км западной г. Экибастуз. Ближайшими населенными пунктами, к месторождению «Бозшаколь», являются: - село Бозшаколь (400 человек) – находится в 18 км южнее месторождения, за автомагистралью Павлодар-Астана; - поселок Торткудык (население 300 человек) – находится в 18 км юго-западнее месторождения; - поселок Шидерты (население 4000 человек) – находится в 30 км юго-восточнее от месторождения.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. В ходе реализации намечаемой деятельности основным показателем будет являться переработка медно-молибденовых и каолинизированных руд. Намечаемая деятельность предусматривает увеличение мощности производства: - на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) с 28 до 30 млн. тонн руды в год (с 3196 т/час до 3425 т/час); -на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с 7 млн. до 8 млн. тонн руды в год (с 799 т/час до 913 т/час). Мощность предприятия после увеличения производительности составит: - по производству медного концентрата – при среднем содержании меди в руде 0,45%: - на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) – 528 тыс. тонн год; - на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) – 252 тыс. тонн год; - по производству молибденового концентрата – 1650 тонн в год на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1). Увеличение производительности на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) с 28 млн. тонн руды до 30 млн. тонн руды в год связано с реализацией ранее разработанных и согласованных проектов, а также проведением в 2024 году промышленных испытаний. Проведенные в 2024 году промышленные испытания по увеличению диаметров шаров в мельнице первой стадии измельчения (МПЦИ) со 125 мм до 140 мм, а также по увеличению процентного содержания мелочи в поступающей на переработку руде показали значительный рост производительности (до 3901,9 т/час) всей цепи производственного процесса на ОФ-1. Намечаемая деятельность планируется в рамках существующего действующего производства без привлечения дополнительных площадей и не повлечет за собой изменения в технологической цепочке оборудования, не потребует установки какого-либо дополнительного оборудования или же изменений в самом процессе переработки медно-молибденовых руд, т.е. фабрика будет



функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью. Увеличение производительности на Заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с 7 млн. т/год до 8 млн. т/год (с 799 т/час до 913 т/час) планируется за счет реализации следующих проектов и мероприятий: - установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600 м³/час и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК; - работа по увеличению сечения донных клапанов для увеличения пропускной способности шламовой флотации в связи с увеличением производительности; - для разгрузки хвостового сгустителя было повышено давление на трубопроводе откачки хвостов флотации на хвостохранилище с 1850 kPa до 2000 kPa; - вовлечение в переработку менее твердых сульфидных и переходных руд с низким содержанием глины, что позволяет стабилизировать работу мельницы ПСИ и тем самым повысить её производительность; - модернизация линии подачи известкового молока в процессе флотации. Намечаемая деятельность планируется в рамках существующего действующего производства без привлечения дополнительных площадей и не повлечет за собой изменения в технологической цепочке оборудования, не потребует установки какого-либо дополнительного оборудования или же изменений в самом процессе переработки каолинизированных руд, т.е. завод будет функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Увеличение производительности на ОФ-1 с 28 млн. тонн руды до 30 млн. тонн руды в год связано с реализацией ранее разработанных и согласованных проектов, а также проведением в 2024 году промышленных испытаний. Проекты, которые были реализованы и способствуют увеличению производительности: - «Установка электрических лебедок для поднятия натяжных станций конвейеров 3230 -CV-106, 3340-CV-109, 3340-CV-112 и 3340-CV-115» (мотивированный отказ №KZ61VWF00076175 от 21.09.2022 г.); - «Установка системы SlamJet в цикле коллективной флотации» (мотивированный отказ №KZ 42VWF00077778 от 11.10.2022 г.); - «Установка дополнительного насоса и трубопровода для подачи материала от молибденового сгустителя 3461-TN-125 в распределитель питающего резервуара фильтра медного концентрата 3530-DI-228» (мотивированный отказ №KZ03VWF00083233 от 12.12.2022 г.); - «Модификация аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата» (мотивированный отказ №KZ93VWF00105184 от 10.08.2023 г.); - «Установка флотомшины Джеймсон на Сульфидной ОФ ТОО «KAZ Minerals Bozshakol (КАЗ Минералз Бозшаколь)» (мотивированный отказ №KZ02VWF00107986 от 13.09.2023 г.); - «Строительство стального резервуара емкостью 15000 м³ для воды» (мотивированный отказ №KZ75VWF00125878 от 27.12.2023 г.); - «Установка дополнительного насоса 3520-PU-468А и прокладка трубопровода к 3720-DI-110» (мотивированный отказ №KZ88VWF00123122 от 12.12.2023 г.); - «Установка шиберной ножевой задвижки с электроприводом для стабильной подачи известкового силоса 3120-SL-701 в технологический процесс ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» (мотивированный отказ №KZ88VWF00152513 от 12.04.2024 г.); - «Модернизация молибденового участка» (мотивированный отказ №KZ80VWF00174094 от 05.06.2024 г.). Данные проекты способствуют повышению надежности работы основного оборудования Бозшакольского ГОКа, уменьшению времени простоя технологического оборудования и сокращению времени планово-предупредительных ремонтов (ППР). Все мотивированные отказы по ОФ-1 представлены в Приложении 5. Проведенные в 2024 году промышленные испытания по увеличению диаметров шаров в мельнице первой стадии измельчения (МПСИ) со 125 мм до 140 мм, а также по увеличению процентного содержания мелочи в поступающей на переработку руде показали значительный рост производительности (до 3901,9 т/час) всей цепи производственного процесса на ОФ-1. Увеличение диаметра шаров в мельнице первой стадии измельчения с учетом увеличения процентного содержания мелочи в поступающей на переработку руде не повлечет за собой изменения в технологической цепочке оборудования, не потребует установки какого-либо дополнительного оборудования или же изменений в самом процессе переработки медно-молибденовых руд, т.е. фабрика будет функционировать в том же составе оборудования, что и на текущий момент только с большей производительностью в 30 млн. тонн руды в год (3425 тонн/час). В связи со снижением содержания полезных минералов в исходной руде было принято решение о увеличении производительности Завода по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с целью поддержания производственных показателей по выпуску металла на уровне, достигнутом в прошлые периоды. С 2020 года велись промышленные испытания для увеличения производительности ОФ-2. Увеличение производительности на ОФ-2 до 8 млн. тонн руды в год планируется за счет реализации следующих проектов и мероприятий: - «Установка дополнительного вертикального насоса,



производительностью 600 м³/час и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации)» (заключение №GRA-0009/20 от 30.03.2021 г.) - в связи с увеличением производительности проектное сечение донных клапанов было не достаточным и были проведены работы по увеличению сечения.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта). Отработка месторождения Бозшаколь планируется до 2040 года, в связи с этим срок реализации намечаемой деятельности – 2025-2040 гг.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов. При реализации намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 1) Обогащительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) Код ЗВ Наименование ЗВ Класс опасности Выброс ЗВ, т/год 2025-2027, 2029-2031, 2033-2034 гг. 2028, 2032 гг. 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) - 2,07188146 2,07454412 0271 диНатрий сульфид (886*) - 0,0004752 0,00047652 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 2 0 0 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0 0 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 3 0 0 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 3 0 0 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2 0,192782691 0,193310849 0334 Сероуглерод (519) 2 0,19277795 0,193306109 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) 4 0 0 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) 1 0 0 1078 Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*) - 1,9272 1,93248 1710 Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112) 3 0,00012705 0,00012738 2732 Керосин (654*) - 0 0 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) - 4,91451235 4,92797635 2754 Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 4 0,00167552 0,00167552 2902 Взвешенные частицы (116) 3 0,00536547 0,00538021 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494) 3 711,8742328 713,4876449 Итого: 721,1810305 722,8169220 2) Завод по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) Код ЗВ Наименование ЗВ Класс опасности Выброс ЗВ, т/год 2025-2027, 2029-2031, 2033-2034 гг. 2028, 2032 гг. 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) 3 0,6511416 0,6511416 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) - 108,8662586 109,166577 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) 2 0,04653456 0,04653456 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) 1 0,0012672 0,0012672 0271 диНатрий сульфид (886*) - 11,966976 11,9994336 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 2 1,0054656 1,0054656 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 0,0794352 0,0794352 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 3 0,030552 0,030552 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 3 0,07638 0,07638 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2 6,32299E-05 6,3403E-05 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) 4 0,721704 0,721704 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 2 0,02337696 0,02337696 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 2 0,0203904 0,0203904 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) 1 0,000000828 0,000000828 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2 0,007638 0,007638 1710 Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112) 3 0,0020526 0,00205824 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) - 8,61992544 8,64354144 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 4 0,183312 0,183312 2902 Взвешенные частицы (116) 3 1,496631336 1,500277656 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 3 263,6637154 264,3920422 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 3 0,00170472 0,00172152 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) - 0,108864 0,108864 Итого: 397,5733896 т/г. 398,6617774 т/г.

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. Сброс в водные объекты и на рельеф местности отсутствует.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются. В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируется увеличение следующих образующихся отходов: - емкости из-под хим. реагентов (код 15 01 10*). Ожидаемый объем составит 54,2857 т/год. Данный вид отходов образуется при использовании химических реагентов. Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливается на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 Экологического кодекса РК. Передача сторонней организации для повторного использования; - мешки из-под хим. реагентов (код 15 01 10*). Ожидаемый объем составит 130, 2857 т/год. Данный вид отходов образуется при использовании химических реагентов. Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливается на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 Экологического кодекса РК. Передача сторонней организации для повторного использования. - отвальные хвосты обогащения (код 01 04 12). Ожидаемый объем составит 37331650,80 т/год. Данный вид отходов образуется после флотационного обогащения полиметаллической руды. Загрязняющие компоненты – медь, цинк, кобальт, сера сульфидная. После сгущения отвальные хвосты обогащения размещаются в специальном гидротехническом сооружении для приема и хранения отходов обогащения – хвостохранилище. Все остальные отходы остаются без изменения, т.к. предприятие является действующим: - отходы после пробирного анализа (код 01 03 07*) в количестве 70,1772 т/год, отходы анализа – шамотные тигли и капли образуются в лаборатории. В состав отхода входят свинец, оксиды алюминия, магния и кремния. Свинец относится к веществам 1 класса опасности, обладает острой токсичностью по воздействию на организм, концентрация составляет в тиглях 0,13%, в каплях 15,62%. Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливается на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 Экологического кодекса РК. Передача сторонней организации для последующего удаления; - нефтешлам (код 05 01 03*) в количестве 158,369 т/год, образуется при зачистке технологических резервуаров для хранения ГСМ. Нефтешлам собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 Экологического кодекса РК. Передача сторонней организации для последующего удаления; -отходы лакокрасочных материалов (код 08 01 11*) в количестве 4,168 т/год, образуются при использовании лакокрасочных материалов, кистей, валиков (жестяные банки, пластиковая тара из-под лакокрасочных материалов, кисти, валики и др.). Собираются и хранятся в контейнерах на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 Экологического кодекса РК. Передача сторонней организации для последующего удаления; - отработанные масла (код 13 02 08*) в количестве 618,93 т/год, образуются при эксплуатации автотранспорта, машин, различных механизмов, ДЭС (масло трансформаторное, моторное, солидол, промышленное). Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п. 2 пп. 3 ст. 320 Экологического кодекса РК. Передача сторонней организации для повторного использования; - тара из- под химических реагентов (еврокуб) (код 15 01 10*) в количестве 157,62 т/год, образуется при использовании химических реагентов. Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливается на площадке временного хранения отходов.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).



2. Отдельно по каждой промышленной площадке представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

3. Необходимо привести информацию по населенным пунктам (расстояние от промышленной площадки, направления ветра, меры по снижению пыления и т.д.).

4. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

5. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

6. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

7. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

8. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

9. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

10. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

11. Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

12. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

13. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения карьера с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны.

14. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

15. Необходимо предусмотреть работы по пылеподавлению.

16. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.



17. Так как проектными решениями планируется использование технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).

18. Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

19. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройства стихийных свалок мусора и строительных отходов.

20. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

21. Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.

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

23. Необходимо предоставить карту-схему движения автотранспорта по перевозке руды и хвостов.

24. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Департамент экологии по Павлодарской области КЭРК МЭПР РК:

1. Согласно проведенного анализа, по Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) установленный лимит в 2024 году по сравнению с 2022-2023 годом увеличился на 0,260 тыс. тонн при мощности 28,0 млн. тонн в год, а по Заводу по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) увеличился на 0,08 тыс. тонн при мощности 7,0 млн. тонн в год. По Карьеру увеличен лимит на 3,6 тыс. тонн.

При увеличении лимитов за последние 3 года фактические выбросы ниже установленных нормативов (лимитов). В процентном соотношении к установленным лимитам составляют: ОФ-1 2022 год-46,9 %, 2023 год-46,5%, 2024 году-58,5% и по ОФ-2- в 2024 году на 63,2%. Карьер - 2022 год-81,8 %, 2023 год-66,5%, 2024 году-66,1%

Так, фактические эмиссии за последние 3 года в среднем составляет ОФ-1- 50,6%, ОФ- 79,7% и по Карьеру на 71,5%.

На 2025 год при увеличении производительности (мощности) предусматривается небольшое снижение эмиссии по ОФ-1- 0,045 тыс.тонн, ОФ2-0,011 тыс.тонн и по Карьеру-0,179 тыс.тонн. При этом в заявлении не описано за счет чего и каким образом планируется данное снижение. В п.6 заявления описано, что намечаемая деятельность планируется в рамках существующего действующего производства и не повлечет за собой изменения в технологической цепочке оборудования.

В таком случае необходимо принять меры по снижению эмиссий в ОС, за счёт использования наилучших доступных технологий и планирования эффективных мероприятий.

Следует отметить, что в соответствии с п.18 Главы 2 Методики эмиссий, нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа. Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом, для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом, за исключением случаев технологически неизбежного сжигания газа.



2. Согласно приложенного ответа ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Экибастуза» №24-11/3-06/1046 от 01.10.2020 г. на территории месторождения Бозшаколь отсутствуют зеленые насаждения. В связи с чем необходимо согласно п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее - %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности - не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В этой связи необходимо конкретизировать временной промежуток периода реализации мероприятий по озеленению СЗЗ и достижению нормативного показателя.

3. Предусмотреть на следующих этапах план действий при чрезвычайных и аварийных ситуациях согласно п.4 ст.344 ЭК РК (субъект предпринимательства, осуществляющий предпринимательскую деятельность по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению опасных отходов, обязан разработать план действий при чрезвычайных и аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при управлении опасными отходами).

4. Согласно п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2)-5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Необходимо учесть указанные требования при разработке следующих проектных материалов.

5. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности.

Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МЭПР РК:

В пределах заявленных координат отсутствуют земли государственного лесного фонда, особо охраняемые природные территории и объекты государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, указанные в постановлении Правительства Республики Казахстан №932 от 28 сентября 2006 года.

В пределах заявленных координат находятся охотничьи хозяйства – «Экибастузское» (ПО «Павлодарское общество охотников и рыболовов», Вахитов Олег Мансурович) и «Майкаинское», на территории которых обитают:

- дикие животные: зайцы, лисицы, сурки, корсаки, барсуки, степной хорь;
- птицы: гусь, утки, лысуха, кулик, голуб, перепел, куропатка;
- краснокнижные птицы: лебедь кликун, стрепет, журавль-красавка, орел степной, орел могильник;
- встречаются дикие копытные животные - сайгаки.

С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (далее – Закон) необходимо:

1. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

2. Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться



сохранение среды обитания, условия размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира, воспроизводство животного мира.

Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК:

Намечаемая деятельность предусматривает увеличение производительности на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды (ОФ-1) с 28 до 30 млн. тонн руды в год и на заводе по отмывке каолинизированных руд (ОФ-2) с 7 млн. до 8 млн. тонн руды в год.

Месторождение «Бозшаколь» расположен на территории г. Экибастуз Павлодарской области.

Для хозяйственно-питьевых и производственных нужд водоснабжение осуществляется из Канала им. К.И. Сатпаева. Разрешение на специальное водопользование №KZ68VTE00211689 от 12.01.2024 г.

Канал находится на расстоянии примерно 27 км от рудника Бозшаколь.

Севернее и южнее месторождения Бозшаколь расположены озера Ащыколь и Бозшасор, северо-восточнее - озеро Майсор. Расстояния от месторождения до этих озер равны 2 км, 1,25 км и 7,5 км.

Бытовые стоки будут отводиться в септики, и по мере наполнения будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться по договору.

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водные объекты или пониженные места рельефа местности.

В связи с тем, что намечаемый объект расположен за пределами границ водоохранных территорий водных объектов, а также отсутствия условий специального водопользования – предложений и замечаний не имеем.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области КСЭК МЗ РК:

В соответствии пп. 2) п. 4 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (далее – Приказ № ҚР ДСМ-336/2020). Заявление о намечаемой деятельности не относится к вышеуказанным Проектам нормативной документации.

Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений в рассмотрении заявлений о намечаемой деятельности.

Дополнительно, при проведении работ необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;

2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года;

3. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;



5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;

6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;

7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;

9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;

10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.

12. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13.

Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Управление земельных отношений Павлодарской области:

При осуществлении своей деятельности землепользователь обязан проводить природоохранные мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения и иных видов ухудшения состояния земель, а также направленные на рекультивацию нарушенных земель (статья 140 Земельного кодекса РК).

Управления недропользования окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области:

1. Согласно п. 8 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:

1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории;

2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории;

3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом;

4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности;

5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке;

6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов.

В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся согласно ст. 96 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс), следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев



2. Работы по вскрытию, добыче, пересыпке, складированию, транспортировке полезного ископаемого и вскрыши сопровождаются интенсивным пылевыведением. В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе мероприятия по пылеподавлению, на всех стадиях технологического процесса намечаемой деятельности.

Следует учесть, что проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах входит в Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды (приложение 4 к Экологическому кодексу).

3. Согласно сведениям заявления о намечаемой деятельности постоянное и временное водоснабжение месторождения Бозшаколь осуществляется РГП «Канал им. К.И. Сатпаева».

В этой связи на последующих стадиях проектирования следует представить согласование Павлодарского управления эксплуатации филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» (или тех условия на подключение к сетям).

Заместитель Председателя

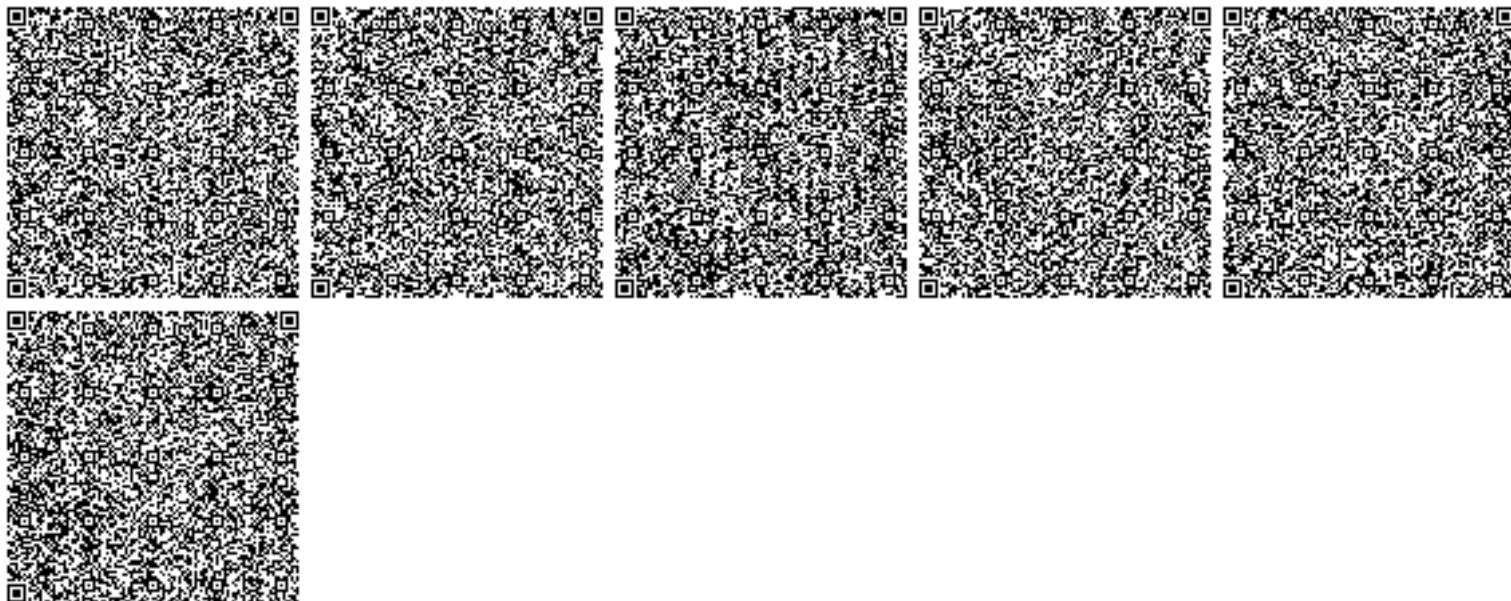
А. Бекмухаметов

Исп.Садикбек Н.Т.
74-08-19



Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



ПРИЛОЖЕНИЕ 2



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета
экологического регулирования и контроля Министерства
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«6» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО "KAZ MINERALS BOZSHAKOL" (КАЗ МИНЕРАЛЗ
БОЗШАКОЛЬ)", "07292"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
090540005490

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Павлодарская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Павлодарская область, с.Торт-Кудук, Здание 13)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«6» сентябрь 2021 года

подпись:



ПРИЛОЖЕНИЕ 3



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории**

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol" (КАЗ Минералз Бозшаколь), S13T7T8, Республика Казахстан, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание № 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090540005490

Наименование производственного объекта: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, здание 13,
Павлодарская область, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, здание 13,
Павлодарская область, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, здание 13,
Павлодарская область, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, здание 13,

Соблюдать следующие условия

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

в 2024 году	7213.39313	тонн
в 2025 году	8009.31241	тонн
в 2026 году	8861.94274	тонн
в 2027 году	8787.76499	тонн
в 2028 году	8563.18397	тонн
в 2029 году	8220.72071	тонн
в 2030 году	8095.51397	тонн
в 2031 году	8297.56112	тонн
в 2032 году	8070.40111	тонн
в 2033 году	8055.31371	тонн
в 2034 году		тонн

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

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
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:



в 2024	году	19471.86112	тонн
в 2025	году	19923.62410	тонн
в 2026	году	19924.89245	тонн
в 2027	году	19924.89245	тонн
в 2028	году	19924.89245	тонн
в 2029	году	19970.82590	тонн
в 2030	году	19970.82590	тонн
в 2031	году	19970.83430	тонн
в 2032	году	19895.1090	тонн
в 2033	году	19895.1090	тонн
в 2034	году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2024	году	101313923.42283	тонн
в 2025	году	96673562.7	тонн
в 2026	году	95420562.7	тонн
в 2027	году	94504562.7	тонн
в 2028	году	90891562.7	тонн
в 2029	году	97553562.7	тонн
в 2030	году	91177562.7	тонн
в 2031	году	95197562.7	тонн
в 2032	году	93333562.7	тонн
в 2033	году	94206562.7	тонн
в 2034	году		тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

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
в 2032	году		тонн
в 2033	году		тонн
в 2034	году		тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 15.04.2024 года по 31.12.2033 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Заместитель председателя
подпись

Кожиков Ерболат Сельбаевич
Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: район "Есиль"

Дата выдачи: 15.04.2024 г.

Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				7627,9501238379	
Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки к					
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Взвешенные частицы (116)	0,00123	0,008	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,022235	0,0132856	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,006	0,0003326	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00072	0,00078	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Уайт-спирит (1294*)	0,0044	0,01	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1854	0,00544	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000016	0,00000028	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00151	0,0006116	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04805	0,005938	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Пыль древесная (1039*)	0,118	0,0027	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,10283	0,002354	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000028	0,00000051	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,097654	0,002893	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000208	0,000034	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000917	0,00015	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,014954	0,000222	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0078	0,000114	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0122	0,000171	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00033	0,00036	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00007	0,0000013	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0017	0,000023	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,003	0,02	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Метилбензол (349)	0,00172	0,00186	0
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000014	0,0000000021	0
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки					
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0972	0,035	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1944	0,07	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,7600812	0,27419601	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0001147	0,0000351	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,000011651	0,0000014802	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5962	0,2173568	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,424145	3,10004	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Метилбензол (349)	3,348129	5,14693	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,891	1,123	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,50816	0,2237497	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0014	0,0028611	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,003584	0,0106899	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000631	0,0000193	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Уайт-спирит (1294*)	1,98	2,686707	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Циклогексанон (654)	0,5127424	0,6117	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1,2594784	1,95193	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9,536428761	18,5345789629	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Взвешенные частицы (116)	1,048496	1,9560195	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,259907	0,112352	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1,453	1,83	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04964	0,064595	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002908	0,0044685	0
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,02334	0,0084	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительно-монтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,02334	0,0084	0
2024	Строительно-монтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,5587346	0,97438	0
Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ					
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0023569	0,0059326	0
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,224	0,1989	0
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014496	0,0365044	0
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,01458	0,0214045	0
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000721	0,00245592	0
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Уайт-спирит (1294*)	0,417	0,136713	0
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0065467	0,00018107	0
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,1083	0,00286	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашины Джеймсон на Сульфидной ОФ	Метилбензол (349)	0,2583	0,00682	0
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашины Джеймсон на Сульфидной ОФ	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,05	0,00132	0
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)					
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,603426284	55,592640422	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364659	92,8580967	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024135418	0,00060017	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий сернокислый кислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027865722	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1783721387	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,263297654	52,748394124	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	63,602218844	129,280132023	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04310784	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0107185555	0,0329992	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175732826	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	130,09156757	377,803932	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,1265056	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124464	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,9999612	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	157,676434565	345,173377956	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0671347	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,700654963	23,894817896	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006755795	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014346	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	385,794535134	6472,648119902	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,666200868	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001831	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,614387499	5,077508314	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,7568	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,21067402	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				8009,3124088757	
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки					
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1747	0,04636	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Метилбензол (349)	0,848	0,22455	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,3824	0,1014	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01167	0,0042	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01167	0,0042	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,25408	0,0914197	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2981	0,1053938	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0007	0,0002241	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00252	0,00068	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001792	0,0009339	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,000000411	0,0000000522	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3800406	0,13656401	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001454	0,0004075	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0972	0,035	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02482	0,006365	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,117467	0,042552	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Циклогексанон (654)	0,0467	0,0126	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Взвешенные частицы (116)	0,4829	0,0919195	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0486	0,0175	0
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,9368967	11,23232034	0

ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)

2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,752	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001826	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364984	92,60541076	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027809722	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024135418	0,000588538	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,614387499	4,971608514	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04308864	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий сернокислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,972912	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	157,676434565	336,555529956	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,1773141	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	63,602218844	126,738536823	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,263297654	51,689093724	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,700654963	23,471218696	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1778918505	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	130,09156757	364,2965395	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175252682	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,603426284	54,192240202	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0669513	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006737395	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,010718555	0,0329992	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,663148868	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,12616	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124128	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014206	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	430,762841831	6909,270217417	0
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				8861,9427446392	
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки					
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Взвешенные частицы (116)	0,3649	0,0463463	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5,0363567	10,01883715	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Циклогексанон (654)	0,0353	0,00635	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,117234	0,0282163	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3800406	0,09093558	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001454	0,00021768	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02482	0,0033655	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2981	0,07011895	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,00000041	0,0000000347	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,2897	0,05118	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0007	0,00012217	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001792	0,00050226	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,25408	0,0604298	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0486	0,01165	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0972	0,0233	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01167	0,002796	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01167	0,002796	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1324	0,02338	0
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00252	0,000454	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Строительно-монтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Метилбензол (349)	0,6423	0,1133	0
ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)					
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027809722	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024135418	0,000586269	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,12616	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001826	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,972912	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,603426284	54,127240202	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006737395	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	157,676434565	336,155529956	0
2026	ООО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124128	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,263297654	51,482843724	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1778918505	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,700654963	23,388718696	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364984	92,60541076	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий сернокислый кислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	496,237550209	7761,842722627	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,614387499	4,950983514	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175252682	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,663148868	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	63,602218844	126,243536823	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014206	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0669513	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,752	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,1773141	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,010718555	0,0329992	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	130,09156757	367,2240395	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04308864	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				8787,7649881822	
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки					
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Метилбензол (349)	0,6423	0,1133	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01167	0,002796	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01167	0,002796	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00252	0,000454	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1324	0,02338	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,2897	0,05118	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Взвешенные частицы (116)	0,3649	0,0463463	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5,0363567	10,01883715	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Циклогексанон (654)	0,0353	0,00635	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,117234	0,0282163	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001792	0,00050226	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,00000041	0,0000000347	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2981	0,07011895	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02482	0,0033655	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001454	0,00021768	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3800406	0,09093558	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,25408	0,0604298	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0007	0,00012217	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0486	0,01165	0
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0972	0,0233	0
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)					
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,614387499	4,930363514	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001826	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006737395	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024135418	0,000584002	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	63,602218844	125,748656823	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,663148868	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,1773141	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1778918505	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175252682	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,263297654	51,276643724	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,700654963	23,306238696	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04308864	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027809722	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,010718555	0,0329992	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	490,393965946	7691,075516437	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364984	92,60541076	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	157,676434565	334,835849956	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,752	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0669513	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014206	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,603426284	53,912792202	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий сернокислый кислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	130,09156757	366,1517995	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,972912	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124128	0
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,12616	0

на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				8563,1839686084	

Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки

2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1324	0,02338	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,25408	0,0604298	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0972	0,0233	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001792	0,00050226	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0007	0,00012217	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0486	0,01165	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,00000041	0,0000000347	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001454	0,00021768	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3800406	0,09093558	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2981	0,07011895	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Циклогексанон (654)	0,0353	0,00635	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,117234	0,0282163	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02482	0,0033655	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,2897	0,05118	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Взвешенные частицы (116)	0,3649	0,0463463	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Метилбензол (349)	0,6423	0,1133	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00252	0,000454	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5,0363567	10,01883715	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01167	0,002796	0
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01167	0,002796	0
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)					
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006755795	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,480797654	54,091144124	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,791279963	24,431917896	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124464	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	159,068434565	352,846977956	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0671347	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,829626284	56,839600422	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0107185555	0,0329992	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175732826	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1783721387	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04310784	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	131,21531757	380,786232	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,666200868	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	470,037762917	7419,623839912	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	64,127843844	132,502732023	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014346	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,21067402	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,9999612	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий сернокислый кислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,636137499	5,211783314	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,7568	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364659	92,8580967	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001831	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,1265056	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027865722	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024352918	0,000614941	0
2028	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2029 год					
Всего, из них по площадкам:				8220,7207106377	
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки					
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3800406	0,090973447	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2981	0,07035235	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0972	0,0233	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0486	0,01165	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,0000001322	0,0000000112	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001454	0,00032854	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02482	0,005159	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00001642	0,00000335	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00000902	0,00000184	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,25408	0,0614358	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01167	0,002796	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,04662	0,0249314	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0209	0,0113983	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01167	0,002796	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Взвешенные частицы (116)	0,09004	0,0840358	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Уайт-спирит (1294*)	0,01208	0,0194795	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Циклогексанон (654)	0,01668146	0,00302283	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,0866667	13,32250938	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,12688	0,03529	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001792	0,00076283	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0007	0,00017805	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Метилбензол (349)	0,0883	0,0552958	0
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,31363	0,2486145	0
ОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)					
2029	ОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0
2029	ОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364984	92,60541076	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04308864	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,010718555	0,0329992	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,972912	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001826	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	130,09156757	361,0795595	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,614387499	4,909743514	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,752	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027809722	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024135418	0,000581734	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,1773141	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014206	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	63,602218844	125,253776823	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	448,03269204	7128,991272157	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,663148868	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0669513	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,603426284	53,548844202	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,700654963	23,223758696	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006737395	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	157,676434565	332,596169956	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий сернокислый кислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124128	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,12616	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,263297654	51,070443724	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175252682	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1778918505	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0
на 2030 год					
Всего, из них по площадкам:				8095,5139721477	
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки					
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,04662	0,0249314	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01167	0,002796	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,0866667	13,32250938	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,12688	0,03529	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Взвешенные частицы (116)	0,09004	0,0840358	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,31363	0,2486145	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001792	0,00076283	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Метилбензол (349)	0,0883	0,0552958	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01167	0,002796	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0209	0,0113983	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Уайт-спирит (1294*)	0,01208	0,0194795	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00001642	0,00000335	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,0000001322	0,0000000112	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00000902	0,00000184	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02482	0,005159	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001454	0,00032854	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0972	0,0233	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Циклогексанон (654)	0,01668146	0,00302283	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0486	0,01165	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2981	0,07035235	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3800406	0,090973447	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0007	0,00017805	0
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,25408	0,0614358	0
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)					
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,752	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001826	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,614387499	4,909743514	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027809722	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024135418	0,000581734	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,972912	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий сернокислый кислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364984	92,60541076	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006737395	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,700654963	23,223758696	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,603426284	53,698344202	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0669513	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Boshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014206	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124128	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,263297654	51,070443724	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,010718555	0,0329992	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175252682	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1778918505	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04308864	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	130,09156757	365,0795595	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	157,676434565	333,516169956	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,663148868	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,1773141	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	63,602218844	125,253776823	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	441,795345407	6998,715033667	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,12616	0
на 2031 год					
Всего, из них по площадкам:				8297,56111667774	
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки					
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35692	0,1893814	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Циклогексанон (654)	0,05448146	0,02342283	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,02334	0,011196	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,02334	0,011196	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Уайт-спирит (1294*)	0,01208	0,0194795	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	20,3172534	89,52234863	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,003584	0,00252063	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,244204	0,120189	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Взвешенные частицы (116)	0,48084	0,2330348	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5962	0,28110015	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,75994953	0,364095067	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0972	0,04665	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,000000215	0,00000003224	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002908	0,00106334	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00000902	0,00000184	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00001642	0,00000335	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,31615	0,2499745	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Метилбензол (349)	0,7763	0,4196958	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,16276	0,0865583	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04964	0,016349	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1944	0,0933	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,50816	0,2438348	0
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0014	0,00060145	0
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)					
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027809722	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	131,21531757	380,6410795	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175252682	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04308864	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,010718555	0,0329992	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014206	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	444,180402861	7073,402859587	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024352918	0,000614653	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,752	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001826	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,636137499	5,209003514	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1778918505	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,972912	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,12616	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124128	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364984	92,60541076	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,1773141	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,663148868	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	64,127843844	132,436016823	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006737395	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0669513	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,480797654	54,063043724	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,791279963	24,420798696	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,829626284	56,810648202	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	159,068434565	352,668809956	0
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий сернокислый кислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
на 2032 год					
Всего, из них по площадкам:				8070,4011107147	
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)					
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0671347	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006755795	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124464	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,603426284	53,577796422	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1783721387	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	130,09156757	361,224712	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,700654963	23,234877896	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,263297654	51,098544124	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,1265056	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364659	92,8580967	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175732826	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,9999612	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	157,676434565	332,774337956	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий серноокислый кислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04310784	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,21067402	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	63,602218844	125,320492023	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001831	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,666200868	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	438,191380581	6991,962416662	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014346	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,614387499	4,912523314	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0107185555	0,0329992	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024135418	0,000582022	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,7568	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027865722	0
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0
на 2033 год					
Всего, из них по площадкам:				8055,3137143995	
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)					
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0001612	0,0014206	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	438,905552696	6972,589090647	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0243056	0,070000128	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0736	1,1605248	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0282	0,1842768	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензол (64)	0,090083333	0,00778918	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,097916667	0,0084665	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,212747233	0,740282114	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этилбензол (675)	0,00235	0,000203196	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Метилбензол (349)	0,085640467	0,027809722	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,010718555	0,0329992	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,012562294	0,04308864	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая кислота хлорангидрид) (642)	0,00071	0,0015949	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,979558333	0,084698866	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,650408333	0,229171222	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,075	0,135	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)	0,000005	0,0000112	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,389258198	12,1773141	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	63,602218844	125,253776823	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Уайт-спирит (1294*)	0,096875	0,34875	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)	0,0000129	0,000029	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00024135418	0,000581734	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,0555556	1,752	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0001023	0,001826	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,614387499	4,909743514	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	130,09156757	365,0795595	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002577983	0,001758	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,00030625	0,00161	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Натрий гидросульфат гидрат (Натрий сернокислый кислый, Натрий сульфат однозамещенный) (877*)	0,000468	0,0010129	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	157,676434565	333,516169956	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	диНатрий сульфид (886*)	0,3165466	9,972912	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,264430512	1,04437286	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Взвешенные частицы (116)	0,622201	4,663148868	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,9364984	92,60541076	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0039375	0,0207	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,022464399	0,08858902	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,700654963	23,223758696	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Озон (435)	0,000013125	0,000069	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	23,263297654	51,070443724	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероуглерод (519)	0,0055576	0,175252682	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0074477048	0,1778918505	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Аммиак (32)	0,0003936	0,0124128	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азотная кислота (5)	0,0040005	0,12616	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,603426284	53,698344202	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Серная кислота (517)	0,0002186	0,006737395	0
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002123	0,0669513	0



Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				20589,929458
Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки к				
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Временное хранение в металлическом контейнере	0,00744
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Отходы бетона (17 01 01)	Временное хранение в металлическом контейнере	0,0176
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Временное хранение в металлическом контейнере	0,0034
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Временное хранение в металлическом контейнере	0,0117
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Отходы раствора кладочного (17 01 01)	Временное хранение в металлическом контейнере	0,002218
2024	Строительно-монтажные работы по модификации аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата.	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Временное хранение в металлическом контейнере	0,122
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки				
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	0,00885
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,00445
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	1,7018



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	5
2024	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	414,4
Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ				
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Временно хранятся в контейнерах	0,026
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Временно хранятся в контейнерах	1,48
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Строительные отходы (17 01 07)	Временно хранятся в контейнерах	272
2024	Строительно-монтажные работы по Установке флотомашин Джемсон на Сульфидной ОФ	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Временно хранятся в контейнерах	0,035
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складываются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрывающемся помещении	6,8143
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складываются на открытых площадках с твердым покрытием	1500
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	178,98
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтешлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изношенные средства защиты и спецодежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жируловителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				19923,62410
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки				
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,00445
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	0,00885
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	1,7018
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	21,8
2025	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрывающемся помещении	6,8143
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складываются на открытых площадках с твердым покрытием	1500
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складываются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изношенные средства защиты и спецодежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	178,98
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтьшлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жируловителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				19924,89245
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки				
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,00445
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	1,7018
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	5
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	23,07
2026	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	0,0072
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складываются на открытых площадках с твердым покрытием	1500
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складываются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изношенные средства защиты и спецодежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жиρούловителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрываемом помещении	6,8143
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	178,98
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтешлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				19924,89245
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки				
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,00445
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	23,07
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	0,0072



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	5
2027	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	1,7018
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складируются на открытых площадках с твердым покрытием	1500
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрывающемся помещении	6,8143
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складируются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изношенные средства защиты и спецодежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	178,98
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтешлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жиролоуовителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				19924,89245
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки				
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,00445
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	1,7018
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	23,07
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	0,0072
2028	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	5
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складируются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складываются на открытых площадках с твердым покрытием	1500
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изношенные средства защиты и спецодежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жиролоуловителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрывающемся помещении	6,8143
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтешлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах, согласно маркировки в местах образования	178,98
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2029 год				
Всего, из них по площадкам:				19970,82590
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки				
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	0,01065
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,00445
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах, согласно маркировки в местах образования	1,7018
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	69
2029	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	5
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах, согласно маркировки в местах образования	178,98



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жируловителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтешлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складываются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрывающемся помещении	6,8143
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складываются на открытых площадках с твердым покрытием	1500
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изнношенные средства защиты и спецодежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнерах на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5
на 2030 год				
Всего, из них по площадкам:				19970,82590
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки				
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнерах на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,00445
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах , согласно маркировки в местах образования	1,7018
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	0,01065
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2030	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	69
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жируловителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складываются на открытых площадках с твердым покрытием	1500
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складываются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтешлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах, согласно маркировки в местах образования	178,98
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрывающемся помещении	6,8143



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изношенные средства защиты и спецодежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
на 2031 год				
Всего, из них по площадкам:				19970,83430
Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки				
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	0,01905
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнерах на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,00445
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	5
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	69
2031	Строительномонтажные работы по наращиванию дамб до конца отработки	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах, согласно маркировки в местах образования	1,7018
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складываются на открытых площадках с твердым покрытием	1500
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрываемом помещении	6,8143
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изношенные средства защиты и спецодежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складываются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жироловителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтешлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах, согласно маркировки в местах образования	178,98
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685
на 2032 год				
Всего, из них по площадкам:				19895,1090
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах, согласно маркировки в местах образования	178,98
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жируловителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складываются на открытых площадках с твердым покрытием	1500



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складываются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрывающемся помещении	6,8143
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтешлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изнношенные средства защиты и спецдежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
на 2033 год				
Всего, из них по площадкам:				19895,1090
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Зола от сжигания фильтров (10 01 15)	Собирается в закрывающемся контейнере, далее накапливается на площадке временного хранения отходов	0,5
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Осадок хоз-бытовых сточных вод (19 08 16)	Собирается в специальной емкости на территории очистных сооружений, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	800
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Строительные отходы (17 01 07)	Закрывающиеся контейнеры, площадки с твердым покрытием, установленные на площадке временного хранения отходов	1817,22



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Мешки из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	120
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Огарки сварочных электродов (12 01 13*)	Собираются и хранятся в металлических контейнерах или бочках на площадке временного хранения отходов	7,5
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Емкости из-под химреагентов (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	50
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы жируловителей (19 08 09)	Собираются в закрывающиеся контейнеры на территории вахтового городка, далее контейнера накапливаются на площадке временного хранения отходов	1000
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы резинотехнических изделий (16 01 99)	Временное хранение в контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	1259,41
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Древесные отходы (15 01 03)	Складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	597,3
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	Контейнеры с крышкой на оборудованной бетонной площадке	3447,44
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бумага и картон (15 01 01)	После опрессовки складируются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	175,607
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (жидкие) (16 05 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10,45
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки химических реагентов (твердые) (01 03 06*)	Собираются в герметичной емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	10
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный кислотный электролит (16 06 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,497



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы после пробирного анализа (01 03 07*)	Собираются в контейнере около лаборатории, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	70,1772
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный толуол (16 05 06*)	Собирается в герметичные емкости в лаборатории, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,5
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные шины (16 01 03)	Собираются под навесом в специально отведенном месте на площадке временного хранения отходов	1042,67
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Лом черного металла (17 04 07)	Собираются и хранятся на площадке временного хранения металлолома на участке временного хранения отходов	5421
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные газовые баллоны (16 01 16)	Собираются и хранятся в контейнере, установленном на площадке временного хранения отходов	7,5
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Портативное оборудование и отходы оргтехники (20 01 36)	Собираются по подразделениям в зданиях, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	6,33
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Изношенные средства защиты и спецодежда (15 02 03)	По мере износа собираются в контейнерах на территории склада	25,2
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные металлические бочки из-под масла (16 07 08*)	Временное хранение на площадке временного хранения отходов	93,1685
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанный антифриз (16 01 14*)	Сливается отдельно в емкости и собираются на объектах, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	6,9
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Нефтешлам (05 01 03*)	Собирается в герметичных емкостях с крышкой при проведении очистки емкостей ГСМ на площадке с твердым покрытием, далее емкости накапливаются на площадке временного хранения отходов	158,369



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Использованные батареи (16 06 04)	Складываются в небольшие картонные коробки на объекте, далее в специально оборудованных контейнерах накапливаются на площадке временного хранения отходов	0,21
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Жидкие отходы мойки цеха (16 10 02)	Откачиваются с дренажных ям цехов по мере накопления	791,656
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Собираются и хранятся в контейнеры на территории объектов, далее контейнеры накапливаются на площадке временного хранения отходов	4,168
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Медицинские отходы (18 01 04)	Собираются в специальных закрывающихся контейнерах в медпункте, далее накапливаются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке временного хранения отходов	0,12
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	Отработанные ртутьсодержащие лампы собираются в специальной таре на площадке временного хранения отходов в закрывающемся помещении	6,8143
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аккумуляторы (20 01 33*)	Отработанные аккумуляторы собираются в специальном месте в механическом цехе	20,9
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Промасленные отходы (фильтры, ветошь, абсорбенты) (15 02 02*)	Собираются в металлических контейнерах, согласно маркировки в местах образования	178,98
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные масла (13 02 08*)	Собираются в специальные металлические емкости с крышками, установленные на объектах образования и в бочках объемом 200 литров, далее емкости и бочки накапливаются на площадке временного хранения отходов	618,93
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Пищевые отходы (20 01 08)	В закрывающихся контейнерах после процесса дегидратации	52,56
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Бой стекла (20 01 02)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Тара из-под химических реагентов (еврокуб) (15 01 10*)	Освобожденная тара собирается на местах образования отходов, далее накапливаются на площадке временного хранения отходов	157,62
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Воздушные фильтры (16 01 99)	Размещаются в металлических контейнерах согласно их маркировки в местах образования	155,7
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы пластика (20 01 39)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	213,012
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Остатки сортировки отходов (19 12 12)	Складываются на открытых площадках с твердым покрытием	1500
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы мебели (включая мебель) (03 01 99)	Складываются на площадке временного хранения отходов на открытых площадках с твердым основанием	50
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные аэрозольные баллончики (15 01 05)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	3
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отработанные фрикционные и тормозные диски (16 01 12)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,5
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отходы текстиля (стропы) (20 01 11)	Складываются в закрывающийся контейнеры, установленные на площадке временного хранения отходов	2,2

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				107136562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	24809000



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	47971000
2024	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				96673562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	20735000
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	41582000
2025	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				95420562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	31080000
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	29984000
2026	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				94504562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	17931000
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	42217000
2027	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				90891562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	22120000
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	34415000
2028	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7
на 2029 год				
Всего, из них по площадкам:				97553562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	31464000
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	31733000
2029	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7
на 2030 год				
Всего, из них по площадкам:				91177562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	21122000
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	35699000
2030	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7
на 2031 год				
Всего, из них по площадкам:				95197562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	26770000
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	34071000



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2031	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7
на 2032 год				
Всего, из них по площадкам:				93333562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	18237000
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	40740000
2032	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7
на 2033 год				
Всего, из них по площадкам:				94206562,7
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)				
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Забансовая руда (01 01 01)	Отвалы забалсовых руд	19165000
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Вскрышные породы (01 01 01)	Отвал вскрышных пород	40685000
2033	ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)	Отвальные хвосты обогащения (01 04 12)	Хвостохранилище	34356562,7

Таблица 5

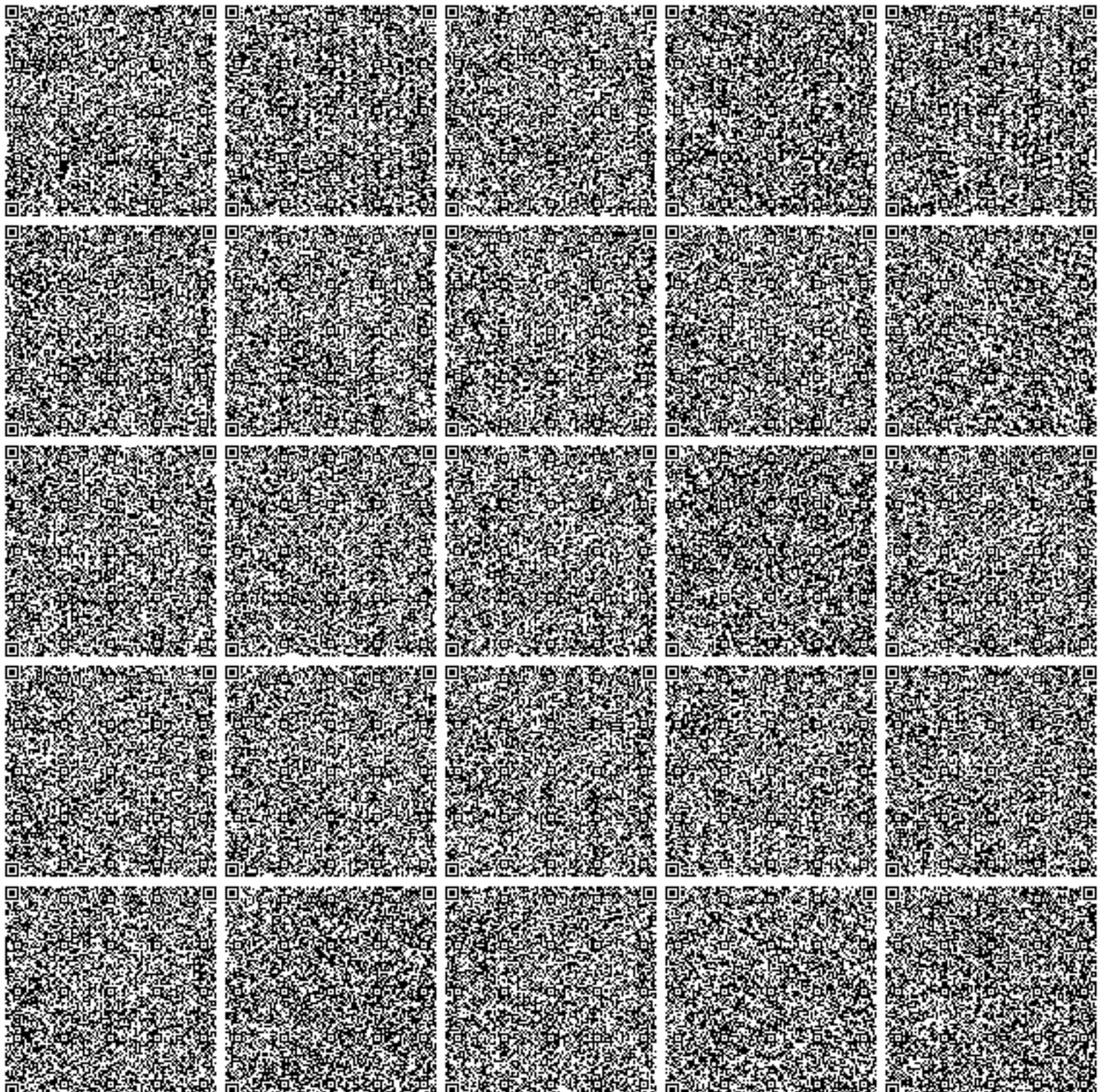
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



**Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду, лимиты накопления и захоронения отходов; 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Осуществить производственный экологический контроль и предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом; 4. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.





ПРИЛОЖЕНИЕ 4

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС
БАССЕЙІНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»
ПАВЛОДАР ҚАЛАСЫ

Шығыс № 1011 - 00210

81 " 12 20 19 ж

Директору
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»
Лей С.

На Ваш №1781 от 25.12.2019 года.

Ертисская бассейновая инспекция сообщает, что для определения водных объектов с указанием наличия водоохранных зон расположенных в районе месторождения Бозшаколь Вам необходимо представить ситуационную схему с нанесением географических координат обозначенных угловыми точками.

Также сообщаем, что на водных объектах: Карасор, Майсор, Бозшасор, Ащиколь, Сарыапанозек, Темирастау, Актасты, Жингельды водоохранные зоны и полосы не установлены.

В соответствии с п.6 ст.14 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с ответом, Вы вправе обжаловать действия (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению в порядке, предусмотренным действующим законодательством.

Заместитель руководителя
Ертисской БИ

Камбаров Е.А.

† Бекмурат К.Б.
☎ 8(7182)537350

"KAZ Minerals Bozshakol"
(KAZ Минералз Бозшаколь) ЖШС
ТОО "KAZ Minerals Bozshakol"
(KAZ Минералз Бозшаколь)

Кіріс № 10115 - 0001

Вх. "05" январь 2020 ж.т.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровый номер посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, га Площадь, га
	жоқ нет	

Осы акт Қазақстан Республикасы Өңіраралық даму министрлігінің Жер ресурстарын басқару комитетінің «Жер кадастры ғылыми - өндірістік орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Павлодар филиалымен жасалды

Настоящий акт изготовлен Павлодарским филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан



Директордың орынбасары
Заместитель директора

[Signature]
колы, подпись

М.В. Чирьев

М.О.
М.П.

2014 ж. "01" қазан

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 1225 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1225

Приложение: нет

Шестесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



**УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)**

№ 0305805

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-219-149-013**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
2032 жылғы 25.11. дейін мерзімге

Жер учаскесінің алаңы: **1391,2000 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

тұрмыстық және өндірістік инфрақұрылымның құрлысын салу және пайдалану үшін арналған

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

қожалықтың жер пайдалану шегінде жаяу өту, жүріп өту үшін сервитут белгіленген

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-219-149-013**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на
земельный участок сроком до 25.11.2032 года

Площадь земельного участка: **1391,2000 га**

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

Целевое назначение земельного участка:

для строительства и эксплуатации бытовой и производственной инфраструктуры

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

установлен сервитут для беспрепятственного прохода и доступа заинтересованным лицам, смежным землепользователям

Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0305805

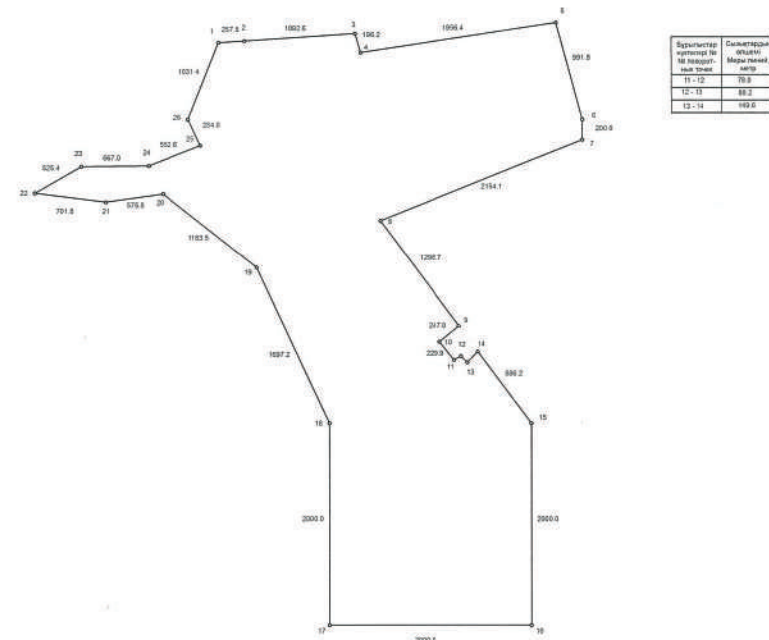
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ

План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Павлодарская облысы, Екібастұз қ. ауылдық аймағы, Төрт-Құдық ауылдық елді мекен жерлері**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:

Павлодарская область, сельская зона г. Экибастуза, земли населенного пункта села Торт-Кудук



Описание смежеств:
от 1 до 7 земли ТОО "Kazakhstan Bozshakol" (Казакхмыс Бозшаколь)
от 7 до 21 земли села Торт-Кудук
от 21 до 26 земли ТОО "Kazakhstan Bozshakol" (Казакхмыс Бозшаколь)
от 26 до 1 земли ТОО "Kazakhstan Bozshakol" (Казакхмыс Бозшаколь)

МАСШТАБ 1:50000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, га Площадь, га
	ЖОҚ	
	НЕТ	

Осы акт ЕМК "Павлодар Жер ӨО" еншілес мемлекеттік кәсіпорын жасалды жасалды.

Настоящий акт подготовлен ЦП "Павлодар НПЦзем"

М.О.  И. М. Шулнбасов

М.П. 2012 ж/г 18 кыркүйек

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1835 болып жазылды.

Косықпа - жер катынастары бөлімі

Заявка о выдании настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности земельного участка, право землепользования

Эк. №

М.О.

М.П.

Экспертная комиссия "Жер катынастары бөлімі"

"Смешанных земельных отношений города Экибастуза"

Н. К. Макраев 2012 ж/г 16 10

Шенгесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сөйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде.

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



**УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСКА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)**

№ 0303049

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-219-149-010**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу)
күқығы 2032 жылғы 25.11. дейін

Жер учаскесінің алаңы: **3,625 га**

Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
өндірістік инфрақұрылымның құрылысын салу және пайдалану үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
мүделлі тұлғалардың, аралас жер пайдаланушылардың бөгетсіз жүріп-тұруына, қызмет етуіне сервитут белгіленген
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-219-149-010**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на
земельный участок сроком до 25.11.2032 года

Площадь земельного участка: **3,625 га**

Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи,
для нужд космической деятельности, обороны, национальной
безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**

Целевое назначение земельного участка:

**для строительства и эксплуатации производственной
инфраструктуры**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
**установлен сервитут для беспрепятственного проезда и доступа
заинтересованным лицам, смежным землепользователям**

Делимость земельного участка: **делимый**

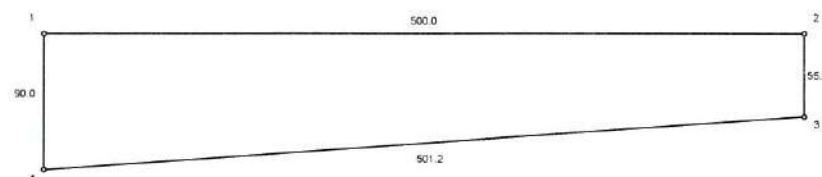
№ 0303049

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, Төртқұдық ауылының аумағы**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская область, город Экибастуз, территория села Торт-Кудук, «Бозшаколь» кенорны

месторождение «Бозшаколь»



Описание смежеств
1-2 14-219-149-008
2-4 территория села Торт-Кудук
4-1 14-219-149-009

МАСШТАБ 1:5000

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Павлодар облысының әкімдігі

«ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ
МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Акимат Павлодарской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ»

140000, Павлодар қ. Академик Ә. Х. Марғұлан көшесі, 115
тел./факс: (8 718 2) 32-35-96
E-mail: Dep_cultura@mail.ru

140000, г. Павлодар, ул. Академика А. Х. Маргулана, 115
телефон/факс (8 718 2) 32-35-96
E-mail: Dep_cultura@mail.ru

№ 415-0211-1011928
27.12.20102

Генеральному директору
ОО «Kazakhmys Project LLS»
Миян Халил

Уважаемый Миян Халил!

Рассмотрев материалы научного отчета № AR-12/57 от 21 декабря 2010г. о выполненных научно-исследовательских работах на зафиксированных 16 памятниках археологии на территории месторождения Бозшаколь и прилегающих к нему земель, заключения историко-культурной экспертизы ОО «Археологическая экспертиза», управление культуры Павлодарской области сообщает следующее.

Учитывая полную исследованность вышеуказанных памятников археологии и связанную с этим физическую утрату и утерю историко-культурной значимости данные памятники не подлежат включению в государственный список памятников истории и культуры местного значения.

На основании вышеизложенного управление культуры области согласовывает сроки начала строительных и горных работ на территории вышеуказанных памятников месторождения Бозшаколь Экибастузского района Павлодарской области.

Начальник управления

К.Каримов



«Согласовано»

Председатель Комитета по культуре
Министерства культуры РК


И.М. Козыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО – КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы: 10-ть памятников археологии (согласно приведенному ниже списку), расположенных на территории месторождения Бозпакколь Экибастузского района Павлодарской области (далее по тексту – памятники археологии).

Цель экспертизы: установление историко - культурной значимости и степени сохранности памятников археологии.

Предмет экспертизы: вопрос лишения памятников археологии статуса памятников истории и культуры и исключения их из Государственного списка памятников истории и культуры местного значения.

Правовое основание экспертизы:

1. Закон РК от 02.07.1992 N 1488-XII «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
2. Постановление Правительства РК от 02.11.2007 N 1032 «Об утверждении Правил выявления, учета, придания и лишения статуса памятников истории и культуры»;
3. Приказ Министерства культуры и информации РК от 20.08.2007 N 219 «Об утверждении правил проведения историко-культурной экспертизы»;
4. Государственная лицензия на проведение археологических работ N 0078371 от 28.03.2008 г.

Экспертиза проведена с непосредственным осмотром памятников археологии с выездом на место академика НАН РК, доктора исторических наук, профессора К.М. Байпакова.

В ходе экспертизы был произведен визуальный осмотр следующих археологических памятников, являющихся объектом экспертизы: Поселение Бозшаколь 1, Древняя выработка, Курганная группа Бозшаколь 2, Курган Бозшаколь 1, Стоянка – мастерская Бозшаколь 2, Курганная группа Бозшаколь 3, Стоянка Бозшаколь 1, Стоянка Бозшаколь 3, Стоянка Бозшаколь 4, Курганная группа Бозшаколь 4.

В процессе осмотра произведено ознакомление с полученными, в результате исследований артефактами и данными научных отчетов по каждому из экспортируемых объектов.

Список исследованных памятников археологии: их краткое описание.

№ п/п	Название	Географические координаты	Датировки
1.	Поселение Бозшаколь 1	N 51° 51' 15.4" E 074° 17' 46.2"	Эпоха бронзы
2.	Древняя выработка	N 51° 51' 30.3" E 074° 19' 26.6"	Эпоха бронзы
3.	Курганная группа Бозшаколь 2	N 51° 49' 56.2" E 074° 20' 18.3"	Эпоха раннего железа
4.	Курган Бозшаколь 1	N 51° 49' 54.9" E 074° 20' 14.9"	Эпоха раннего железа
5.	Стоянка-мастерская Бозшаколь 2	N 51° 49' 50.7" E 074° 20' 13.1"	Эпоха нижнего-среднего палеолита – эпоха неолита
6.	Курганная группа Бозшаколь 3	N 51° 49' 50.7" E 074° 20' 18.9"	Эпоха раннего железа
7.	Стоянка Бозшаколь 1	N 51° 49' 45.3" E 074° 19' 54.4"	Эпоха неолита
8.	Стоянка Бозшаколь 3	N 51° 47' 40.8" E 074° 17' 22.4"	Эпоха мезолита и неолита
9.	Стоянка Бозшаколь 4	N 51° 47' 36.7" E 074° 17' 14.5"	Эпоха мезолита и неолита
10.	Курганная группа Бозшаколь 4	N 51° 47' 54.4" E 074° 17' 12.4"	Эпоха раннего железа

В результате осмотра и анализа представленных данных сделаны следующие выводы:

1. До начала археологических полевых работ памятники археологии не использовались как объекты историко – культурного наследия в целях возрождения и развития духовных и культурных традиций народов Казахстана по причине удаленности от крупных населенных пунктов и нахождения в зоне активного хозяйственного освоения территории. Из – за нецелесообразности проведения музеефикации археологических объектов в данном районе, их научное исследование являлось единственным правильным (в соответствии с назначением) использованием памятников истории и культуры.

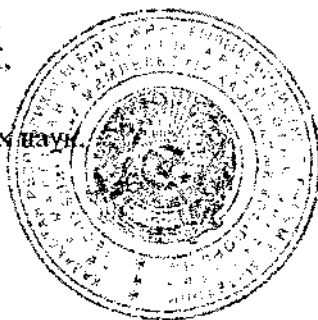
2. Проведено полное научное исследование всех археологических памятников, являющихся объектами историко – культурной экспертизы. Собран полный пакет научной документации по всем исследованным объектам.
3. В ходе исследования Курганных групп Бозшаколь 2,3,4, Кургана Бозшаколь 1, надмогильные конструкции невилированы, погребальные камеры вскрыты, собран весь археологический материал.
4. В ходе исследования Древней выработки, Стоянки – мастерской Бозшаколь 2, Стоянок Бозшаколь 1,3,4 культурные слои сняты до материкового слоя, собран весь сопутствующий археологический материал.
5. Все исследованные памятники физически утрачены в ходе научного изучения, а соответственно утрачено их историко – культурное значение.

Заключение: Учитывая полную исследованность памятника и связанную с этим физическую утрату археологических объектов и утрату их историко – культурной значимости.

Рекомендуется:

ГУ «Управление культуры Павлодарской области» Акимата Павлодарской области на основании данного заключения историко – культурной экспертизы подготовить представление в Правительство РК для вынесения решения о лишении объектов экспертизы статуса памятников истории культуры и исключении их из Государственного списка памятников истории и культуры на основании полной физической утраты объектов и утраты их историко – культурного значения.

Директор Института
археологии МОН РК,
Академик НАН РК,
Доктор исторических наук,
профессор



К.М. БАЙПАКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Павлодар облысының әкімдігі
«ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
БАСҚАРМАСЫ»
мемлекеттік мекемесі



Акимат Павлодарской области
Государственное учреждение
«УПРАВЛЕНИЕ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ»

140000, Павлодар қ. Астана қ. 61 кұрылым,
қабылдау бөлмесі тел. 8 (7182) 37-20-30, кенсе 37-20-52,
e-mail: kense.dsh@pavlodar.gov.kz

140000, г. Павлодар, ул. Астана, строение 61,
тел.: 8 (7182) 37-20-30 приемная, 37-20-52 канцелярия,
e-mail: kense.dsh@pavlodar.gov.kz

01.10.2020 ж. № 13/8-05/5271

Директору
Департамента центральных
проектов ТОО «KAZ Mineralis
Boshakol»
по Павлодарской области
Т. Вилемсе

На Ваше письмо № 1204 от 14 сентября 2020 года сообщая следующее:

Согласно Вашей прилагаемой карта - схемы с географическими координатами, попадающих под проектируемые объекты, в районе месторождения Бозшоколь, Экибастузский район, Павлодарской области очагов сибирской язвы в грунтах почвы и стационарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве не имеется.

Заместитель руководителя

М. Апсалыков

Исп. А. Тлеубаев
Тел. 37-20-60

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Қазақстан Республикасының
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасының
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі Экологиялық
реттеу және бақылау комитеті «
Павлодар облысы бойынша экология
департаменті» РММ

РГУ «Департамент экологии по
Павлодарской области» Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

140000, Павлодар Қ.Ә., Мира, № 22 үй

140000, Павлодар Г.А., Мира, дом № 22

Номер: KZ61VWF00076175

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 21.09.2022

S13T7T8, Республика Казахстан,
Павлодарская область, Экибастуз Г.А.,
Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание
№ 13

Мотивированный отказ

РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше заявление от 20.09.2022 № KZ17RYS00290871, сообщает следующее:

В п.2 представленного Заявления, где предусмотрено описание вида намечаемой деятельности, указано следующее: «...Намечаемая деятельность – установка электрических лебедок для механизированного подъема, опускания, а также удержания в фиксированном, необходимом положении, для обеспечения проведения ремонтных работ конвейеров 3230-CV-106, 3340-CV-109, 3340-CV-112 и 3340-CV-115...».

В этой связи сообщаем, что данная намечаемая деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов определенных Приложением 1 (раздел 1, 2) Экологического Кодекса РК (далее - ЭК РК), для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным и не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

Следует отметить, что согласно п.13 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (от 13.07.2021 года №246) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду соответствующие следующим критериям: 1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 ЭК РК; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год; - относятся к IV категории.

Таким образом, согласно ст.87 ЭК РК, обязательной государственной экологической экспертизе объекты IV категории не подлежат, а также необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду или скрининга отсутствует.

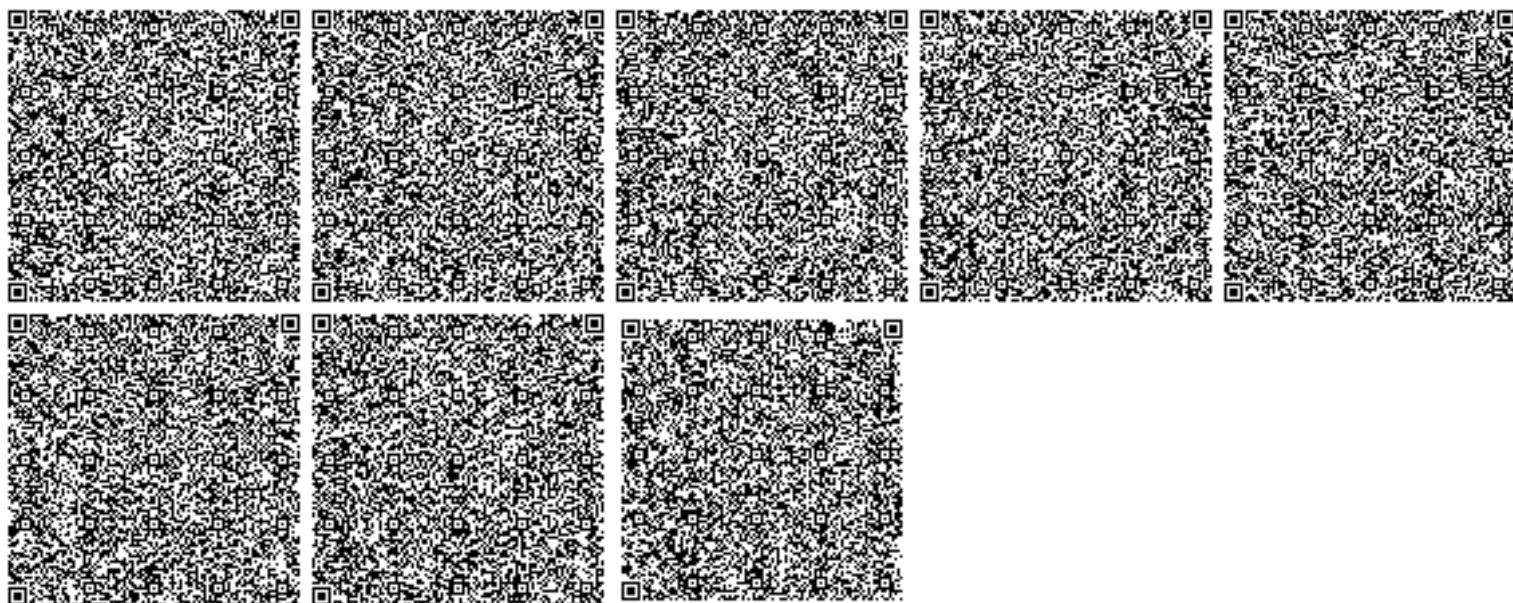
Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного и согласно п.6 Правил оказания государственной

услуги в области охраны окружающей среды «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 20.08.2021 года за №337, представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

И.о. руководителя

Кукумбаев Магзум
Асхатович



Қазақстан Республикасының
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасының
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі Экологиялық
реттеу және бақылау комитеті «
Павлодар облысы бойынша экология
департаменті» РММ

РГУ «Департамент экологии по
Павлодарской области» Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

140000, Павлодар Қ.Ә., Мира, № 22 үй

140000, Павлодар Г.А., Мира, дом № 22

Номер: KZ42VWF00077778

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 11.10.2022

S13T7T8, Республика Казахстан,
Павлодарская область, Экибастуз Г.А.,
Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание
№ 13

Мотивированный отказ

РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше заявление от 10.10.2022 № KZ72RYS00298611, сообщает следующее:

В п.2 представленного Заявления, где предусмотрено описание вида намечаемой деятельности, указано следующее: «...Проектом предусматривается пристройка здания компрессорной к существующему зданию обогатительной фабрики для подачи воздуха в систему SlamJet. Система SlamJet состоит из серии форсунок для впрыска воздуха. Намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года...».

В этой связи полагаем необходимым разъяснить, что в соответствии с п.3 ст.12 Экологического Кодекса РК (далее - ЭК РК), в отношении объектов I и II категорий термин «объект» означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 (для объектов I категории) или разделе 2 (для объектов II категории) приложения 2 к ЭК РК, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия такого объекта на окружающую среду.

Кроме того, согласно пп.4 п.3 гл.2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (утверждена приказом Министра ЭГиПР РК за №246 от 13.07.2021г.), объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду.

Считаем необходимым разъяснить также, что в случаях отсутствия намечаемой деятельности в разделах 1 и 2 приложения 1 к ЭК РК, а также отсутствия существенных воздействий реализации намечаемой деятельности, проведение оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с нормами п.3 ст.65 ЭК РК, не является обязательным.

Таким образом, намечаемая деятельность, указанная в представленном Заявлении подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии с п.п.2 п.3 ст. 49 ЭК РК. Получение разрешения на воздействия по видам деятельности, не подлежащим обязательной оценке воздействия на окружающую среду, осуществляется по упрощенному порядку согласно стандарта государственной услуги «Выдача экологического разрешения на воздействие для объектов I категории» - Приложение 8 к Правилам выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также формы бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения (Утверждены приказом и.о. Министра ЭГипР РК от 09.08.2021 года №319).

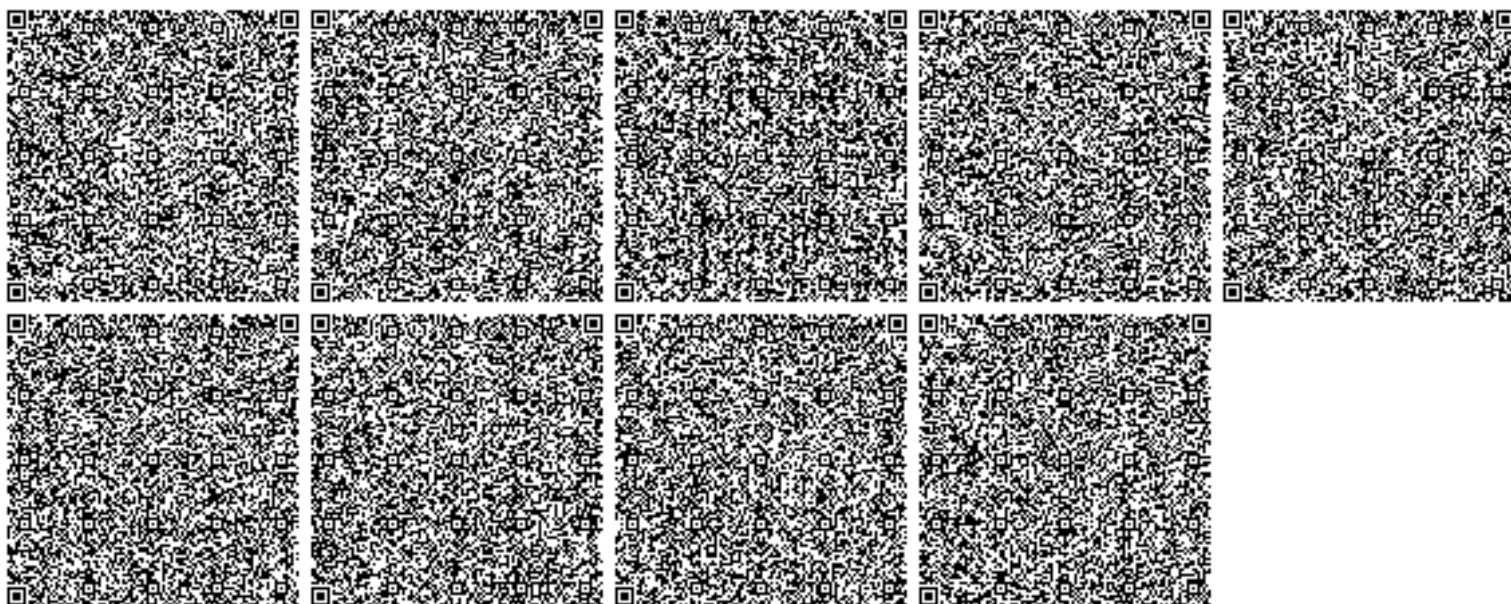
В то же время, при направлении материалов на рассмотрение необходимо учитывать требования, предъявляемые к распределению объектов экологических разрешений между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, его структурными и территориальными подразделениями, что предусмотрено в п.2 Приложение 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.09.2021 года №370.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного и согласно п.6 Правил оказания государственной услуги в области охраны окружающей среды «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов 20.08.2021 года за №337, представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

И.о. руководителя

Кукумбаев Магзум
Асхатович



Қазақстан Республикасының
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасының
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі Экологиялық
реттеу және бақылау комитеті «
Павлодар облысы бойынша экология
департаменті» РММ

РГУ «Департамент экологии по
Павлодарской области» Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

140000, Павлодар Қ.Ә., Мира, № 22 үй

140000, Павлодар Г.А., Мира, дом № 22

Номер: KZ03VWF00083233

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 12.12.2022

S13T7T8, Республика Казахстан,
Павлодарская область, Экибастуз Г.А.,
Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание
№ 13

Мотивированный отказ

РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше заявление от 08.12.2022 № KZ20RYS00324573, сообщает следующее:

В п.2 представленного Заявления, где предусмотрено описание вида намечаемой деятельности, указано следующее: «...Рабочим проектом «Установка дополнительного насоса и трубопровода для подачи материала от молибденового сгустителя 3461-ТН-125 в распределитель питающего резервуара фильтра медного концентрата 3530-DI-228» предусматривается монтаж байпасной (резервной) линии, которая при выходе из строя оборудования на участках молибденовой флотации и сгущения медного концентрата позволит направить коллективный медно-молибденовый концентрат непосредственно на фильтрацию медного концентрата. Проектируемая система насосного агрегата с трубопроводами не задействована в основном технологическом процессе и является резервной. Согласно приложению 1 (раздел 1,2) Кодекса данные работы не входят в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным и не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным...».

В этой связи полагаем необходимым разъяснить, что в случаях отсутствия намечаемой деятельности в разделах 1 и 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК), а также отсутствия существенных воздействий реализации намечаемой деятельности, проведение оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с нормами п.3 ст.65 ЭК РК, не является обязательным.

Следует отметить, что согласно п.13 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (от 13.07.2021 года №246) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду соответствующие следующим критериям: 1) отсутствие вида

деятельности в Приложения 2 ЭК РК; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год; - относятся к IV категории.

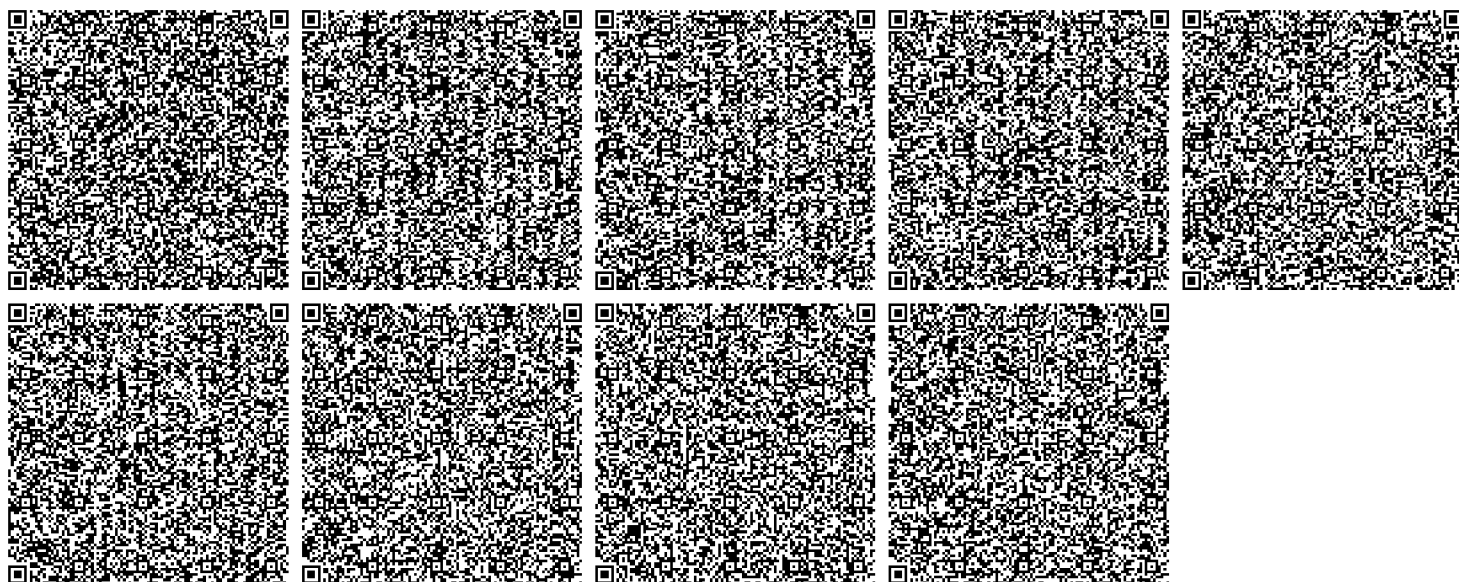
Таким образом, согласно ст.87 ЭК РК, обязательной государственной экологической экспертизе объекты IV категории не подлежат, а также необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду или скрининга отсутствует.

Особо отмечается, что вышеуказанные выводы основаны на сведениях представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного и согласно п.6 Правил оказания государственной услуги в области охраны окружающей среды «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 20.08.2021 года за №337, представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

И.о. руководителя

Кукумбаев Магзум
Асхатович



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Павлодар облысы
бойынша Экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Павлодарской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ., Олжабай
батыр көшесі, № 22 үй

Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ93VWF00105184

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 10.08.2023

S13T7T8, Республика Казахстан,
Павлодарская область, Экибастуз Г.А.,
Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание
№ 13

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 09.08.2023 № KZ90RYS00424872, сообщает следующее:

Согласно сведениям Заявления установлено, что намечаемой деятельностью предполагается модификация аспирационной системы на участке упаковки и отгрузки концентрата. Для очистки запыленного воздуха предусматривается установка общей системы аспирации с установкой фильтра TAMA PULCO AIR - 27X9 - 2500 P175: производительность 29981 м³/ч; максимальное потребление сжатого воздуха 1044 л/мин; фильтрующая поверхность – 230 м²; эффективность очистки воздуха фильтровального агрегата будет составлять - до 99,95%.

В соответствии с п.3 ст.12 Экологического Кодекса РК (далее - ЭК РК), в отношении объектов I и II категорий термин «объект» означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 (для объектов I категории) или разделе 2 (для объектов II категории) приложения 2 к Кодексу, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия такого объекта на окружающую среду.

Кроме того, согласно пп.4 п.3 гл.2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (утверждена приказом Министра ЭГиПР РК за №246 от 13.07.2021г.), объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории

по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду.

В этой связи, с учётом отсутствия вида деятельности в Приложении 1 к ЭК РК, а также отсутствия существенных воздействий реализации намечаемой деятельности, проведение оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с п.3 ст.65 ЭК РК, не является обязательным.

Таким образом, намечаемая деятельность, указанная в представленном Заявлении подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. В соответствии с пп.2 п.3 ст. 49 ЭК РК, требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки (утверждён приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280).

Получение разрешения на воздействия по видам деятельности, не подлежащим обязательной оценке воздействия на окружающую среду, осуществляется по упрощенному порядку согласно требованиям Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также формы бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения (Утверждены приказом и.о. Министра ЭГиПР РК от 09.08.2021 года №319).

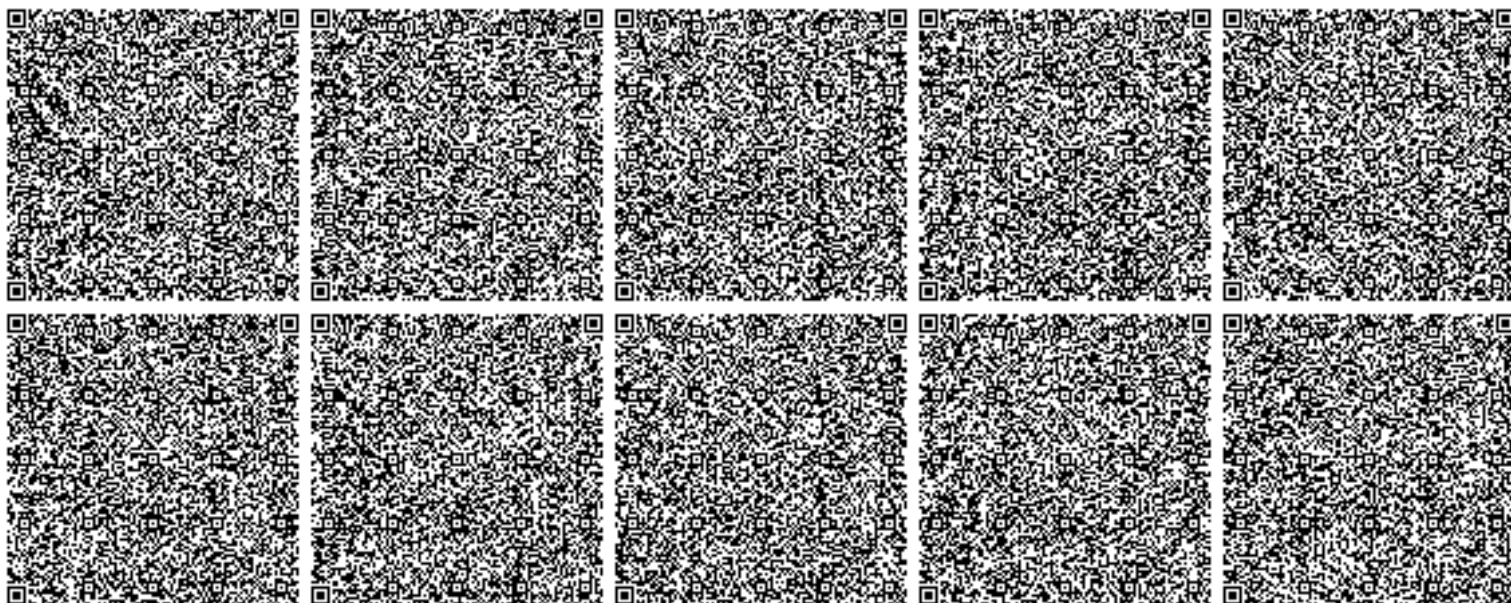
Особо отмечается, что вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

В то же время, при направлении материалов на рассмотрение необходимо учитывать требования, предъявляемые к распределению объектов экологических разрешений между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, его структурными и территориальными подразделениями, что предусмотрено Приложением 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.09.2021 года №370.

На основании вышеизложенного и согласно п.6 Правил оказания государственной услуги в области охраны окружающей среды «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 20.08.2021 года за №337, представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

Руководитель

Мусапарбеков Канат
Жантуякович



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Павлодар облысы
бойынша Экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Павлодарской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ., Олжабай
батыр көшесі, № 22 үй

Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ02VWF00107986

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 13.09.2023

S13T7T8, Республика Казахстан,
Павлодарская область, Экибастуз Г.А.,
Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание
№ 13

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 12.09.2023 № KZ35RYS00439248, сообщает следующее:

Согласно сведениям Заявления установлено, что намечаемой деятельностью предполагается установка дополнительного оборудования флотационного передела главного корпуса обогатительной фабрики ТОО «KAZ Minerals Bozshakol».

В соответствии с п.3 ст.12 Экологического Кодекса РК (далее - ЭК РК), в отношении объектов I и II категорий термин «объект» означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 (для объектов I категории) или разделе 2 (для объектов II категории) приложения 2 к Кодексу, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия такого объекта на окружающую среду.

Кроме того, согласно пп.4 п.3 гл.2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (утверждена приказом Министра ЭГиПР РК за №246 от 13.07.2021г.), объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду.

В этой связи, с учётом отсутствия вида деятельности в Приложении 1 к ЭК РК, а также отсутствия существенных воздействий реализации намечаемой деятельности, проведение оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с п.3 ст.65 ЭК

РК, не является обязательным.

Таким образом, намечаемая деятельность, указанная в представленном Заявлении подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. В соответствии с пп.2 п.3 ст. 49 ЭК РК, требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки (утверждён приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280).

Получение разрешения на воздействия по видам деятельности, не подлежащим обязательной оценке воздействия на окружающую среду, осуществляется по упрощенному порядку согласно требованиям Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также формы бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения (Утверждены приказом и.о. Министра ЭГиПР РК от 09.08.2021 года №319).

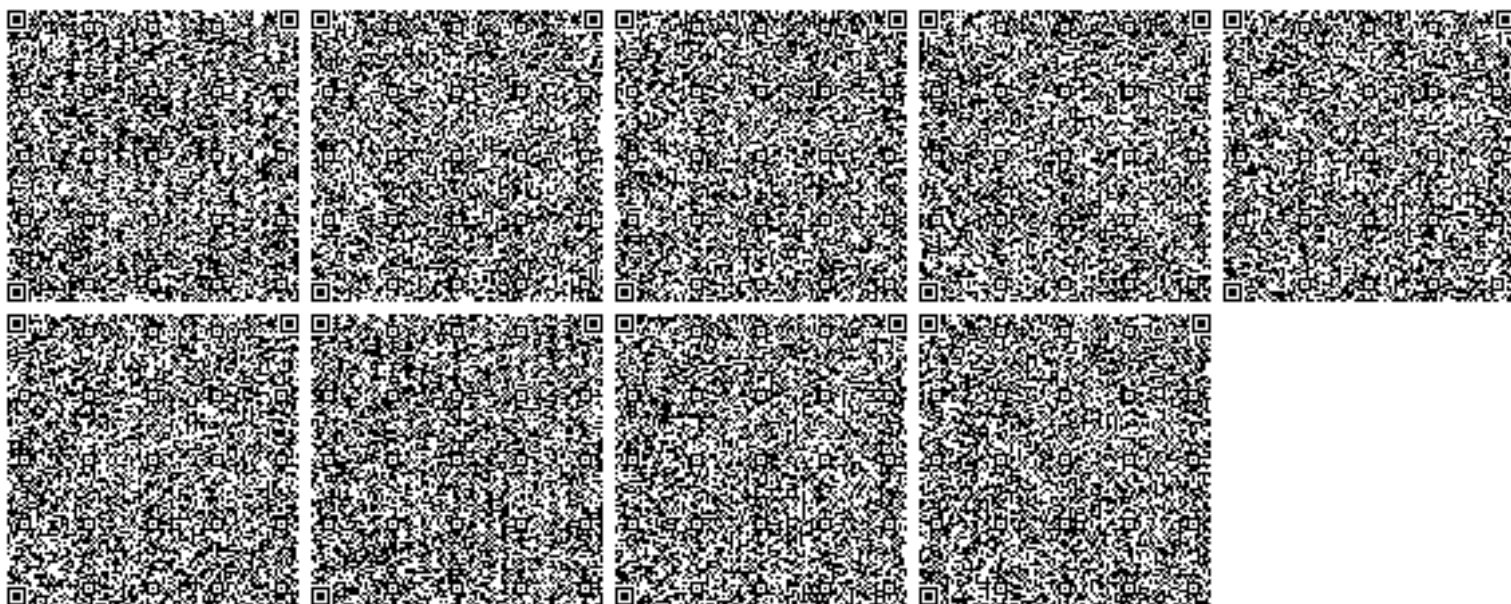
Особо отмечается, что вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

В то же время, при направлении материалов на рассмотрение необходимо учитывать требования, предъявляемые к распределению объектов экологических разрешений между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, его структурными и территориальными подразделениями, что предусмотрено Приложением 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.09.2021 года №370.

На основании вышеизложенного и согласно п.6 Правил оказания государственной услуги в области охраны окружающей среды «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 20.08.2021 года за №337, представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

Руководитель

Мусапарбеков Канат
Жантуякович



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Павлодар облысы
бойынша Экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Павлодарской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ., Олжабай
батыр көшесі, № 22 үй

Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ75VWF00125878

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 27.12.2023

S13T7T8, Республика Казахстан,
Павлодарская область, Экибастуз Г.А.,
Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание
№ 13

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 26.12.2023 № KZ38RYS00515339, сообщает следующее:

Согласно проведенному анализу сведений Заявления было установлено, что намечаемой деятельностью предусматривается строительство дополнительного стального вертикального резервуара (РВС) на сульфидной фабрики БГОК номинальной вместимостью 15000 м³ для хранения сырой воды и воды. Кроме того, предусматриваются следующие виды работ: устройство технологических и циркуляционных водопроводов; установка насосного оборудования циркуляционной воды; устройство системы электроснабжения и освещения; автоматизация технологического процесса. При этом предполагаемые объемы выбросов на период СМР составят на 2024 год - 8,9430134387 тонн, на 2025 год - 2,2357501607 тонн, а образование отходов на 2024 год - 2,933753 тонн, 2025 год - 0,733438 тонн.

Согласно сведений Заявления, от реализаций намечаемой деятельности изменения технологии и объемов производства, технических параметров, технологического процесса не предусматривается. При этом на период эксплуатации объекта намечаемой деятельности, источники выбросов, а также образование отходов не предусматривается.

Следует отметить, что указанная намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 1 и 2 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК).

В этой связи полагаем необходимым информировать, что в случаях отсутствия намечаемой деятельности в разделах 1 и 2 приложения 1 к ЭК РК, а также отсутствия существенных воздействий реализации намечаемой деятельности, проведение оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с нормами п.3 ст.65 ЭК РК, не является обязательным.

В соответствии с п.13 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (приложение к приказу Министр экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317), при отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду соответствующие следующим критериям: 1) работы по рекультивации и (или) ликвидации при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год за исключением критериев, предусмотренных пп.3) п.10, пп.3) п.11 и пп.9) п.12 Инструкции; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год; 3) проведение строительно-монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год за исключением критериев, предусмотренных пп.2) п.10, пп.2) п.11 и пп.2) и 8) п.12 Инструкции; 4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до +5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + до 10 децибел включительно) - относятся к IV категории.

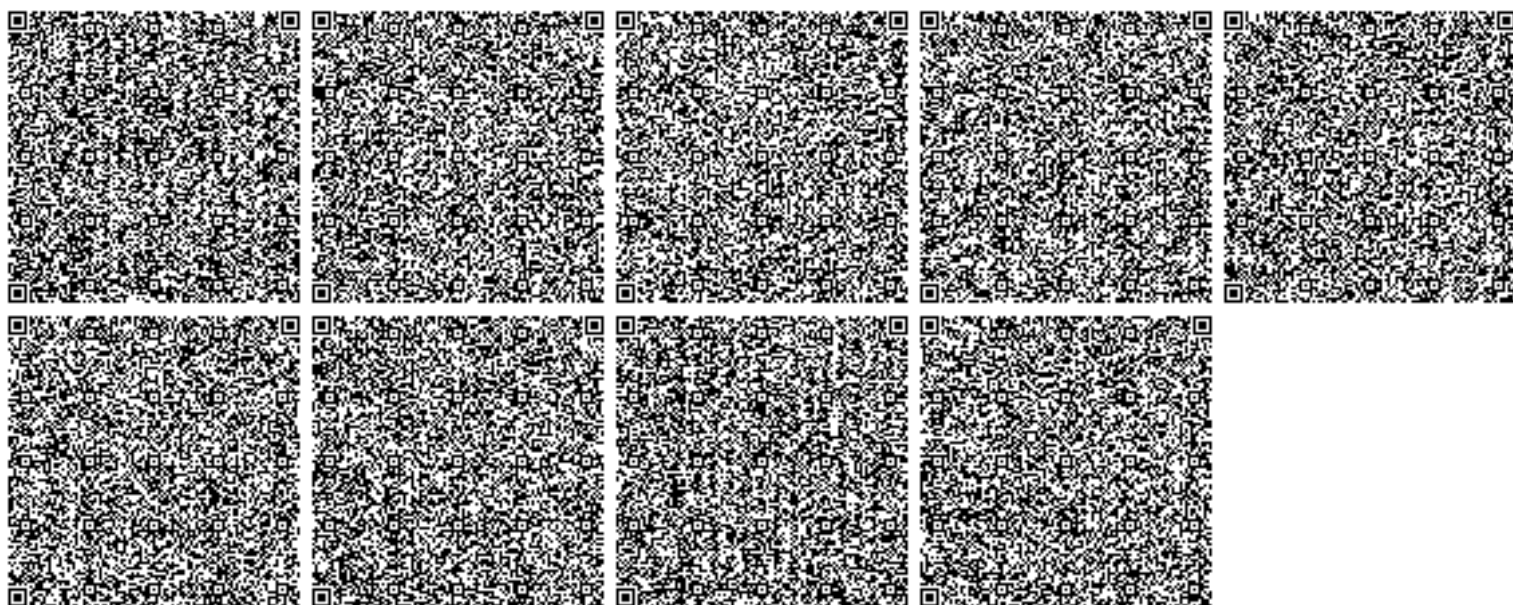
Согласно норм ст.87 ЭК РК, обязательной государственной экологической экспертизе объекты IV категории не подлежат.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного, учитывая, что намечаемой деятельностью предполагаются строительно-монтажные работы, для которых Экологическим Кодексом не предусмотрена обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности (п.1 ст.68 ЭК РК), а также согласно п.6, Правил оказания государственной услуги в области охраны окружающей среды «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» (утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов РК от 15.11.2023 года за №323), представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

Руководитель

Мусапарбеков Канат
Жантуякович



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Павлодар облысы
бойынша Экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Павлодарской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ., Олжабай
батыр көшесі, № 22 үй

Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ88VWF00123122

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 12.12.2023

S13T7T8, Республика Казахстан,
Павлодарская область, Экибастуз Г.А.,
Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание
№ 13

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 09.12.2023 № KZ28RYS00504364, сообщает следующее:

Согласно проведенному анализу сведений Заявления было установлено, что намечаемой деятельностью на сульфидной фабрики БГОК предусматривается установка дополнительного насоса и прокладка трубопровода к параллельно к существующему насосу с целью: улучшения безопасности путем уменьшения проливов; повышения производительности фабрики; улучшения показателей извлечения путем вывода воды с остаточным NaHS из процесса флотации; возможности поддержания высокой переработки, повышение потоков нижнего слива сгустителей путем перенаправления этой воды в хвостовые сгустители.

Кроме того, согласно сведений Заявления, от реализаций намечаемой деятельности внесение существенных изменений в производственную деятельность не предусматривается (мощность и объем производства не возрастет; не увеличится количество и не изменится вид используемых ресурсов, в период эксплуатации источники выбросов и образование отходов отсутствует).

При этом предполагаемые объемы выбросов на период СМР составят - 0,258112125 тонн, а образование отходов - 1,5703756 тонн.

Следует отметить, что указанная намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 1 и 2 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК).

В этой связи полагаем необходимым информировать, что в случаях отсутствия намечаемой деятельности в разделах 1 и 2 приложения 1 к ЭК РК, а также отсутствия существенных воздействий реализации намечаемой деятельности, проведение оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с нормами п.3 ст.65 ЭК РК, не является обязательным.

В соответствии с п.13 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (приложение к приказу Министр экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317), при отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду соответствующие следующим критериям: 1) работы по рекультивации и (или) ликвидации при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год за исключением критериев, предусмотренных пп.3) п.10, пп.3) п.11 и пп.9) п.12 Инструкции; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год; 3) проведение строительно-монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год за исключением критериев, предусмотренных пп.2) п.10, пп.2) п.11 и пп.2) и 8) п.12 Инструкции; 4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до +5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + до 10 децибел включительно) - относятся к IV категории.

Согласно норм ст.87 ЭК РК, обязательной государственной экологической экспертизе объекты IV категории не подлежат.

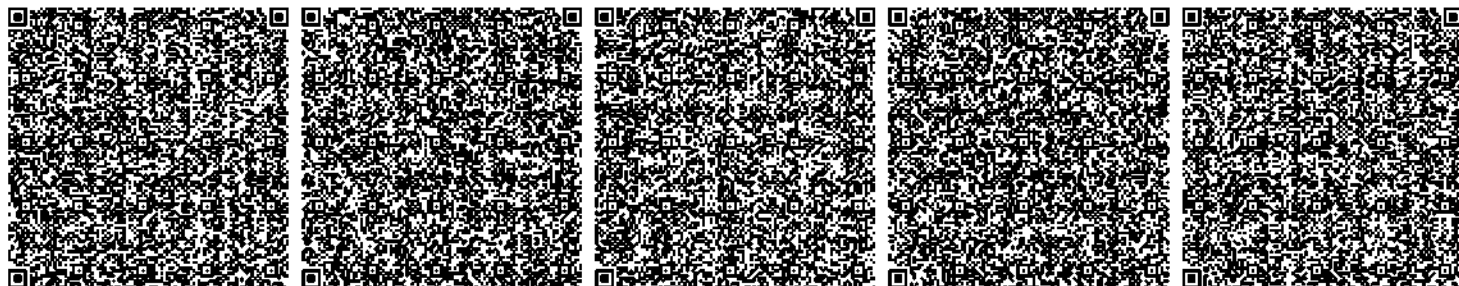
Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного, учитывая, что намечаемой деятельностью предполагаются строительно-монтажные работы, для которых Экологическим Кодексом не предусмотрена обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности (п.1 ст.68 ЭК РК), а также согласно п.6, Правил оказания государственной услуги в области охраны окружающей среды «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» (утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов РК от 15.11.2023 года за №323), представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

Исп. Кайыртас А.С.
532354

Руководитель

Мусапарбеков Канат
Жантуякович





Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Павлодар облысы
бойынша Экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Павлодарской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ., Олжабай
батыр көшесі, № 22 үй

Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ88VWF00152513

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 12.04.2024

S13T7T8, Республика Казахстан,
Павлодарская область, Экибастуз Г.А.,
Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание
№ 13

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 11.04.2024 № KZ13RYS00593486, сообщает следующее:

Согласно сведениям Заявления, на территории действующего предприятия ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) предусматривается установка шиберной ножевой задвижки с электроприводом для стабильной подачи извести с известкового силоса, без увеличения проектной производительности как по сырью, так и по готовой продукции. При этом, предполагаемые объемы выбросов на период СМР составят - 0,120432593 тонн, образование отходов - 0,6 тонн.

После реализации намечаемой деятельности в период эксплуатации объекта намечаемой деятельности источники выбросов отсутствуют, образование отходов не предусматривается.

Следует отметить, что указанная в Заявлении намечаемая деятельность отсутствует в разделах Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК), для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, либо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Кроме того, учитывая отсутствие вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК, намечаемая деятельность, указанная в Заявлении, подлежит отнесению к объектам IV категории, на основании п.13 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (приложение к приказу Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317).

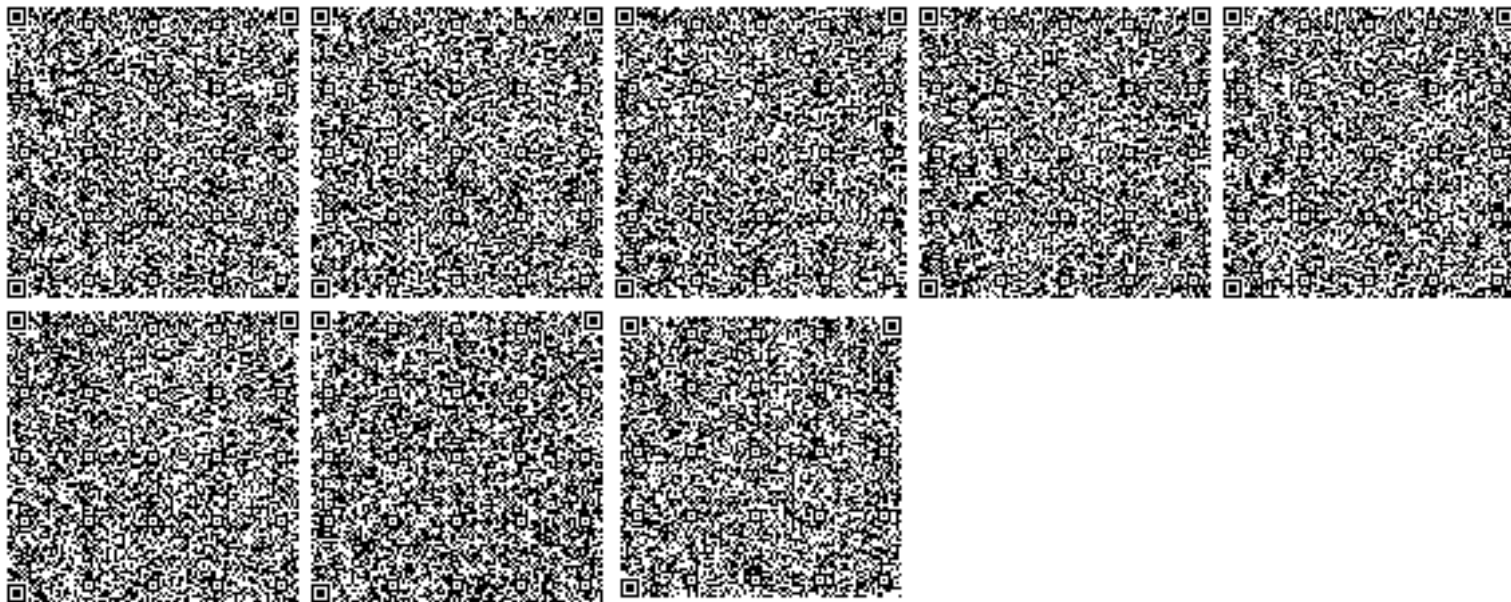
Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного, учитывая отсутствие вида намечаемой деятельности в перечне для которого ЭК РК предусмотрена обязательная оценка воздействия на

окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

Руководитель

Мусапарбеков Канат
Жантуякович



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Павлодар облысы
бойынша Экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Павлодарской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ., Олжабай
батыр көшесі, № 22 үй

Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ80VWF00174094

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 05.06.2024

S13T7T8, Республика Казахстан,
Павлодарская область, Экибастуз Г.А.,
Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, -, здание
№ 13

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 04.06.2024 № KZ82RYS00656167, сообщает следующее:

Согласно сведениям Заявления, намечаемой деятельностью предусматривается монтаж новых стальных трубопроводов, отводов и тройников, установка запорной аппаратуры на молибденовом участке. Данные строительно-монтажные работы не вносят существенных изменений в имеющуюся деятельность завода, не увеличивает объем или мощность производства; не увеличивает количество и (или) изменение вида используемых в деятельности природных ресурсов топлива и (или) сырья; не увеличивает площади нарушаемых земель; не изменяется технология и управление производственным процессом.

При этом, предполагаемые объемы выбросов на период СМР составят - 0,070114 тонн /год, на период эксплуатации выбросы отсутствуют, образование отходов на период СМР - 0,816 тонн, при эксплуатации образование дополнительных объемов отходов не планируется.

Следует отметить, что указанная в Заявлении намечаемая деятельность отсутствует в разделах Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК), для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, либо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Кроме того, учитывая отсутствие вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК, намечаемая деятельность соответствует п.13 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (приложение к приказу Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317).

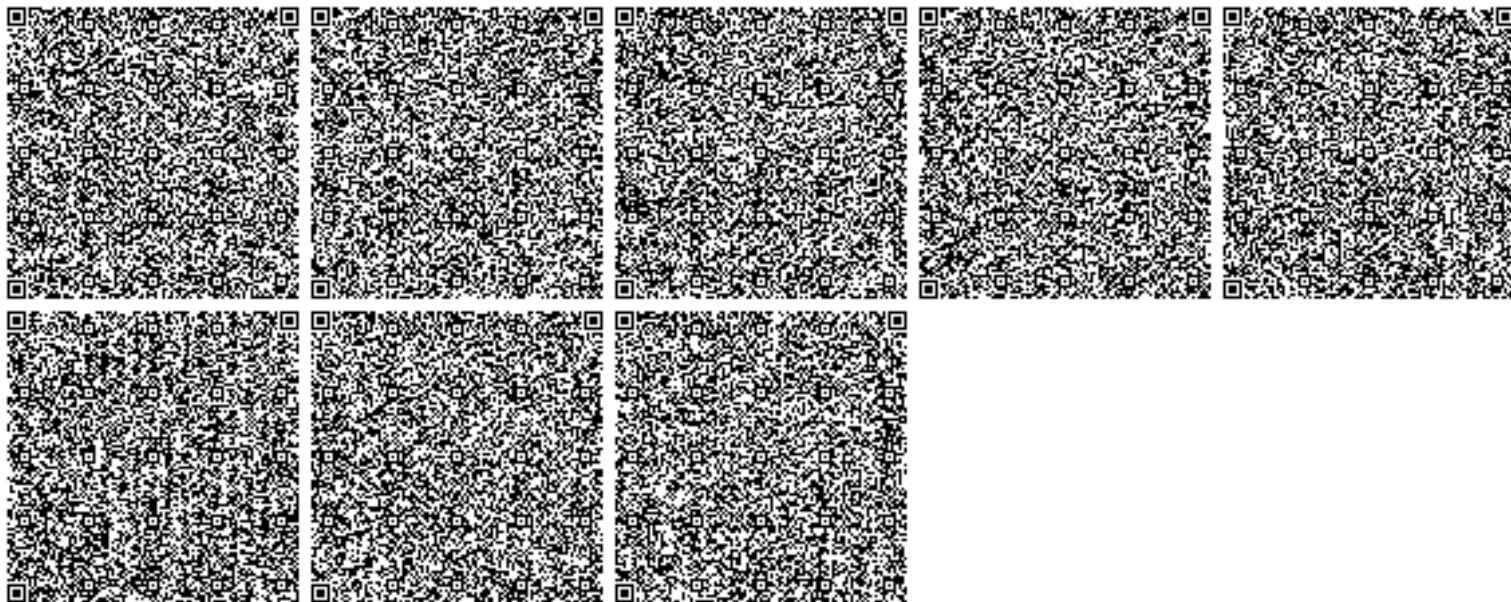
Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и

действительны при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного, учитывая, что намечаемой деятельностью предполагаются строительно-монтажные работы, для которых Экологическим Кодексом РК не предусмотрена обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

Руководитель

Мусапарбеков Канат
Жантуякович



ПРИЛОЖЕНИЕ 9

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОФ «KAZ Minerals Bozshakol»

Джонатан Рао

Подпись _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Акт перехода на шары 140мм на измельчении первой стадии

с. Торт-Кудук

"15" 07 2024 г.

Настоящий акт составлен в том, что на основании проведенных промышленных испытаний с увеличением диаметра шаров в мельнице первой стадии измельчения МПСИ произведен переход с 125мм до 140мм с "18" июля 2024 г.

Содержание и причина проведения промышленных испытаний: увеличение производительности завода по переработке сульфидных руд и снижения расхода шаров.

Краткое описание процесса промышленных испытаний: в связи со снижением содержания полезных минералов руководством завода был поднят вопрос по поддержания производственных показателей по выпуску металла. Для этого необходимо увеличить производительность завода. Одним из способов увеличения производительность мельницы первой стадии измельчения, это увеличение прилагаемой кинетической энергии при падении шара внутри мельницы. Для этого есть два способа увеличения скорости вращения мельницы и увеличение веса падающего шара внутри мельницы. Так как скорость мельницы была близка к максимальной, принято решение проведения промышленных испытаний с шарами большего диаметра (140мм).

Результат испытаний: по итогам проведенных испытаний получен прирост производительности мельницы первой стадии МПСИ на шарах 140мм с 3445т/ч до 3542т/ч. Снижение расхода потребления шаров с 610г/т до 565г/т.

Закключение: на основании проведенных промышленных испытаний организовать переход с шаров 125мм на шары 140мм на первой стадии измельчения мельницы МПСИ сульфидной обогатительной фабрики

Подготовил Начальник службы металлургии Зиновьев А.В. (подпись) (ФИО)

Согласовал Начальник участка по обогащению сульфидных руд Смаглов А.Р. (подпись) (ФИО)

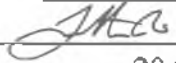
Согласовал Начальник ПТУ Тупезенов Л.М. (подпись) (ФИО)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ОФ «KAZ Minerals Bozshakol»

Джонатан Рао

Подпись 
« 24 » 12 20 24 г.

Протокол промышленных испытаний увеличения содержания мелкой фракции в поступающих на переработку руд

с. Торт-Кудук

" " 2024 г.

Настоящий протокол составлен в том, что в течение сентября-ноября 2024 года на ОФ по переработке сульфидной руды БГОК были проведены промышленные испытания с увеличением % мелочи (-19мм), поступающей на переработку от горного департамента.

Содержание и причина проведения промышленных испытаний: увеличение производительности завода по переработке сульфидных руд, увеличение срока службы футеровки мельницы МПСИ, снижение расхода потребления мелющих шаров.

Краткое описание процесса промышленных испытаний: в связи со снижением содержания полезных минералов в исходной руде, руководством завода был поднят вопрос по поддержанию производственных показателей по поддержанию выпуска металла на уровне прошлых показателей. Для достижения этого необходимо увеличить производительность завода. Одним из способов увеличения производительности мельницы первой стадии измельчения, это сокращение времени измельчения руды путем увеличения содержания мелкой фракции в исходном материале. Для этого используется сгущенная сетка при взрывании горной массы и увеличение удельного расхода ВМ. Моделирование на основе испытаний показало, что увеличение энергии взрыва способствует к увеличению % мелкого материала, поступающего на переработку и соответственно производительности контура измельчения.

Результат испытаний: регрессионный анализ полученных данных выглядит следующим образом $y=25.158x+2895.6$, где y - производительность мельницы МПСИ, x - % мелочи. По итогам проведенных испытаний получен прирост производительности мельницы первой стадии МПСИ при достижении % мелочи до 40, привело к росту часовой переработки МПСИ с 3536т/ч до 3901,9т/ч. Увеличение срока службы футеровки МПСИ с 9,0 до 10,2 мл тон. Снижение удельного расхода шаров МПСИ с 265 до 248г/т.

Заключение: на основании проведенных промышленных испытаний принять целевое значение фрагментации руд, поступающих на дробление от горного департамента % мелочи -40. Данный целевой показатель внести в КРІ производственного горного департамента БГОК.



Подготовил Начальник службы металлургии

Зиновьев А. В. З.В.
(подпись) (ФИО)

Согласовал Начальник участка ОФ-1

[Signature] Смагулов С.Р.
(подпись) (ФИО)

Согласовал Начальник ПТУ

[Signature] Махаї М. М.
(подпись) (ФИО)

ПРИЛОЖЕНИЕ 10



УТВЕРЖДАЮ:
И.о. Директора ОФ «KAZ Minerals Bozshakol»

Раимбеков А.Р.

«28» 01 2025г.

Протокол повышения производительности ОФ-2

Настоящий протокол составлен в том, что в период с 2020 года по 2024 годы проводились работы по увеличению производительности фабрики по переработке каолинизированных руд.

Краткая информация:

В связи со снижением содержания полезных минералов в исходной руде, руководством фабрики был поднят вопрос по поддержанию производственных показателей по выпуску металла на уровне достигнутых в прошлые периоды. Для достижения этого необходимо увеличить производительность фабрики. С 2020 года начались промышленные испытания для увеличения производительности фабрики:

1. Произвели монтаж дополнительного насоса PU-822, дополнительная подача технологической воды на участки измельчения и флотации в количестве 600м³.
2. В связи с увеличением производительности проектное сечение донных клапанов было не достаточным. Проведены работы по увеличению сечения донных клапанов для увеличения пропускной способности шламовой флотации.
3. Для разгрузки хвостового сгустителя было повышено давление на трубопроводе откачки хвостов флотации на хвостохранилище с 1850 кПа до 2000 кПа.
4. Вовлечение в переработку менее твёрдых сульфидных и переходных руд с низким содержанием глины позволило стабилизировать работу мельницы ПСИ тем самым повысить её производительность.

Результат испытаний:

Внедрение данных изменений позволило увеличить производительность фабрики до 913 т/ч или 8 млн т/год.

Подготовил:

Старший инженер-технолог ОФ-2

Согласовано:

Начальник производственного управления

Начальник металлургической службы

Нигметов М.

Махит М.М.
 Зинovieв А.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11



**«БКБК-тағы каолинизацияланған кен байыту
фабрикасының ұнтақтау және флотация учаскелерінде
сумен қамтамасыз ету үшін қуаты 600м³/сағ болатын
қосымша тік сорғыны және құбыр желісін орнату»
(сметалық құжаттамасыз)**

жұмыс жобасы бойынша

30.03.2021ж. № GRA-0009/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

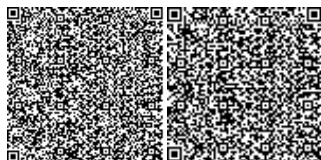
ТАПСЫРЫСШЫ:

«KAZ Minerals Bozshakol»
(КАЗ Минералз Бозшаколь)ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Гормонтажпроект» ЖШС

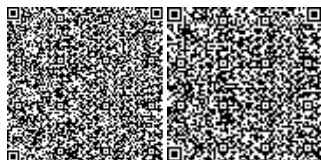
Нұр-Сұлтан қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«БКБК-тағы каолинизацияланған кен байыту фабрикасының ұнтақтау және флотация учаскелерінде сумен қамтамасыз ету үшін қуаты 600м3/сағ болатын қосымша тік сорғыны және құбыр желісін орнату» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Grand expert com» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Grand expert com» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



3 А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ GRA-0009/20 от 30.03.2021 г.

(положительное)

по рабочему проекту

**«Установка дополнительного вертикального насоса,
производительностью 600м³/час и линии трубопровода для
обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики
по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной
документации)**

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Гормонтажпроект»

город Нур-Султан



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации)** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Grand expert com».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Grand expert com».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации)

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № GRA-0005/1 от 01 февраля 2021 года между ТОО «Grand expert com» и ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Гормонтажпроект» (государственная лицензия № 18009301 от 10.05.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области., II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12 января 2021 года, утвержденное заказчиком;
архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза» от 20.10.2021 г. № KZ49VUA00349270;

письмо ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) от 22 января 2021 года №0147 об источнике финансирования;

письмо ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) от 22 января 2021 года №0147 о начале строительства;

письмо ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) от 03 марта 2021 года №0254 о рассмотрении проекта без сметной документации;

экспертное заключение по обследованию зданий и сооружений Бозшакольского ГОКа №01-09/394 от 26 октября 2002 года выполненная ТОО «Гормонтажпроект» от 26 июля 2019 г. (свидетельство об аккредитации № KZ67VWC00002008, от 18 апреля 2020 г.).

Технические условия

ТУ на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). №29 от 06.11.2020 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Пояснительная записка;
- Том 2. Паспорт проекта;
- Том 3. Рабочие чертежи
- Альбом 1. Технологическая часть;
- Альбом 2. Электроснабжение;
- Альбом 3. Система контроля технологических процессов;
- Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду;
- Том 5. Проект организации строительства;
- материалы раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия);
- заявление об экологических последствиях, утвержденное Заказчиком намечаемой деятельности;
- справка об отсутствии постов выданное РГП «Казгидромет» по Павлодарской области №06-17/274 от 07.10.2020 г.



5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК.

5.4 Существующее состояние объекта

Обследованию подлежат строительные конструкции здания «Насосная станция технической воды» расположенного по адресу Республика Казахстан, Павлодарская область, Бозшакольский горно-обогатительный комплекс, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь).

Здание производственное, построено в 2015-х годах. Общий срок эксплуатации здания составляет около 5 лет. На момент обследования здание используется по назначению.

Введено в эксплуатацию – 2016-х годах.

Здание отапливаемое – отопление независимое.

Комплексная система здания предназначено для перекачки жидкостей из одного места в другое.

Здание одноэтажное, однопролётное, прямоугольной формы в плане. Габаритные размеры здания «Насосная станция технической воды»: в осях «А-В»/«1-3» с размерами «9200»/«7590» мм, с наивысшей отметкой на уровне верха несущих конструкций покрытия отм. +7.640 мм.

За отм. ±0.000 принята отметка чистого пола;

Фундамент здания – монолитный железобетон.

Пол здания бетонный.

Несущий каркас здания выполнен из двутавров составного сварного сечения с размерами 400×300×16×10 мм.

Несущие конструкции покрытия представляют из себя двутавры составного сварного сечения с размерами 400×300×16×10 мм.

Ограждающие конструкции выполнены из 3-х слойных сэндвич панели, толщина ограждающих конструкции составляет 300 мм.

Ограждающие покрытия здания выполнены из 3-х слойных сэндвич панели, толщина ограждающих конструкции составляет 300 мм.

Крыша здания двускатная малоуклонная с неорганизованным наружным водостоком, угол уклона кровли составляет 8°.

Трубная эстакада по распределению хвостов

Обследованию подлежат строительные конструкции инженерного сооружения «Трубная эстакада по распределению хвостов» расположенного по адресу Республика Казахстан, Павлодарская область, Бозшакольский горно-обогатительный комплекс, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь).

Сооружение производственное, построено в 2015-х годах. Общий срок эксплуатации сооружения составляет около 5 лет. На момент обследования здание используется по назначению.

Введено в эксплуатацию – 2016-х годах.

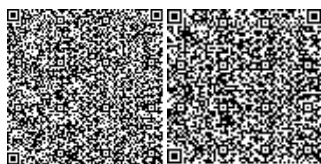
Здание отапливаемое – отопление независимое.

Комплексная система здания предназначено для перекачки жидкостей из одного места в другое.

Сооружение состоит из трех секции, прямоугольной формы в плане. Габаритные размеры сооружения «Трубная эстакада по распределению хвостов»: в осях «А-Б»/«1-3» с размерами «3800»/«42230» мм, с наивысшей отметкой на уровне верха несущих конструкций покрытия отм. +11.770 мм.

За отм. ±0.000 принята отметка верха фундамента по оси «А-Б»/«9»;

Фундамент здания – монолитный, столбчатый железобетон.



Несущий каркас здания выполнен из двутавров составного сварного сечения с размерами 403×304×15×10 мм.

Несущие конструкции покрытия представляют из себя двутавры составного сварного сечения с размерами 300×200×12×10 мм.

Связи по стойкам – труба стальная диаметром Ø168×6.5мм.

Крестовые связи по стойкам – выполнены из уголков сечением 120×10мм и 130×8мм.

Фабрика по переработке каолинизированных руд

Обследованию подлежат строительные конструкции участка здания «Фабрика по переработке каолинизированных руд» расположенного по адресу Республика Казахстан, Павлодарская область, Бозшакольский горно-обогатительный комплекс, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь).

Здание производственное, построено в 2015-х годах. Общий срок эксплуатации здания составляет около 5 лет. На момент обследования здание используется по назначению.

Введено в эксплуатацию – 2016-х годах.

Здание отапливаемое – отопление независимое.

Комплексная система здания предназначено для обогащения медной руды, добываемой из карьера открытого типа.

Здание одноэтажное, однопролётное, прямоугольной формы в плане. Габаритные размеры здания «Фабрика по переработке каолинизированных руд»: в осях «А-В.с»/«6-16» с размерами «14565»/«108040» мм, с наивысшей отметкой на уровне верха несущих конструкций покрытия отм. +17.410 мм.

За отм. ±0.000 принята отметка чистого пола;

Фундамент здания – монолитный столбчатый железобетон.

Пол здания бетонный.

Несущий каркас здания выполнен из двутавров составного сварного сечения с размерами 300×300×25×10 мм.

Несущие конструкции покрытия представляют из себя двутавры составного сварного сечения с размерами 400×400×22×20 мм и 600×400×30×10 мм.

Ограждающие конструкции выполнены из 3-х слойных сэндвич панели, толщина ограждающих конструкции составляет 300 мм.

Ограждающие покрытия здания выполнены из 3-х слойных сэндвич панели, толщина ограждающих конструкции составляет 300 мм.

Крыша обследуемого участка односкатная малоуклонная с неорганизованным наружным водостоком, угол уклона кровли составляет 6°.

Общие выводы

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

Конструкция фундамента и пола

Конструкция соответствует категории — II (работоспособная конструкция): характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Восстановить гидроизоляционное покрытие бетона;
- Заделку поврежденных участков бетона (при необходимости).

Конструкции колонн

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку корродированных участков;



- Восстановить антикоррозионное покрытие (при необходимости);

Конструкции балок и прогонов

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку корродированных участков;
- Восстановить антикоррозионное покрытие (при необходимости);

Металлические связи

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку корродированных участков;
- Восстановить антикоррозионное покрытие (при необходимости);

Конструкции стеновых ограждений

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку загрязненных участков;
- Произвести устройство антикоррозионных покрытий.

Конструкции покрытия и водостока

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку загрязненных участков;
- Произвести устройство антикоррозионных покрытий.

ТРУБНАЯ ЭСТАКАДА ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ХВОСТОВ

Конструкции фундаментов

Конструкция соответствует категории — II (работоспособная конструкция): характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Восстановить гидроизоляционное покрытие бетона;
- Заделку поврежденных участков бетона (при необходимости).

Конструкции колонн

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

- Зачистку корродированных участков;
- Восстановить антикоррозионное покрытие;
- Затяжку болтовых соединений;
- Подварка с разделкой свищей при необходимости.

Конструкции балок и прогонов

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку корродированных участков;



- Восстановить антикоррозионное покрытие;
- Затяжку болтовых соединений;
- Подварка с разделкой свищей при необходимости.

Металлические связи

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку корродированных участков;
- Восстановить антикоррозионное покрытие;
- Затяжку болтовых соединений;
- Подварка с разделкой свищей при необходимости.

ФАБРИКА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ КАОЛИНИЗИРОВАННЫХ РУД

Конструкция фундамента и пола

Конструкция соответствует категории — II (работоспособная конструкция): характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Восстановить гидроизоляционное покрытие бетона;
- Заделку поврежденных участков бетона (при необходимости).

Конструкции колонн

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку корродированных участков;
- Восстановить антикоррозионное покрытие;
- Затяжку болтовых соединений;
- Подварка с разделкой свищей при необходимости.

Конструкции балок и прогонов

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку корродированных участков;
- Восстановить антикоррозионное покрытие;
- Затяжку болтовых соединений;
- Подварка с разделкой свищей при необходимости.

Металлические связи

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку корродированных участков;
- Восстановить антикоррозионное покрытие;
- Затяжку болтовых соединений;
- Подварка с разделкой свищей при необходимости.

Конструкции стеновых ограждений

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.



Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку загрязненных участков;
- Произвести устройство антикоррозионных покрытий.

Конструкции покрытия и водостока

Конструкция соответствует категории – 1 работоспособная конструкция: выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Требуется выполнить следующие мероприятия:

- Зачистку загрязненных участков;
- Произвести устройство антикоррозионных покрытий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен по адресу Республика Казахстан, Павлодарская область, Бозшакольский горно-обогатительный комплекс, ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (KAZ Минералз Бозшаколь).

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон

- IB;

нормативный вес снегового покрова

- 120 кг/м²;

нормативный скоростной напор ветра

- 77 кг/м²;

расчетная зимняя температура наружного

воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017):

- минус 40°C;

обеспеченностью 0,98

- минус 39°C;

обеспеченностью 0,92

нормативная глубина промерзания грунтов для:

суглинков и глин

- 1,86 м;

супесей, песков мелких и пылеватых

- 2,27 м;

песков гравелистых, крупных и средней крупности

- 2,43 м;

крупнообломочных грунтов

- 2,76 м;

сейсмичность

- не сейсмичный.

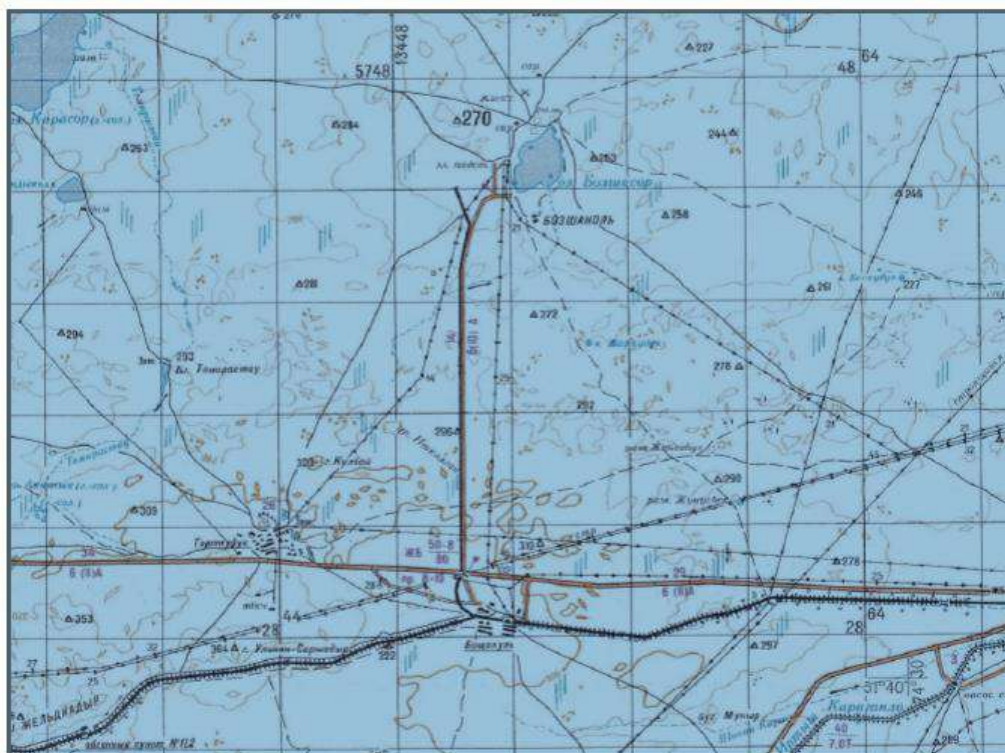


Рисунок 1. Ситуационный план.



6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Конструктивные решения проектируемых сооружений с наружными инженерными коммуникациями, приняты с учетом обеспечения технологических потребностей, надежности и прочности строительных конструкций и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Рабочим проектом предусмотрено установка кронштейнов и стоек для крепления технологических трубопроводов.

Кронштейны выполнены из швеллеров по ГОСТ 8240-97 с подпоркой из уголков по ГОСТ 8509-93.

Стойки выполнены из двутавров по СТО АСЧМ 20-93 и из спаренных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водонепроницаемости, бетона на сульфатостойком цементе.

Металлические конструкции защищены от коррозии антикоррозионными покрытиями.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Технологическая часть

Водопровод

Рабочим проектом объекта «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированный руд БГОК» (без сметной документации), предусматривается дополнительная установка турбинного насоса в существующей насосной станции.

Производительность турбинного насоса DEEP BLUE TURBINE FLO 600-20x2-B-V, составляет Q-600 м³/ч, напором Н-40м, с электродвигателем N=110 кВт для дополнительной подача воды на производственные нужды к технологическому оборудованию: участок измельчения загрузочная часть шаровой мельницы ПСИ 3320-ML-702; на участок флотации ёмкость 3420-TK-741; на участок флотации ёмкость 3421-TK-734. (насосный агрегат DEEP BLUE TURBINE FLO 600-20x2-B-V в количестве 1 штуки поставляется заказчиком совместно с дисковым поворотным затвором EMERCON VANESSA SERIES 30000 DN 300 12" стандарт фланца ASME D 16.5 CL 150 электропривод в количестве 1 шт, и датчик давления Cerabar S PMP71 марки PROMAG 55S2F в количестве 1 шт.).

По надежности система водоснабжения относится к III-категории.

Трубопроводы подающего и рециркуляционного производственного водопровода ВЗ, магистральные трубопроводы, стояки и подводы к технологическому оборудованию из стальных электро-сварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Забор воды насосным агрегатом выполнен из существующего приямка пруда технической воды, расположенного под существующей насосной станцией. Также проектом предусмотрен рециркуляционный трубопровод как для контроля объёма воды необходимой для производственных нужд, так и для полного опорожнения труб во время ремонтных работ.

Возврат воды рециркуляционного трубопровода предусматривается в пруд технической воды (врезка рециркуляционной магистрали выполнена в здании насосной станции с наличием запорной арматуры в существующем отверстии Ø600мм).

Контроль приборов технологических параметров: давление на выходе насоса, расход на участок флотации, расход на участок измельчения. Приборы КИПиА подключаются к существующей системе АСУТП и разрабатываются в части АВК.



Подключение регулирующих клапанов на подающих трубопроводах технологических участков флотации и измельчения, а также на выходе насосного агрегата. Управление клапанами осуществляется от АСУТП Заказчика посредством выходного аналогового сигнала 0-20мА. Контроль работы клапана осуществляется по обратному сигналу положения. и решаются в части АВМ.

Работа насоса включение/выключение производится дистанционно в существующем диспетчерском пункте, с системы DCS.

Для предотвращения образования наледи в производственном трубопроводе в течении зимы и в межсезонье проектом предусмотрена антиобледенительная система на основе нагревательных кабелей, а также предусмотрена изоляция трубопровода на основе утеплителя скорлупа ППУ для труб Ø325.

К обогреваемым зонам системы относятся: трубопровод, уложенный на существующей эстакаде от существующей насосной станции до технологического участка.

Стальные трубопроводы и наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 (общей толщиной 55мкм).

Протяженность сетей

- Ø325x5.8 – 218.0 м.;

- Ø273x5.0 – 18.0 м.;

- Ø219x5.0 – 55.0 м.

Для монтажа и дальнейшей эксплуатации в разделе КМ предусматривается люк. Монтаж и демонтаж насоса предусмотрен с помощью автокрана.

На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. При проходе через строительные конструкции трубы проложены в гильзах.

Трубопроводы прокладываются открыто на подвесках и крепятся к конструкциям здания. Трубопроводы холодного водоснабжения изолируются трубчатой изоляцией толщиной 13мм.

Электроснабжение

Проект выполнен на основании Технических условий №29 от 06 ноября 2020 года, задания на проектирование, а также нормативных документов, действующих на территории РК.

Категория надежности электроснабжения - III;

Точка подключения: БГОК, ОФ-2, Подстанция 330-ER-705, РУ-0,4кВ 3400-МС-705, ячейка Р16-Р01;

Разрешенная мощность: 110кВ.

Источник напряжения принят 380/220 с глухозаземлённой нейтралью с системой заземления TN-C.

Основным электроприемником является технологическое оборудование.

В проекте предусмотрено подключение вертикального насоса производительностью 600 м3/час и шкафа управления задвижкой.

Управление насосом обеспечивается при помощи существующего DCS контроллера, во избежание аварийных ситуаций в существующей насосной, предусмотрен кнопочный пост остановка насоса.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг, КВВГнг проложенные по существующей эстакаде в кабельном лотке, открыто с креплением накладными скобами. В существующей насосной кабели проложены в газопроводной стальной трубе, также в металлорукаве во избежание механических повреждений.

Компанией ТОО «Теплолюкс-Казахстан» в качестве технико-коммерческого предложения выполнена электрическая антиобледенительная система обогрева трубопровода.

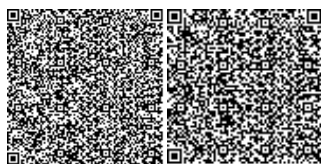


Таблица 1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Напряжение сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения		III
3	Расчетная мощность	кВт	112
4	Расчетный ток	А	179,1
5	Коэффициент мощности	cos φ	0,95

Система контроля технологических параметров

Проект выполнен на основании технического задания, выданного Заказчиком.

Проектом предусматривается установка приборов контроля технологических параметров: давление на выходе насоса, расход на участок флорации, расход на участок измельчения. Приборы КИПиА подключаются к существующей системе АСУТП Заказчика посредством аналоговых сигналов 4-20мА.

Проектом также выполнено подключение регулирующих клапанов на подающих трубопроводах технологических участков флорации и измельчения, а также на выходе насосного агрегата. Управление клапанами осуществляется от АСУТП Заказчика посредством выходного аналогового сигнала 0-20 мА. Контроль работы клапана осуществляется по обратному сигналу положения.

Все приборы КИПиА поставляются комплектно с технологическим оборудованием и включены в спецификацию раздела – ТХ.

Подключение оборудования и приборов КИП производить в соответствии с технической документацией завода-изготовителя.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования, которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

Меры пожарной безопасности: Работы производить в соответствии с требованиями «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ» (ППБС-01-94) и ГОСТ 12.1.004-91

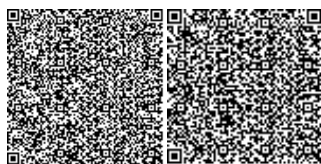
6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированный руд БГОК» (без сметной документации) с материалами раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: проектная организация ТОО «Гормонтажпроект».

Общие сведения

Данным проектом предусматривается установка турбинного насоса DEEP BLUE TURBINE FLO 600-20x2-B-V (поставляется заказчиком совместно с универсальной фланцевой задвижкой с обрезиненным клином Ду 300 EMERCON VANESSA SERIES



30,000 в количестве 1 шт.) в существующей насосной станции с электродвигателем N=110kW, производительностью Q-600 м³/ч, напором H-40м, для дополнительной подача производственной воды на производственные нужды к технологическому оборудованию флотации 3320-ML-702, песковая 3421-ТК-734 шламовая 3420-ТК-741.

Объект находится: Республика Казахстан, Экибастузский район, Павлодарская область. в 14 км к северу от одноименной железнодорожной станции на дороге Павлодар-Нур-Султан.

Ближайшие жилые постройки расположены в 14 км от территории предприятия.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237, утвержденные постановлением Правительства РК от 20.03.2015г. санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не предусматривается.

Согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК от 09.01.2007 года виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

На период установки турбинного насоса DEEP BLUE TURBINE FLO 600-20x2-B-V C33 не устанавливается.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Период строительства.

На площадке строительства размещается 1 организованный и 4 неорганизованных источников загрязнения. Все источники загрязнения являются временными и ликвидируются по завершению строительно-монтажных работ.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствии со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

В связи с удаленностью ближайшей жилой застройки от территории проектируемого объекта (14 км) проведение расчетов рассеивания нецелесообразно.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства		
	г/с	т/год
Всего	0,180728169	0,182414389

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.

В радиусе 1 км от территории проектируемого объекта поверхностные водные источники отсутствуют. Ближайший водный объект озеро Бозшаколь расположен на расстоянии более 1,71 км с юго-восточной стороны.

С целью рационального использования водных ресурсов, предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на рассматриваемом объекте в период проведения работ по монтажу проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- отсутствие сброса вод на рельеф местности и в водные объекты;
- отсутствие устройства заглубленных ниже отметки земли сооружений способных оказать отрицательное воздействие на подземные воды и попадающих в зону грунтовых вод;
- отсутствие хранения строительных и горюче-смазочных материалов в зоне производства работ;
- заправка строительной техники в специально отведенном для этого месте на базе подрядчика работ;



- хранение отходов в специальных герметичных контейнерах и ящиках, расположенных на площадках с твердым покрытием и своевременный их вывоз в места размещения и утилизации; - регулярная уборка территории от мусора.

Оценка воздействия на почвенный покров.

Проектом снятие плодородно-растительного слоя почвы не предусматривается. Учитывая, что строительные работы имеют временный характер, воздействие на нижележащие слои почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

Оценка воздействия на недра.

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду.

При проведении строительно-монтажных работ объекта будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период проведения строительных работ

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего	0,576	-	0,576

Все образующиеся в процессе строительства отходы по мере накопления будут передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Оценка воздействия на растительный и животный мир.

На территории проектируемого объекта сформировался определенный комплекс растений и животных, приспособленный к современным условиям.

В связи с тем, что установка проектируемого дополнительного насоса предусматривается в существующем здании насосной, снос зеленых насаждений не предусматривается.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновения и развитие необратимых природных процессов и явлений. Экологический риск от реализации проекта для региона отсутствует.

Вывод: рабочий проект «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации) с материалами раздела «Оценка воздействия на окружающую среду», соответствует с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п. Согласно пп. 2-1 статьи 69 Экологического Кодекса Республики Казахстан необходимо оформить разрешение на эмиссии в окружающую среду на период строительных работ.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным проектом предусматривается установка дополнительного насоса к существующей насосной станции для дополнительной подачи воды на производственные нужды к технологическому оборудованию. Также проектом предусмотрен рециркуляционный трубопровод как для контроля объема воды, так и для полного опорожнения труб во время ремонтных работ.



Место реализации проекта - территории Бозшакольского ГОКа, расположенного по адресу Павлодарская область, Экибастузский район, в 14 км к северу от одноименной железнодорожной станции.

На строительной площадке для подъезда к строящимся объектам и подвоза конструкций, материалов, оборудования к строительной площадке и площадкам складирования предусмотрено использование существующих дорог, устройство временных дорог, прокладываемых по постоянной трассе и временных автодорог вдоль проектируемой трассы. Площадки складирования и укрупнительной сборки выполнены на свободных площадях с щебёночным покрытием.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих.

Освещенность стройплощадки равномерная, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещённых местах не допускается.

На строящемся объекте предусматривается временное водоснабжение строительной площадки за счет привозной воды в емкостях и цистернах. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме и устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

Отопление временных зданий планируется осуществлять с помощью электропечей типа.

Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль планируется поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.



Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

- площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

- положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

- дистанционное управление;

- средства индивидуальной защиты;

- выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

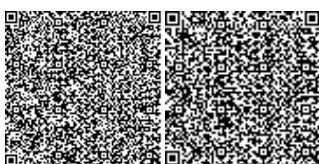
Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 - 25°C. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°C.

При температуре воздуха ниже минус 40°C предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной воды. Оптимальная температура жидкости плюс 12 - 15°C.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.



Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Для питания рабочих предусмотрена столовая, имеющая 7 посадочных мест. Допускается использование временных зданий контейнерного типа расположенных на площадке для размещения временных зданий. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительный мусор со строительной площадки удалять организованно, на специально отведенные площадки под свалку и захоронение мусора.

Для сбора хозяйственно-бытового мусора у бытовок строителей устанавливаются мусорные контейнеры с последующим вывозом мусора в места захоронения или переработки (уточняется в рабочем порядке).

Недопустимо скопление мусора на территории участка. Для уборки мусора, его перевозки следует использовать закрытые лотки, мусоросборник и специальные



контейнеры, мусоровозы. Строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции.

Контейнеры для сбора бытовых отходов должны быть оборудованы плотно закрывающейся крышкой.

Контейнеры, бункера-накопители для сбора бытового мусора и площадки под ними в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами.

Необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха, запрещается сжигать горючие отходы и строительный мусор. При выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями.

Медицинское обслуживание представлено аптечками скорой помощи на всех участках и в бытовых помещениях. С целью превентивных мер по профилактике вирусных инфекций на период строительства решены вопросы соблюдения санитарно-противоэпидемического режима на строительной площадке: соблюдение правил социального дистанцирования, соблюдение дезинфекционного режима с применением моющих и дезинфицирующих средств, соблюдение масочного режима ИТР и работниками, в том числе привлеченными, готовность медицинского пункта или полный набор необходимых средств для оказания первой и других видов медицинской помощи.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Специально отведенные места планируется оборудовать контейнерами для сбора строительного и бытового мусора. Сбор и хранение токсичных отходов производить в контейнеры или мешки с вывозом специальной техникой.

На основании Кодекса Республики Казахстан № 360-УІ от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение соответствует требованиям приказа № 177 от 28.02.2015г Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатации объектов строительства», приказа № 209 от 16.03.2015г Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказа МНЭ № 169 от 28.02.2015 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов " приказа МЗ РК № 237 от 20.03. 2015 г., Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации" приказ МЗ РК № КР ДСМ-8 от 28.08. 2018г.и приказа МЗ РК КР-ДМС-78/2020 от 05.07.2020г «О некоторых вопросах организации и проведения санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий»

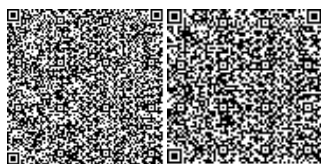
6.6. Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СП РК 1.03-02-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Нормативный срок производства работ составляет 4 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,2 мес.

В соответствии с письмом заказчика начало строительства – апрель 2021 г.



7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Grand expert com» в рабочий проект «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Водопровод

1. Представлены согласования со смежными разделами.
2. Представлен гидравлический расчет трубопроводов.
3. Указана категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды согласно п.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009.
4. План дополнен расположением существующих насосов.
5. Представлены расчет расходомеров.
6. Откорректирована спецификация и приведена в соответствие

Электроснабжение

1. В тексте общих указаний, таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» даны ссылки на нормативные документы.
2. Пояснение дополнено. Указан номер технических условий
3. Кабельные линии проложены по существующим конструкциям
4. Откорректированы длины кабелей
5. Учтен кабель н1
6. Спецификация откорректирована.

Охрана окружающей среды

1. В таблице нормативы выбросов ЗВ и в разделе ЗЭП указать сроки начала и окончания намечаемого строительства. Представлено письмо заказчика о начале строительства объекта.
2. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения на период СМР.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации), разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации) соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

«Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной



документации). Заказчик: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). Генеральный проектировщик: ТОО «Гормонтажпроект» соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения", утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года № 183, Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №187. Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Производительность насоса	м3/час	600	600
2	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4	4

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м3/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированных руд БГОК» (без сметной документации) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Производительность насоса - 600 м3/час;
Нормативная продолжительность строительства - 4 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). в соответствии с условиями договора от 01 февраля 2021 года № GRA-0005/1.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.



8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «БКБК-тағы каолинизацияланған кен байыту фабрикасының ұнтақтау және флотация учаскелерінде сумен қамтамасыз ету үшін қуаты 600м3/сағ болатын қосымша тік сорғыны және құбыр желісін орнату» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

Өндіруші сорғы

- 600м3/сағ;

Құрылыстың нормативтік ұзақтығы

- 4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 01 ақпан № GRA-0005/1 шарттың талаптарына сәйкес «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) ЖШС.

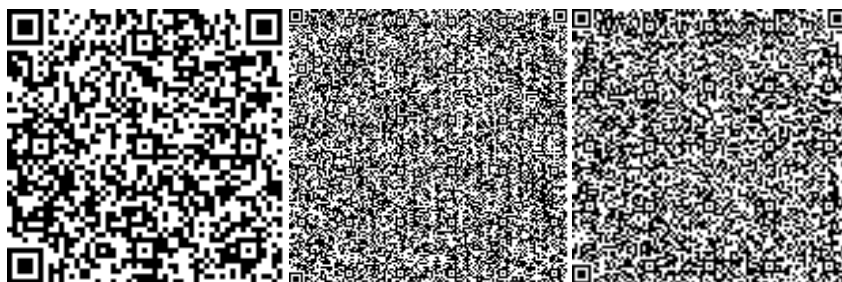
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдытарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Иманов Т.С.

Директор

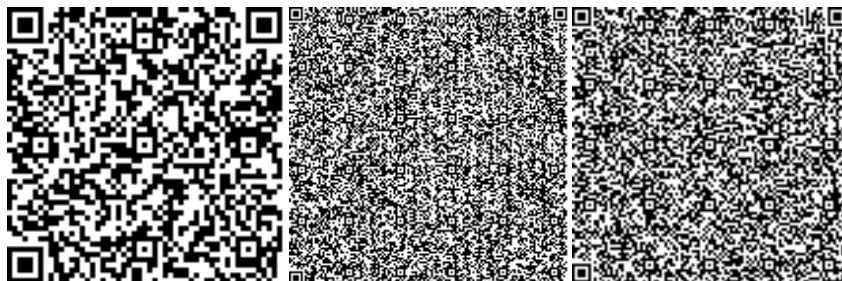
ТОО "Grand Expert com"



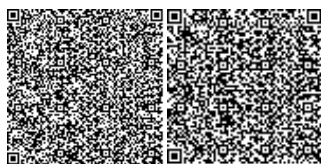
Мукашева А.С.

Эксперт

ТОО "Grand Expert com"

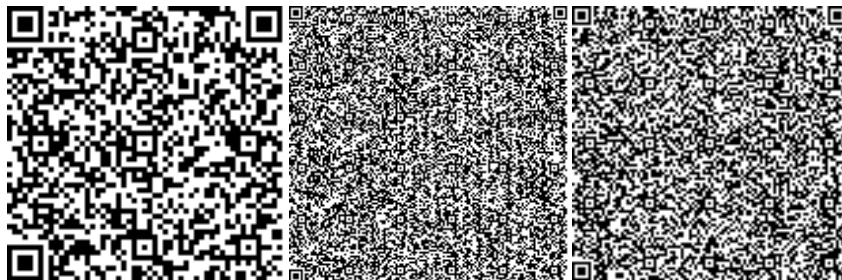


Ниязов И.М.



Эксперт

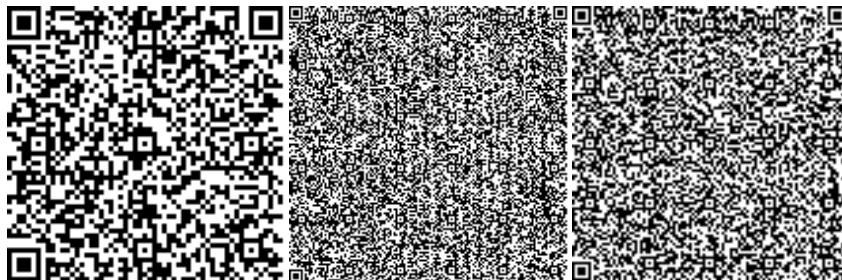
ТОО "Grand Expert com"



Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

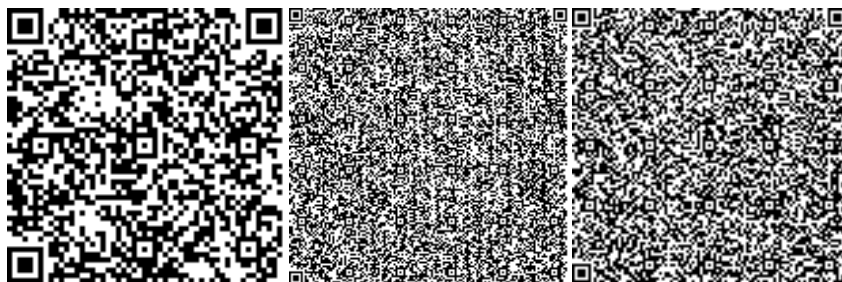
ТОО "Grand Expert com"



Шутикова А.С.

Эксперт

ТОО "Grand Expert com"

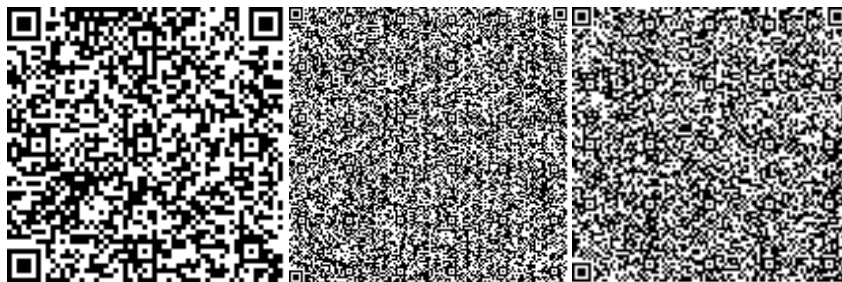


Аульбекова С.К.

Эксперт

ТОО "Grand Expert com"

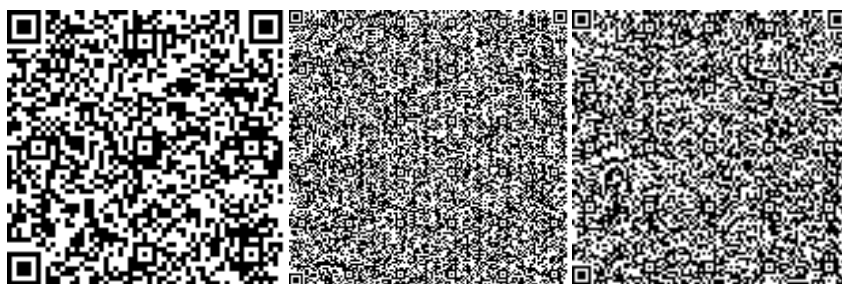




Алимканова В.Ж.

Эксперт

ТОО "Grand Expert com"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД





Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol" (КАЗ Минералз Бозшаколь) 141218, Республика Казахстан, Павлодарская область, Аксу Г.А., Достыкский с.о., с.Торткудук, -, дом № 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090540005490

Наименование производственного объекта: Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м³/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизованный руд БГОК

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления

Сатиев Кадылжан Каирбекович

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Павлодар

Дата выдачи: 18.03.2021 г.



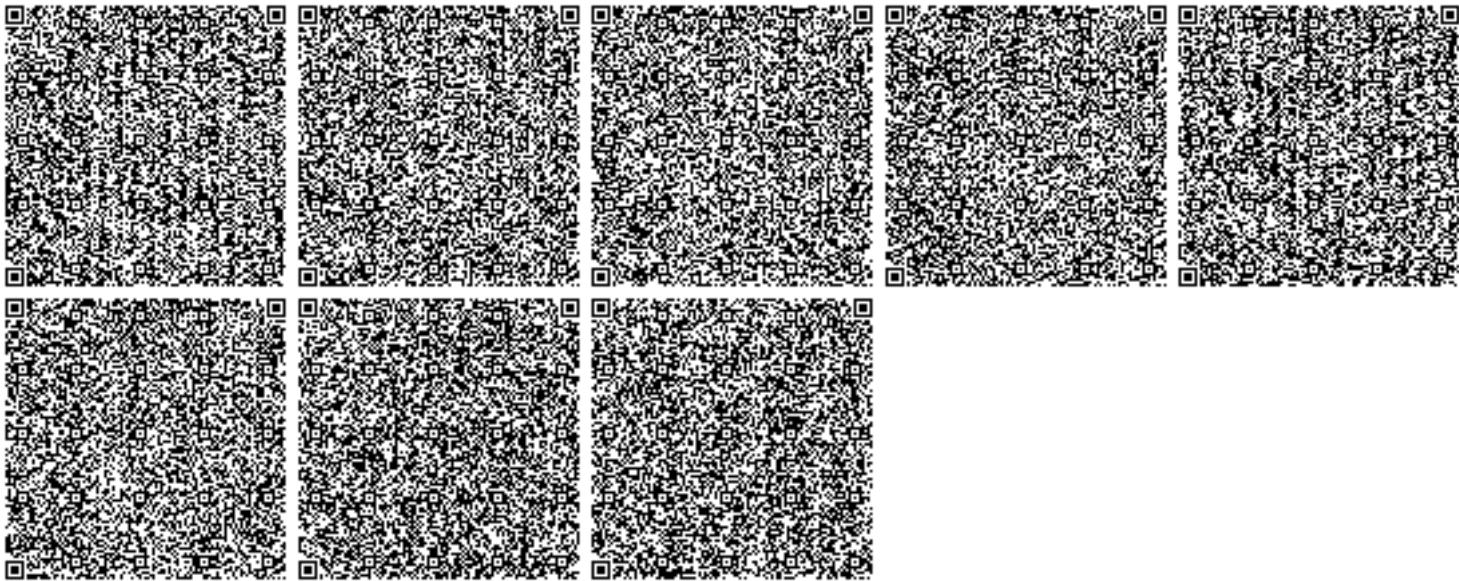
Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,180728169	0,182414389
Установка дополнительного вертикального насоса, производительностью 600м3/час, и линии трубопровода для обеспечения воды на участках измельчения и флотации фабрики по переработке каолинизированный руд БГОК	0,180728169	0,182414389
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0419	0,00383253
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,00019	0,00003
Метилбензол	0,09989	0,00913911
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000001299	0,00000094
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000002366	0,0000017
Углерод оксид	0,002	0,05292
Формальдегид	0,000041667	0,0010584
Сера диоксид	0,000305556	0,007938
Углерод	0,000194444	0,005292
Алканы C12-19/в пересчете на C/	0,001	0,02646
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,000001	0,000001062
Азот (II) оксид	0,000419644	0,00992033
Азота (IV) диоксид	0,002582189	0,0610483
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,000000097
Железо (II, III) оксиды	0,0112	0,0027
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012	0,0003
Бутан-1-ол	0,0005	0,00000306
Бутилацетат	0,0193	0,00176886
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		



Условия природопользования

- 1. Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим Разрешением.
- 2. Производить оплату платежей за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому законодательству РК.
- 3. Отчет по условиям природопользования представлять ежеквартально в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» в соответствии с п. 5 ст.73 Экологического кодекса Республики Казахстан.
- 4. По окончании строительных работ необходимо обратиться в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» для аннулирования данного разрешения в соответствии с п. 4 ст. 77 Экологического кодекса Республики Казахстан.



ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Павлодар облысы
бойынша Экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Павлодарской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

ПАВЛОДАР Қ.Ә., ПАВЛОДАР Қ.,
Олжабай батыр көшесі, № 22 үй

ПАВЛОДАР Г.А., Г.ПАВЛОДАР, улица
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ25VWF00284015

Товарищество с ограниченной
ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol"
(КАЗ Минералз Бозшаколь)

Дата: 21.01.2025

S13T7T8, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ,
ЭКИБАСТУЗ Г.А., ТОРТ-КУДУКСКИЙ С.
О., С.ТОРТ-КУДУК, -, здание № 13

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 18.01.2025 № KZ36RYS00962351, сообщает следующее:

Согласно сведениям Заявления, намечаемой деятельностью предусматривается «... Модернизация линии подачи известкового молока в процессе флотации на установке по промывке руды от глины обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь...».

При проведении строительно-монтажных работ предполагаемый объем загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит - 4,398837 т/год, образование отходов в объеме - 0,9198 т/год.

Следует отметить, что указанная в Заявлении намечаемая деятельность отсутствует в разделах Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК), для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, либо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Кроме того, ввиду отсутствия вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК, намечаемая деятельность указанная в Заявлении, подлежит отнесению к п.13 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (приложение к приказу Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317).

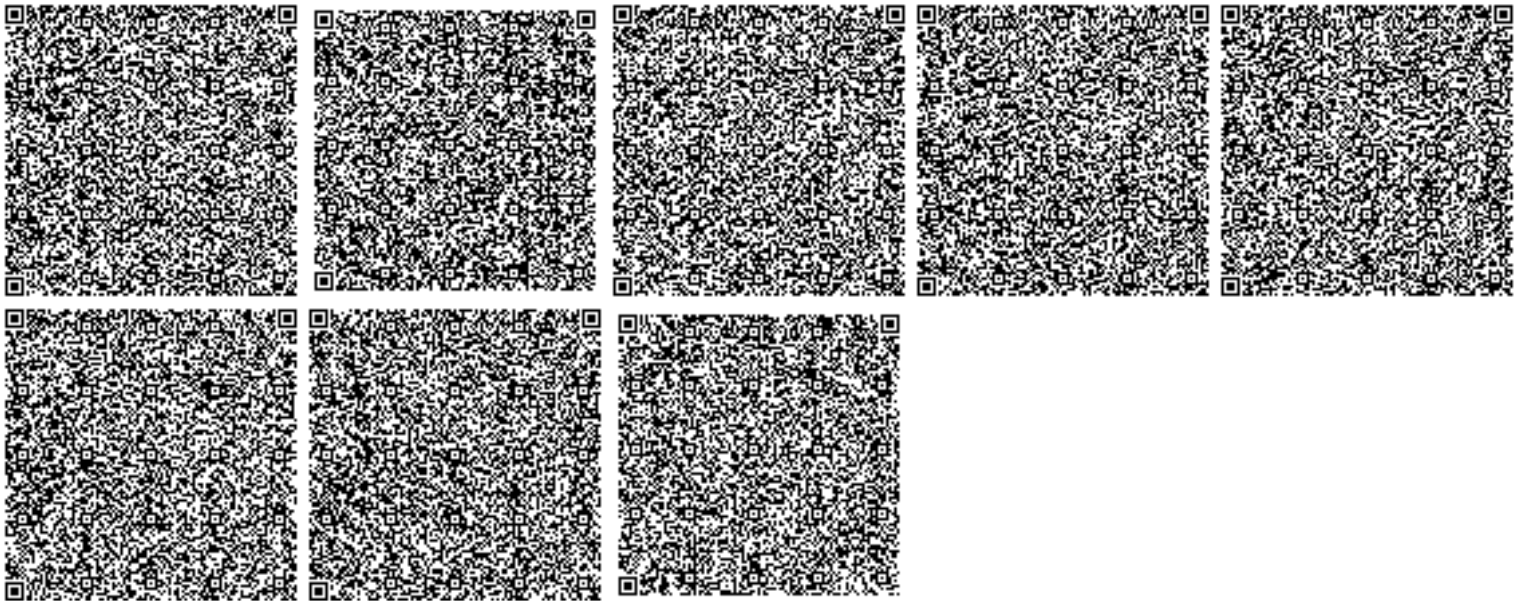
Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного, учитывая, что намечаемой деятельностью предполагаются строительные работы, для которых ЭК РК не предусмотрена обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, представленное заявление отклоняется от

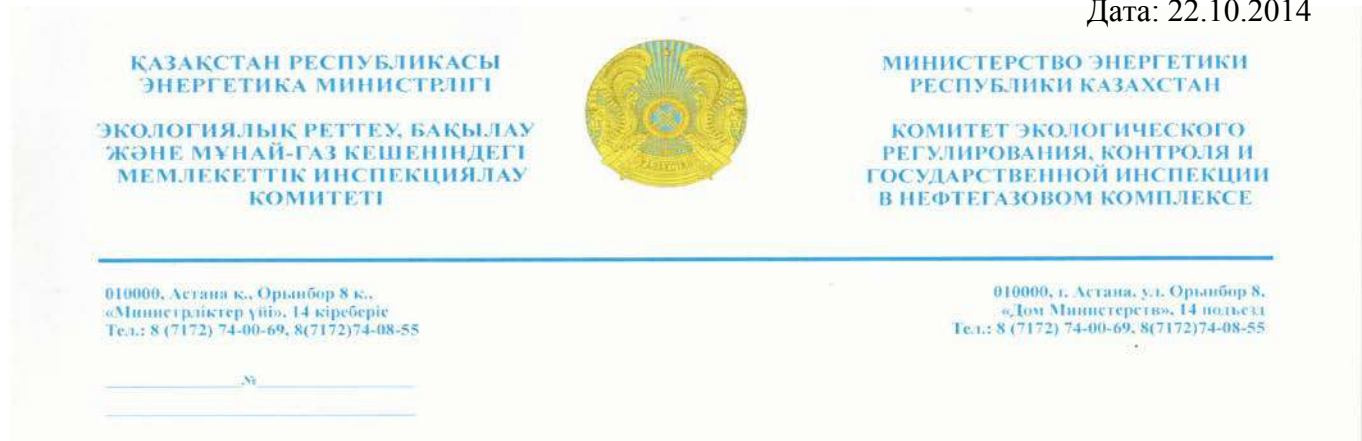
рассмотрения.

Руководитель

Мусапарбеков Канат
Жантуякович



ПРИЛОЖЕНИЕ 13



**Филиал Компании «Казахмыс
Проджектс Би.Ви»**

**Заключение
государственной экологической экспертизы
на проект «Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» и объектов
инфраструктуры» Корректировка.» с материалами ОВОС.**

Заказчик - ТОО «Казахмыс Проджектс Би.Ви.»

Разработчик материалов ОВОС – ТОО «Ориент-NS».

На государственную экологическую экспертизу представлены:

1. рабочий проект;
2. ОВОС – 1 книга;
3. копия санитарно-эпидемиологического заключения №3-27a/40 от 05.02.2014 г.;
4. копия предложений и замечаний Департамента экологии по Павлодарской области №KZ42VCY00003499 от 25.02.2014 г.;
5. копия письма Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью №19-05-06/ЮЛ-1524 от 21.06.2013 г.;
6. копия письма РГУ «Ертисская бассейновая инспекция» №17-9-4-10/327 от 17.06.2014 г.;
7. Экспертное заключение в части рационального и комплексного использования недр от Комитета геологии и недропользования №22-06/1601-КГН от 22.04.2014;
8. копия объявления в СМИ;
9. протокол общественных слушаний;
10. разрешение на спец.водопользование №03-15/ПВЛ-086 от 28.10.11 г.

Материалы поступили на рассмотрение 24.09.2014 года №KZ53RCP00021496 и рассмотрены на комиссии по рассмотрению проектных материалов на получение заключения государственной экологической экспертизы Комитета экологического регулирования, контроля и

государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан от 20.10.2014 г.

Общие сведения. Месторождение «Бозшаколь» расположено в Экибастузском районе Павлодарской области Республики Казахстан. Участок находится в 80 км к западу от районного центра Экибастуз. Расстояние от автомобильной трассы Астана-Павлодар 17 км на север.

Ближайший населенный пункт - железнодорожная станция – Бозшаколь расположен в 17 км к югу, поселок Торткудук (население 300 человек) в 20 км к юго-западу от места разработки и Шидерты (население 4000 человек) в 42 км к юго-востоку от места разработки.

При планируемых в настоящее время уровнях производства ресурсная база позволяет эксплуатировать рудник в течение 39 лет. Значительные дополнительные объемы ожидаются в результате завершения оценки восточной части месторождения.

Настоящий проект является корректировкой проекта, согласованного в 2012 году в связи с изменением сроков строительства и сдачи в эксплуатацию обогатительной фабрики.

В состав проектируемого горно-металлургического комплекса входят: горное производство, обогатительное производство; объекты общекombинатовского назначения.

В состав периферийных объектов входят: водозаборные сооружения на "Канале им. К. Сатпаева"; хвостохранилище; склады ГСМ и ВМ; пожарное депо, вахтовый поселок на 1200 человек и КПП; взлетно-посадочная полоса.

Проектом «Бозшаколь» предусмотрено строительство объектов горного производства, в составе: карьер "Центральный", отвал вскрышных пород (рыхлых и скальных), склады каолинизированной, сульфидной и золотосодержащей руды, комплекс дробления руды, электроподстанция 35/10,5 кВ, поверхностный базисный склад взрывчатых материалов вместимостью 2424 тонн, объекты вспомогательного назначения горного производства.

Проектная мощность предприятия составляет:

по перерабатываемой руде – 27800 тыс.тонн в год;

по производству медного концентрата – 442,242 тыс.тонн в год;

по производству молибденового концентрата – 2,502 тыс.тонн в год.

Товарной продукцией являются медный концентрат с содержанием меди 20% и молибденовый концентрат с содержанием молибдена 0,4%.

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

Продолжительность строительства составляет 42,4 месяца: завершение строительства – январь 2016 года; начало производства медного концентрата – январь 2016 года; выход предприятия на проектную мощность – январь 2018 года.

Поверхностное залегание рудного тела (окисленные руды перекрыты чехлом песчано-глинистых и песчано-галечных отложений мощностью от 10

до 15 м, зона окисления распространяется на глубину до 50 м, ниже залегают сульфидные руды) предопределяет применение открытого способа отработки месторождения.

В данной работе рассматриваются следующие варианты отработки месторождения: открытые горные работы до отметки минус 100 м ($H_k = 350$ м) с применением автомобильного транспорта.

Горная разработка будет включать следующие виды деятельности: горно-капитальные работы; вскрытие и отработка месторождения; дробление; транспортировка руды к дробилке, пустой породы к породному отвалу; строительство и обслуживание рудовозной дороги; осушение карьера.

К горно-капитальным работам проектом отнесены вскрышные работы, выполняемые на карьере в период строительства до ввода его в эксплуатацию. Объемы ГКР в обоих вариантах одинаковы, так как вскрытие в начальный период осуществляется с применением только автомобильного транспорта, и выполняется в первый год работы.

При отработке месторождения Бозшаколь открытым способом единственно возможной является транспортная система разработки с вывозом горной массы - вскрыши во внешние отвалы, руды – на обогатительную фабрику.

Водопритоки в карьер за счет ливневых вод выпадающих непосредственно на площадь горной выработки на конец ее отработки определены в количестве 181 тыс. м³ за 24 часа.

Проектом предусматривается внешнее отвалообразование с размещением вскрышных пород во внешнем отвале. Отвал вскрышных пород расположен с северо-западной стороны карьера. Способ отвалообразования вскрышной породы принят бульдозерный.

На период эксплуатации ГОК запланировано использовать два хвостохранилища, которые находятся к западу от ГОК.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Период строительства. Работы по строительству можно в целом разбить на три обширные категории: подготовительные работы на стройплощадке; строительство опор оборудования и фундаментов, а также укладка дорожного покрытия на подъездные пути и участки технического обслуживания оборудования; монтаж оборудования.

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

Объем земляных работ составит – 156523,49 м³.

На период проведения СМР используются электроды марки МР-3.

При СМР ежегодная потребность в ресурсах составит: эмаль ПФ115- 1,159 тонн; грунтовка ГФ021- 1,345 тонн; уайт-спирит- 0,28 тонн.

В период СМР при обустройстве м/р «Бозшаколь» загрязнение атмосферного воздуха будет производится 21 временными источниками загрязнения, в том числе 18- неорганизованными. Суммарный выброс загрязняющих веществ при этом составит – 51,971659 тонн.

В период строительства подъездных дорог загрязнение атмосферного воздуха будет производиться 5 временными неорганизованными источниками загрязнения. Суммарный выброс загрязняющих веществ при этом составит - 0,21548 тонн.

В период эксплуатации основного технологического оборудования загрязнение атмосферного воздуха будет производиться 64 источниками загрязнения, в т.ч. 35 - неорганизованными. Суммарный выброс загрязняющих веществ при этом составит: - 1052,5857789 тонн.

Основные выбросы происходят от труб аспирационно – технологических установок участка крупного дробления и дробления рудной гали, карьерного транспорта.

С целью снижения пылевыведения при работе основного технологического оборудования на фабрике предусмотрены следующие аспирационные системы: сухая очистка в рукавных фильтрах типа КФЕ и КМ с эффективностью очистки – 99,2%; мокрая очистка в скоростных промывателях типа СИОТ. Расчетная степень очистки составляет – 95,4%.

При проведении выемочно - погрузочных работах применяется интенсивный полив от узлов пыления.

Технология производства в штатном режиме исключает аварийные выбросы. При проведении горных работ на карьере, выбросы загрязняющих веществ при взрыве горной массы, носят залповый характер.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением №3-27а/40 от 05.02.2014 г. для объектов Бозшакольского горно – обогатительного комбината санитарно-защитная зона определена размером не менее 1000 метров.

Расчет рассеивания для источников выбросов проводился при максимальной нагрузке технологического оборудования; в летний период, при наиболее неблагоприятных условиях. Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ от источников проектируемого предприятия на границе СЗЗ не превысят нормируемых критериев качества атмосферного воздуха, то есть 1 ПДК.

Учитывая технологию проведения строительных работ, использование новейшего оборудования и технически-исправных машин, а так же кратковременность проведения строительных работ не окажет воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайшей жилой застройке.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 1.

Водные ресурсы. Карьерный водоотлив. Водоприток в карьер за счет ливневых вод выпадающих непосредственно на площадь горной выработки на конец ее отработки определены в количестве 181 тыс. м³ за 24 часа.

Прогнозная величина водопритока подземных вод в карьер на конец его отработки может составить 220-250 м³/ч (нормальный водоприток), максимальная величина водопритока определена в 400 м³/ч. Карьерные воды с карьера «Центральный» карьерными насосами отводятся в хвостохранилище, расположенное к северу от рудника.

Основное потребление воды в период строительно – монтажных работ БГОК связано с использованием ее для хозяйственно-бытовых нужд персонала.

Источником водоснабжения является водозабор из гидроузла №1 «Канала им. К. Сатпаева». Качество воды соответствует технологическим требованиям, а для питьевых целей используется привозная бутилированная вода. Объем водозабора на период строительства составляет – 1972,6 м³/сутки.

Проектными решениями предусмотрено отведение сточных вод в пруд-испаритель с ограждающими дамбами, пруд-испаритель размером 11 × 19 метров и глубиной 2,0 метра после их предварительной очистки на станции биологической очистки с 2-мя установками «Биомасса п-700» и «Биомасса п-600». В состав каждой станции входят: сетка-сито в форме корзины; подъемная система, состоящая из сборного резервуара и всасывающего насоса; биологический реактор; устройство для дезинфекции (система дозирования хлора), состоящая из бака-дозатора хлора и дозирующего насоса.

Противофильтрационное основание пруда тщательно послойно уплотнено, на слой утрамбованной глины уложен слой песка, на который уложен качественный противофильтрационный экран, как по откосу грунтовых обвалований, так и по основанию пруда. В качестве гидроизоляции вместо глиняного замка применена трехслойная полиэтиленовая пленка. С целью предохранения пленки от механических повреждений сверху насыпан слой мелкого щебня. Подающий трубопровод от станции биологической очистки воды до пруда-испарителя будет смонтирован из стальных труб диаметром 500 мм и протяженностью 241 м. В конце подающего трубопровода на пруде будет монтироваться сборный колодец.

Размеры карт пруда-испарителя выбраны из условий ровности рельефа с общим небольшим уклоном в какую-либо сторону. В соответствии с принятыми показателями максимальный суточный объем стоков составляет 240 м³ или 87,6 тыс. м³/год.

Период эксплуатации. Источником водоснабжения является водозабор из гидроузла №1 «Канала им. К. Сатпаева». Качество воды соответствует технологическим требованиям, а для питьевых целей используется привозная бутилированная вода. Объем водозабора на период эксплуатации составляет – 96000,0 м³/сут.

Расчетные расходы водопотребления и водоотведения по объектам горно – обогатительной фабрики приняты на хозяйственно – бытовые нужды; на производственные нужды – в соответствии с требованиями технологического процесса.

На обогатительной фабрике 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 насосной станцией технической воды подается на технологические нужды обогатительной фабрики.

Бытовые и производственные стоки из офисов и вспомогательных объектов на площадке обогатительной фабрики отводятся в канализационную насосную станцию и перекачиваются на проектируемые очистные сооружения полной биологической очистки, располагаемые рядом с вахтовым поселком. Сточные воды вахтового поселка отводятся сетью проектируемых самотечных тру-

бопроводов на проектируемые очистные сооружения. Для очистки хозяйственно-бытовых и производственных стоков площадки горно-обогатительного комбината и хозяйственно-бытовых стоков вахтового поселка принята установка, 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 илонакопитель, аэробно стабилизируется и насосом подачи ила по трубопроводу подается в блок механического обезвоживания осадка. Иловая площадка с максимальным размещением илового осадка в объеме 150 тонн в год содержит водонепроницаемое основание, дренажные фильтрующие устройства с фильтрами и водоотводящими трубами, водоприемные лотки, трубопровод подачи жидкого осадка, водоотводящие колодцы и ограждающую дамбу.

Очищенные сточные воды отводятся в пруд-накопитель размером 180 × 180 метров и глубиной 2,0 метра с ограждающими дамбами. Противофильтрационное основание пруда тщательно послойно уплотнено на слой утрамбованной глины уложен слой песка, на который был уложен качественный противофильтрационный экран, как по откосу грунтовых обвалований, так и по основанию пруда. В качестве гидроизоляции вместо глиняного замка применена трехслойная полиэтиленовая пленка. С целью предохранения пленки от механических повреждений сверху насыпан слой мелкого щебня.

Нормативы сбросов на период строительства и эксплуатации представлены в приложении 2.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления. На период эксплуатации ГОК запланировано использовать два хвостохранилища, которые находятся к западу от ГОК. Первое хвостохранилище (TSF1), площадью 1005 га, будет обустроено к началу ввода в эксплуатацию ГОК, и будет использоваться для хранения хвостов из Сульфидного завода. Также на первое хвостохранилище будут сбрасываться хвосты от Завода по отмывке руды от глины (разрабатывается отдельным проектом). Хвостохранилище TSF1 будет эксплуатироваться около 8 лет.

Второе хвостохранилище (TSF2) потребуется с 8 года эксплуатации ГОК. Место для данного хранилища уже выбрано, рабочее проектирование будет выполнено позже.

После заполнения чаши хвостохранилища до отметки 260,0 м отсыпается вторичная дамба обвалования до отметки 262,5 м и за нее производится складирование сгущенных хвостов с последующим разравниванием. Дальнейшая эксплуатация предусматривает отсыпку 9-ти дамб обвалования высотой 2,5 м до окончательной отметки 282,5 м. Проект дамбы обвалования включает водонепроницаемую гибкую бетонную шпонку под дамбой, чтобы предотвратить утечку из-под дамбы, а так же нижнюю дренажную канаву для контроля пьезо-

метрического давления. Водосброс для верхнего продукта, по проекту, находится на северо-восточной стороне хранилища.

В период строительства и эксплуатации образуются следующие виды отходов:

Хвосты отвальные, образующиеся в результате обогащения руд и получения медного и молибденового концентратов, являющиеся хвостами флотации. Посредством пульпопроводов направляются на хвостохранилище.

Отработанные люминесцентные лампы. После выхода из строя термометров, приборов и ламп, 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 свинцово-кислотные аккумуляторы. Отход содержит такие загрязнители, как свинец и серную кислоту. Временно хранятся на специальной бетонированной площадке под навесом. По мере накопления отработанные аккумуляторы отправляются по договору на переработку.

Промасленные отходы (фильтры, ветошь). Временно собираются в металлических контейнерах с плотно закрытой крышкой с последующей передачей по договору.

Отработанные моторные масла. Сбор их производится в металлические емкости (бочки), которые установлены на специально оборудованной площадке.

Нефтешлам (донный осадок). Отходом являются осадки в технологических резервуарах для хранения ГСМ. Временно собирается в металлические контейнеры с последующей передачей по договору.

Металлолом и огарыши сварочных электродов собираются на специальной площадке с твердым основанием (металлической или бетонированной) и передаются сторонним организациям на переработку.

Осадок хоз-бытовых сточных вод является конечным продуктом процесса очистки сточных вод на очистных сооружениях. Вывозится на иловую площадку.

Строительные отходы собираются в металлический контейнер, затем передается сторонним организациям.

Отработанные шины собираются на специальной бетонированной площадке, затем подлежат вывозу сторонним организациям.

Пищевые отходы, коммунальные отходы, смет с территории собираются в металлические контейнеры с последующей передачей по договору.

Медицинские отходы хранятся в пластиковых контейнерах в сухом помещении и подлежат передаче специализированным предприятиям.

Вскрышная порода направляется на отвал вскрышных пород. Нормативы размещения отходов представлены в приложении 3.

По окончании отработки месторождения нарушенная территория будет рекультивироваться. В результате строительства инфраструктуры рудника почвенно-растительный слой будет снят. Почва будет складирована и впоследствии использована для восстановления и рекультивации участков работ.

Растительный и животный мир. Для исключения физического уничтожения растительности 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.

На наземную фауну будут оказаны следующие виды воздействия – нарушение среды обитания и физическое присутствие, воздействие строительных работ будет выражаться в уменьшении площади кормовой базы и перераспределении численности животных на прилегающей территории. В связи с кратковременностью воздействия и его локальностью, воздействие можно считать незначительным.

В составе проекта представлена комплексная оценка воздействия намечаемых работ на окружающую среду, оценка риска аварийных ситуаций.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект «Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения Бозшаколь и объектов инфраструктуры. Корректировка» с материалами ОВОС.

Заместитель председателя

Б.Бимуратов

Ингербаева Ж.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Производство цех, участок	Номер источ ника выбро- са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2014 – 2016 годы		П Д В		год достиже ния ПД
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
***Железо (II, III) оксиды (0123)								
Неорганизованные источники								
СМР	6010	0.0963	0.5164	0.0963	0.5164	0.0963	0.5164	2014
	6011	0.0359	0.2789	0.0359	0.2789	0.0359	0.2789	2014
	6016	0.0157	0.0105	0.0157	0.0105	0.0157	0.0105	2014
	6017	0.0142	0.0126	0.0142	0.0126	0.0142	0.0126	2014
	6018	0.0359	0.0555	0.0359	0.0555	0.0359	0.0555	2014
	6019	0.0359	0.0555	0.0359	0.0555	0.0359	0.0555	2014
Итого:		0.2339	0.9294	0.2339	0.9294	0.2339	0.9294	
***Марганец и его соединения (0143)								
Неорганизованные источники								
СМР	6010	0.0129	0.066	0.0129	0.066	0.0129	0.066	2014
	6011	0.0005	0.0041	0.0005	0.0041	0.0005	0.0041	2014
	6016	0.002	0.0016	0.002	0.0016	0.002	0.0016	2014
	6017	0.0019	0.0018	0.0019	0.0018	0.0019	0.0018	2014
	6018	0.0005	0.0008	0.0005	0.0008	0.0005	0.0008	2014
	6019	0.0005	0.0008	0.0005	0.0008	0.0005	0.0008	2014
Итого:		0.0183	0.0751	0.0183	0.0751	0.0183	0.0751	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.011	0.037	0.011	0.037	0.011	0.037	2014
	6002	0.152	2.4	0.152	2.4	0.152	2.4	2014
	6003	0.212	1.408	0.212	1.408	0.212	1.408	2014
	6009	0.008	0.003	0.008	0.003	0.008	0.003	2014
	6010	0.0071	0.045	0.0071	0.045	0.0071	0.045	2014
	6011	0.0178	0.1385	0.0178	0.1385	0.0178	0.1385	2014
	6013	0.0005	0.0008	0.0005	0.0008	0.0005	0.0008	2014
	6016	0.0014	0.0005	0.0014	0.0005	0.0014	0.0005	2014
	6017	0.0011	0.0008	0.0011	0.0008	0.0011	0.0008	2014
	6018	0.0178	0.0276	0.0178	0.0276	0.0178	0.0276	2014

Итого:	6019	0.0178 0.4465	0.0276 4.0888	0.0178 0.4465	0.0276 4.0888	0.0178 0.4465	0.0276 4.0888	2014
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Неорганизованные источники								
СМР	6013	0.00008	0.00016	0.00008	0.00016	0.00008	0.00016	2014
***Углерод (Сажа) (0328)								
Неорганизованные источники								
СМР	6013	0.00003	0.00004	0.00003	0.00004	0.00003	0.00004	2014
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Неорганизованные источники								
СМР	6013	0.00006	0.00015	0.00006	0.00015	0.00006	0.00015	2014
***Сероводород (0333)								
Организованные источники								
СМР	0014	0.000005	0.0002	0.000005	0.0002	0.000005	0.0002	2014
	0020	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	2014
	0021	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	2014
Итого:		0.000009	0.000203	0.000009	0.000203	0.000009	0.000203	
Неорганизованные источники								
	6015	0.0002	0.000006	0.0002	0.000006	0.0002	0.000006	2014
Всего:		0.000209	0.000209	0.000209	0.000209	0.000209	0.000209	2014
***Углерод оксид (0337)								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.114	0.37	0.114	0.37	0.114	0.37	2014
	6002	1.522	24	1.522	24	1.522	24	2014
	6003	2.123	14.08	2.123	14.08	2.123	14.08	2014
	6009	0.077	0.03	0.077	0.03	0.077	0.03	2014
	6010	0.0481	0.2926	0.0481	0.2926	0.0481	0.2926	2014
	6011	0.0176	0.1369	0.0176	0.1369	0.0176	0.1369	2014
	6013	0.0018	0.0033	0.0018	0.0033	0.0018	0.0033	2014
	6016	0.0111	0.004	0.0111	0.004	0.0111	0.004	2014
	6017	0.0093	0.0067	0.0093	0.0067	0.0093	0.0067	2014
	6018	0.0176	0.0273	0.0176	0.0273	0.0176	0.0273	2014
	6019	0.0176	0.0273	0.0176	0.0273	0.0176	0.0273	2014
Итого:		3.9591	38.9781	3.9591	38.9781	3.9591	38.9781	
***Фтористые газообразные соединения (0342)								
Неорганизованные источники								
СМР	6010	0.0052	0.0285	0.0052	0.0285	0.0052	0.0285	2014

	6016	0.0009	0.0005	0.0009	0.0005	0.0009	0.0005	2014
	6017	0.0009	0.0007	0.0009	0.0007	0.0009	0.0007	2014
Итого:		0.007	0.0297	0.007	0.0297	0.007	0.0297	
***Фториды неорганические плохо растворимые (0344)								
Неорганизованные источники								
СМР	6010	0.0087	0.0496	0.0087	0.0496	0.0087	0.0496	2014
	6016	0.0028	0.001	0.0028	0.001	0.0028	0.001	2014
	6017	0.0024	0.0017	0.0024	0.0017	0.0024	0.0017	2014
Итого:		0.0139	0.0523	0.0139	0.0523	0.0139	0.0523	
***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)								
Неорганизованные источники								
СМР	6015	0.489	0.1201	0.489	0.1201	0.489	0.1201	2014
***Смесь углеводородов предельных C6-C10 (0416)								
Неорганизованные источники								
СМР	6015	0.1191	0.0292	0.1191	0.0292	0.1191	0.0292	2014
***Пентилены (0501)								
Неорганизованные источники								
СМР	6015	0.0162	0.004	0.0162	0.004	0.0162	0.004	2014
***Бензол (0602)								
Неорганизованные источники								
СМР	6015	0.013	0.0032	0.013	0.0032	0.013	0.0032	2014
***Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)								
Неорганизованные источники								
СМР	6012	0.4023	2.5961	0.4023	2.5961	0.4023	2.5961	2014
	6015	0.001	0.0002	0.001	0.0002	0.001	0.0002	2014
Итого:		0.4033	2.5963	0.4033	2.5963	0.4033	2.5963	
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Неорганизованные источники								
СМР	6015	0.0094	0.0023	0.0094	0.0023	0.0094	0.0023	2014
***Этилбензол (0627)								
Неорганизованные источники								
СМР	6015	0.0003	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	0.0001	2014
***Формальдегид (1325)								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.006	0.0185	0.006	0.0185	0.006	0.0185	2014
	6002	0.076	1.2	0.076	1.2	0.076	1.2	2014
	6003	0.106	0.704	0.106	0.704	0.106	0.704	2014

Итого:	6009	0.004 0.192	0.0015 1.924	0.004 0.192	0.0015 1.924	0.004 0.192	0.0015 1.924	2014
***Керосин (2732)								
Неорганизованные источники								
СМР	6013	0.00019	0.0002	0.00019	0.0002	0.00019	0.0002	2014
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
СМР	6012	0.0982	1.7108	0.0982	1.7108	0.0982	1.7108	2014
***Углеводороды предельные C12-19 (2754)								
Организованные источники								
СМР	0014	0.0019	0.0629	0.0019	0.0629	0.0019	0.0629	2014
	0020	0.0006	0.0005	0.0006	0.0005	0.0006	0.0005	2014
	0021	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	2014
Итого:		0.0031	0.064	0.0031	0.064	0.0031	0.064	
Неорганизованные источники								
	6015	0.0682	0.0021	0.0682	0.0021	0.0682	0.0021	2014
Всего:		0.0713	0.0661	0.0713	0.0661	0.0713	0.0661	2014
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.0941	0.0061	0.0941	0.0061	0.0941	0.0061	2014
	6002	0.0941	0.0277	0.0941	0.0277	0.0941	0.0277	2014
	6003	0.038	0.5713	0.038	0.5713	0.038	0.5713	2014
	6004	0.214	0.5739	0.214	0.5739	0.214	0.5739	2014
	6005	0.075	0.1388	0.075	0.1388	0.075	0.1388	2014
	6006	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	2014
	6007	0.0088	0.008	0.0088	0.008	0.0088	0.008	2014
	6008	0.0168	0.0076	0.0168	0.0076	0.0168	0.0076	2014
	6010	0.0045	0.0268	0.0045	0.0268	0.0045	0.0268	2014
	6016	0.0011	0.0004	0.0011	0.0004	0.0011	0.0004	2014
	6017	0.001	0.0007	0.001	0.0007	0.001	0.0007	2014
Итого:		0.5476	1.3614	0.5476	1.3614	0.5476	1.3614	
Всего по предприятию:		6.638669	51.971659	6.638669	51.971659	6.638669	51.971659	
Т в е р д ы е:		0.81373	2.41824	0.81373	2.41824	0.81373	2.41824	
Газообразные, ж и д к и е:		5.824939	49.553419	5.824939	49.553419	5.824939	49.553419	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительстве и подъездных дорог

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2014 год		П Д В		год достиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Не организованные источники								
***Железо (II, III) оксиды (0123)								
Подъездные дороги	6018	0.00874	0.003146	0.00874	0.003146	0.00874	0.003146	2014
***Марганец и его соединения (0143)								
Подъездные дороги	6018	0.000922	0.000332	0.000922	0.000332	0.000922	0.000332	2014
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Подъездные дороги	6016	0.0037	0.0064	0.0037	0.0064	0.0037	0.0064	2014
	6017	0.0084	0.0145	0.0084	0.0145	0.0084	0.0145	2014
	6018	0.000228	0.000082	0.000228	0.000082	0.000228	0.000082	2014
	6019	0.9	0.181	0.9	0.181	0.9	0.181	2014
	6020	0.0497	0.01002	0.0497	0.01002	0.0497	0.01002	2014
Итого:		0.962028	0.212002	0.962028	0.212002	0.962028	0.212002	
Всего по предприятию:		0.97169	0.21548	0.97169	0.21548	0.97169	0.21548	
Т в е р д ы е:		0.97169	0.21548	0.97169	0.21548	0.97169	0.21548	
Газообразные, ж и д к и е:								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2016 год		на 2017-2018 годы		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Железо (II, III) оксиды (0123)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты горного цеха	0019	0.0055	0.0198	0.0055	0.0198	0.0055	0.0198	2016
	0020	0.00543	0.0293	0.00543	0.0293	0.00543	0.0293	2016
	0021	0.00579	0.01043	0.00579	0.01043	0.00579	0.01043	2016
Итого:		0.01672	0.05953	0.01672	0.05953	0.01672	0.05953	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6048	0.03586	0.258	0.03586	0.258	0.03586	0.258	2016
Всего:		0.05258	0.31753	0.05258	0.31753	0.05258	0.31753	2016
***Марганец и его соединения (0143)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты горного цеха	0019	0.000611	0.0022	0.000611	0.0022	0.000611	0.0022	2016
	0020	0.000961	0.00519	0.000961	0.00519	0.000961	0.00519	2016
	0021	0.000454	0.000818	0.000454	0.000818	0.000454	0.000818	2016
Итого:		0.002026	0.008208	0.002026	0.008208	0.002026	0.008208	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6048	0.000528	0.0038	0.000528	0.0038	0.000528	0.0038	2016
Всего:		0.002554	0.012008	0.002554	0.012008	0.002554	0.012008	2016
***Натрий гидроксид (0150)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогащительная фабрика	0012	0.000132	0.00208	0.000132	0.00208	0.000132	0.00208	2016
***диНатрий карбонат (Натрий карбонат; Сода кальцинированная) (0155)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогащительная фабрика	0012	0.00000556	0.00009	0.00000556	0.00009	0.00000556	0.00009	2016
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты	0013		1.411		1.411		1.411	2016

общекомбинатовского назначения								
	0014		1.411		1.411		1.411	2016
	0015		1.411		1.411		1.411	2016
	0016		1.411		1.411		1.411	2016
	0017		0.965		0.965		0.965	2016
Объекты горного цеха	0021	0.001125	0.002025	0.001125	0.002025	0.001125	0.002025	2016
	0022	0.015		0.015		0.015		2016
	0023	0.01667		0.01667		0.01667		2016
Итого:		0.032795	6.611025	0.032795	6.611025	0.032795	6.611025	
Не организованные источники								
Карьер	6021		81.167		81.167		81.167	2016
	6028	0.498	12.048	0.498	12.048	0.498	12.048	2016
	6029	0.065	1.572	0.065	1.572	0.065	1.572	2016
	6030	1.636	30.626	1.636	30.626	1.636	30.626	2016
	6031	0.133	2.49	0.133	2.49	0.133	2.49	2016
	6032	0.193	2.029	0.193	2.029	0.193	2.029	2016
	6033	0.083	0.872	0.083	0.872	0.083	0.872	2016
	6034	0.041	0.431	0.041	0.431	0.041	0.431	2016
	6035	0.053	0.557	0.053	0.557	0.053	0.557	2016
	6036	0.133	1.398	0.133	1.398	0.133	1.398	2016
Обогатительная фабрика	6045	0.486		0.486		0.486		2016
Объекты общекомбинатовского назначения	6046	0.000229		0.000229		0.000229		2016
Объекты горного цеха	6048	0.0178	0.1282	0.0178	0.1282	0.0178	0.1282	2016
	6050	0.0052		0.0052		0.0052		2016
	6054	0.0061		0.0061		0.0061		2016
Итого:		3.350329	133.3182	3.350329	133.3182	3.350329	133.3182	
Всего:		3.383124	139.929225	3.383124	139.929225	3.383124	139.929225	2016
***Азотная кислота /по молекуле HNO3/ (0302)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогатительная фабрика	0012	0.0005	0.00788	0.0005	0.00788	0.0005	0.00788	2016
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты общекомбинатовского назначения	0013		0.229		0.229		0.229	2016

	0014		0.229		0.229		0.229	2016
	0015		0.229		0.229		0.229	2016
	0016		0.229		0.229		0.229	2016
	0017		0.157		0.157		0.157	2016
Итого:			1.073		1.073		1.073	
Неорганизованные источники								
Карьер	6021		13.19		13.19		13.19	2016
Всего:			14.263		14.263		14.263	2016
***Гидрохлорид (0316)								
Организованные источники								
Обогащательная фабрика	0012	0.000132	0.00208	0.000132	0.00208	0.000132	0.00208	2016
***Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота) (0317)								
Организованные источники								
Обогащательная фабрика	0012	0.000555	0.0088	0.000555	0.0088	0.000555	0.0088	2016
***Кислота серная (0322)								
Организованные источники								
Обогащательная фабрика	0012	0.0000001	0.000002	0.0000001	0.000002	0.0000001	0.000002	2016
Неорганизованные источники								
Объекты горного цеха	6053	0.0000065	0.00000117	0.0000065	0.00000117	0.0000065	0.00000117	2016
Всего:		0.0000066	0.00000317	0.0000066	0.00000317	0.0000066	0.00000317	2016
***Углерод (Сажа) (0328)								
Организованные источники								
Объекты общекombинатовского назначения	0013		0.07		0.07		0.07	2016
	0014		0.07		0.07		0.07	2016
	0015		0.07		0.07		0.07	2016
	0016		0.07		0.07		0.07	2016
	0017		0.048		0.048		0.048	2016
Объекты горного цеха	0022	0.001		0.001		0.001		2016
	0023	0.001067		0.001067		0.001067		2016
Итого:		0.002067	0.328	0.002067	0.328	0.002067	0.328	
Неорганизованные источники								
Обогащательная фабрика	6045	0.0694		0.0694		0.0694		2016
Объекты горного цеха	6050	0.0012		0.0012		0.0012		2016
	6054	0.00035		0.00035		0.00035		2016

Итого:		0.07095		0.07095		0.07095		
Всего:		0.073017	0.328	0.073017	0.328	0.073017	0.328	2016
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты общекомбинатовского назначения	0013		0.49		0.49		0.49	2016
	0014		0.49		0.49		0.49	2016
	0015		0.49		0.49		0.49	2016
	0016		0.49		0.49		0.49	2016
	0017		0.335		0.335		0.335	2016
Объекты горного цеха	0022	0.0026		0.0026		0.0026		2016
	0023	0.002767		0.002767		0.002767		2016
Итого:		0.005367	2.295	0.005367	2.295	0.005367	2.295	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогатительная фабрика	6045	0.0347		0.0347		0.0347		2016
Объекты общекомбинатовского назначения	6046	0.0000342		0.0000342		0.0000342		2016
Объекты горного цеха	6050	0.0003		0.0003		0.0003		2016
	6052	0.000000094	0.00000027	0.000000094	0.00000027	0.000000094	0.00000027	2016
	6054	0.00075		0.00075		0.00075		2016
Итого:		0.035784294	0.00000027	0.035784294	0.00000027	0.035784294	0.00000027	
Всего:		0.041151294	2.29500027	0.041151294	2.29500027	0.041151294	2.29500027	2016
***Сероводород (0333)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогатительная фабрика	0011	0.0133	0.322	0.0133	0.322	0.0133	0.322	2016
Объекты горного цеха	0024	0.000507	0.000279	0.000507	0.000279	0.000507	0.000279	2016
	0026	0.0000217	0.000501	0.0000217	0.000501	0.0000217	0.000501	2016
	0028	0.000002	0.000519	0.000002	0.000519	0.000002	0.000519	2016
Итого:		0.0138307	0.323299	0.0138307	0.323299	0.0138307	0.323299	
***Сероуглерод (0334)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогатительная фабрика	0009	0.0318	0.769	0.0318	0.769	0.0318	0.769	2016
	0010	0.00133	0.0322	0.00133	0.0322	0.00133	0.0322	2016

Итого:		0.03313	0.8012	0.03313	0.8012	0.03313	0.8012	
***Углерод оксид (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты общекомбинатовского назначения	0013		1.47		1.47		1.47	2016
	0014		1.47		1.47		1.47	2016
	0015		1.47		1.47		1.47	2016
	0016		1.47		1.47		1.47	2016
	0017		1.005		1.005		1.005	2016
Объекты горного цеха	0021	0.00554	0.00998	0.00554	0.00998	0.00554	0.00998	2016
	0022	0.025		0.025		0.025		2016
	0023	0.02983		0.02983		0.02983		2016
Итого:		0.06037	6.89498	0.06037	6.89498	0.06037	6.89498	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6021		73.344		73.344		73.344	2016
	6028	4.983	120.549	4.983	120.549	4.983	120.549	2016
	6029	0.647	15.652	0.647	15.652	0.647	15.652	2016
	6030	16.363	306.315	16.363	306.315	16.363	306.315	2016
	6031	1.328	24.86	1.328	24.86	1.328	24.86	2016
	6032	1.931	20.299	1.931	20.299	1.931	20.299	2016
	6033	0.831	8.735	0.831	8.735	0.831	8.735	2016
	6034	0.414	4.352	0.414	4.352	0.414	4.352	2016
	6035	0.529	5.561	0.529	5.561	0.529	5.561	2016
	6036	1.328	13.96	1.328	13.96	1.328	13.96	2016
Обогатительная фабрика	6045	0.347		0.347		0.347		2016
Объекты общекомбинатовского назначения	6046	0.01375		0.01375		0.01375		2016
Объекты горного цеха	6048	0.0176	0.1268	0.0176	0.1268	0.0176	0.1268	2016
	6050	0.0076		0.0076		0.0076		2016
	6054	0.0181		0.0181		0.0181		2016
Итого:		28.75805	593.7538	28.75805	593.7538	28.75805	593.7538	
Всего:		28.81842	600.64878	28.81842	600.64878	28.81842	600.64878	2016
***Фтористые газообразные соединения (0342)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты горного цеха	0019	0.0002222	0.0008	0.0002222	0.0008	0.0002222	0.0008	2016
	0020	0.0002222	0.0012	0.0002222	0.0012	0.0002222	0.0012	2016

Итого:	0021	0.0003875 0.0008319	0.000698 0.002698	0.0003875 0.0008319	0.000698 0.002698	0.0003875 0.0008319	0.000698 0.002698	2016
***Фториды неорганические плохо растворимые (0344)								
Организованные источники								
Объекты горного цеха	0021	0.000417	0.00075	0.000417	0.00075	0.000417	0.00075	2016
***Смесь углеводов предельных C1-C5 (0415)								
Организованные источники								
Объекты горного цеха	0025	10.18845	0.61885	10.18845	0.61885	10.18845	0.61885	2016
	0027	1.81128	0.04943	1.81128	0.04943	1.81128	0.04943	2016
	0029	0.16302	0.08883	0.16302	0.08883	0.16302	0.08883	2016
Итого:		12.16275	0.75711	12.16275	0.75711	12.16275	0.75711	
***Смесь углеводов предельных C6-C10 (0416)								
Организованные источники								
Объекты горного цеха	0025	2.4813	0.15072	2.4813	0.15072	2.4813	0.15072	2016
	0027	0.44112	0.01204	0.44112	0.01204	0.44112	0.01204	2016
	0029	0.0397	0.02163	0.0397	0.02163	0.0397	0.02163	2016
Итого:		2.96212	0.18439	2.96212	0.18439	2.96212	0.18439	
***Пентилены (0501)								
Организованные источники								
Объекты горного цеха	0025	0.3375	0.0205	0.3375	0.0205	0.3375	0.0205	2016
	0027	0.06	0.00164	0.06	0.00164	0.06	0.00164	2016
	0029	0.0054	0.00294	0.0054	0.00294	0.0054	0.00294	2016
Итого:		0.4029	0.02508	0.4029	0.02508	0.4029	0.02508	
***Бензол (0602)								
Организованные источники								
Объекты горного цеха	0025	0.27	0.0164	0.27	0.0164	0.27	0.0164	2016
	0027	0.048	0.00131	0.048	0.00131	0.048	0.00131	2016
	0029	0.00432	0.00235	0.00432	0.00235	0.00432	0.00235	2016
Итого:		0.32232	0.02006	0.32232	0.02006	0.32232	0.02006	
***Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)								
Организованные источники								
Объекты горного цеха	0025	0.02025	0.00123	0.02025	0.00123	0.02025	0.00123	2016
	0027	0.0036	0.0001	0.0036	0.0001	0.0036	0.0001	2016
	0029	0.00032	0.00018	0.00032	0.00018	0.00032	0.00018	2016
Итого:		0.02417	0.00151	0.02417	0.00151	0.02417	0.00151	
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Организованные источники								
Объекты горного цеха	0025	0.19576	0.01189	0.19576	0.01189	0.19576	0.01189	2016
	0027	0.0348	0.00095	0.0348	0.00095	0.0348	0.00095	2016
	0029	0.00313	0.00171	0.00313	0.00171	0.00313	0.00171	2016

Итого:		0.23369	0.01455	0.23369	0.01455	0.23369	0.01455	
***Этилбензол (0627)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты горного цеха	0025	0.00675	0.00041	0.00675	0.00041	0.00675	0.00041	2016
	0027	0.0012	0.00003	0.0012	0.00003	0.0012	0.00003	2016
	0029	0.00011	0.00006	0.00011	0.00006	0.00011	0.00006	2016
Итого:		0.00806	0.0005	0.00806	0.0005	0.00806	0.0005	
***Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты общекомбинатовского назначения	0013		0.0000016		0.0000016		0.0000016	2016
	0014		0.0000016		0.0000016		0.0000016	2016
	0015		0.0000016		0.0000016		0.0000016	2016
	0016		0.0000016		0.0000016		0.0000016	2016
	0017		0.0000011		0.0000011		0.0000011	2016
Итого:			0.0000075		0.0000075		0.0000075	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты горного цеха	6050	0.00000002		0.00000002		0.00000002		2016
Всего:		0.00000002	0.0000075	0.00000002	0.0000075	0.00000002	0.0000075	2016
***Акролеин (1301)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты горного цеха	6050	0.0001		0.0001		0.0001		2016
***Формальдегид (1325)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты общекомбинатовского назначения	0013		0.0168		0.0168		0.0168	2016
	0014		0.0168		0.0168		0.0168	2016
	0015		0.0168		0.0168		0.0168	2016
	0016		0.0168		0.0168		0.0168	2016
	0017		0.0115		0.0115		0.0115	2016
Объекты горного цеха	0022	0.0000807		0.0000807		0.0000807		2016
	0023	0.0000953		0.0000953		0.0000953		2016
Итого:		0.000176	0.0787	0.000176	0.0787	0.000176	0.0787	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6028	0.249	6.204	0.249	6.204	0.249	6.204	2016
	6029	0.032	0.774	0.032	0.774	0.032	0.774	2016
	6030	0.818	15.313	0.818	15.313	0.818	15.313	2016
	6031	0.066	1.236	0.066	1.236	0.066	1.236	2016

	6032	0.097	1.02	0.097	1.02	0.097	1.02	2016
	6033	0.042	0.442	0.042	0.442	0.042	0.442	2016
	6034	0.021	0.221	0.021	0.221	0.021	0.221	2016
	6035	0.026	0.273	0.026	0.273	0.026	0.273	2016
	6036	0.066	0.694	0.066	0.694	0.066	0.694	2016
Объекты общекомбинатовского назначения	6046	0.0000431		0.0000431		0.0000431		2016
Объекты горного цеха	6054	0.0000484		0.0000484		0.0000484		2016
Итого:		1.4170915	26.177	1.4170915	26.177	1.4170915	26.177	
Всего:		1.4172675	26.2557	1.4172675	26.2557	1.4172675	26.2557	2016
***Каля ксантогенат бутиловый (1710)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогатительная фабрика	0010	0.00133	0.0322	0.00133	0.0322	0.00133	0.0322	2016
***Бензин нефтяной (2704)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты общекомбинатовского назначения	6046	0.001917		0.001917		0.001917		2016
***Керосин (2732)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогатительная фабрика	0012	0.0001038	0.0016	0.0001038	0.0016	0.0001038	0.0016	2016
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6045	0.0694		0.0694		0.0694		2016
Всего:		0.0695038	0.0016	0.0695038	0.0016	0.0695038	0.0016	2016
***Масло минеральное нефтяное (2735)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты общекомбинатовского назначения	0018	0.000518	0.00023	0.000518	0.00023	0.000518	0.00023	2016
***Углеводороды предельные C12-19 (2754)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Объекты общекомбинатовского назначения	0013		0.42		0.42		0.42	2016
	0014		0.42		0.42		0.42	2016
	0015		0.42		0.42		0.42	2016

	0016		0.42		0.42		0.42	2016
	0017		0.29		0.29		0.29	2016
Объекты горного цеха	0022	0.00359		0.00359		0.00359		2016
	0023	0.004235		0.004235		0.004235		2016
	0024	0.180493	0.099521	0.180493	0.099521	0.180493	0.099521	2016
	0026	0.007728	0.178499	0.007728	0.178499	0.007728	0.178499	2016
	0028	0.000698	0.184981	0.000698	0.184981	0.000698	0.184981	2016
Итого:		0.196744	2.433001	0.196744	2.433001	0.196744	2.433001	
Неорганизованные источники								
	6049	1.094	0.394	1.094	0.394	1.094	0.394	2016
	6050	0.0042		0.0042		0.0042		2016
	6054	0.00215		0.00215		0.00215		2016
Итого:		1.10035	0.394	1.10035	0.394	1.10035	0.394	
Всего:		1.297094	2.827001	1.297094	2.827001	1.297094	2.827001	2016
***Взвешенные вещества (2902)								
Неорганизованные источники								
Объекты горного цеха	6047	0.00978	0.007871	0.00978	0.007871	0.00978	0.007871	2016
	6051	0.0226	0.0651	0.0226	0.0651	0.0226	0.0651	2016
Итого:		0.03238	0.072971	0.03238	0.072971	0.03238	0.072971	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Организованные источники								
Объекты горного цеха	0021	0.000417	0.00075	0.000417	0.00075	0.000417	0.00075	2016
***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (2909)								
Организованные источники								
Карьер	0001	0.222	5.370624	0.222	5.370624	0.222	5.370624	2016
	0002	0.472	11.418624	0.472	11.418624	0.472	11.418624	2016
Обогатительная фабрика	0003	0.4137	10.01	0.4137	10.01	0.4137	10.01	2016
	0004	0.12232	2.9592	0.12232	2.9592	0.12232	2.9592	2016
	0005	0.222	5.370624	0.222	5.370624	0.222	5.370624	2016
	0006	0.472	11.418624	0.472	11.418624	0.472	11.418624	2016
	0007	0.07	1.6936	0.07	1.6936	0.07	1.6936	2016
	0008	0.4137	10.01	0.4137	10.01	0.4137	10.01	2016
Итого:		2.40772	58.251296	2.40772	58.251296	2.40772	58.251296	
Неорганизованные источники								
Карьер	6020	0.1344	2.933	0.1344	2.933	0.1344	2.933	2016
	6021		33.36		33.36		33.36	2016
	6022	1.2336	34.194	1.2336	34.194	1.2336	34.194	2016
	6023	0.3172	3.426	0.3172	3.426	0.3172	3.426	2016
	6024	2.2707	41.91	2.2707	41.91	2.2707	41.91	2016

	6025	0.1103	2.668	0.1103	2.668	0.1103	2.668	2016
	6026	0.708	17.119	0.708	17.119	0.708	17.119	2016
	6027	0.0395	0.7377	0.0395	0.7377	0.0395	0.7377	2016
Обогащительная фабрика	6037	1.1032	26.689	1.1032	26.689	1.1032	26.689	2016
	6038	0.299	7.243	0.299	7.243	0.299	7.243	2016
	6039	0.299	7.243	0.299	7.243	0.299	7.243	2016
	6040	0.218	5.267	0.218	5.267	0.218	5.267	2016
	6041	0.299	7.243	0.299	7.243	0.299	7.243	2016
	6042	0.299	7.243	0.299	7.243	0.299	7.243	2016
	6043	0.299	7.243	0.299	7.243	0.299	7.243	2016
	6044	0.028	0.677	0.028	0.677	0.028	0.677	2016
Итого:		7.6579	205.1957	7.6579	205.1957	7.6579	205.1957	
Всего:		10.06562	263.446996	10.06562	263.446996	10.06562	263.446996	2016
***Пыль абразивная (2930)								
Неорганизованные источники								
Объекты горного цеха	6047	0.003	0.0027	0.003	0.0027	0.003	0.0027	2016
Всего по предприятию:		61.42554437	1052.5857789	61.42554437	1052.5857789	61.42554437	1052.5857789	
Твердые:		10.23132058	264.2140025	10.23132058	264.2140025	10.23132058	264.2140025	
Газообразные, жидкие:		51.19422379	788.37177644	51.19422379	788.37177644	51.19422379	788.37177644	

**Нормативы сбросов загрязняющих веществ
на 2014 – 2016 годы при проведении строительно – монтажных работ в пруд-испаритель**

Наименование ингредиента	Нормативы ПДС на 2014 – 2016 г.г.					
	Расход сточных вод		ПДК, мг/л	Предлагаемые С _{ПДС} , мг/л	ПДС	
	м ³ /час	м ³ /год			г/час	т/год
Взвешенные в-ва	10,0	87600	48,4	33,7	337,00	2,95
Нефтепродукты			0,1	0,17	1,70	0,01
Хлориды			350,0	43,7	437,00	3,83
Сульфаты			500,0	41,5	415,00	3,64
Азот аммонийный			2,0	29,5	295,00	2,58
АПАВ			0,5	0,162	1,62	0,01
Нитраты			45,0	1,81	18,10	0,16
Нитриты			3,0	0,071	0,71	0,01
БПК _{полн}			3,0	11,5	115,00	1,01
Фосфаты			3,5	6,9	69,00	0,6
Железо			0,3	0,134	1,34	0,01
ИТОГО:					1691,47	14,81

**Нормативы сбросов загрязняющих веществ
на 2016 – 2018 годы при эксплуатации БГОКа в пруд-накопитель**

Наименование ингредиента	Нормативы ПДС на 2016 – 2018 г.г.					
	Расход сточных вод		ПДК, мг/л	Предлагаемые С _{ПДС} , мг/л	ПДС	
	м ³ /час	м ³ /год			г/час	т/год
Взвешенные в-ва	17,67	154789,2	48,4	33,7	595,48	5,22
Нефтепродукты			0,1	0,17	3	0,03
Хлориды			350,0	43,7	772,18	6,76
Сульфаты			500,0	41,5	733,31	6,42
Азот аммонийный			2,0	29,5	521,27	4,57
АПАВ			0,5	0,162	2,86	0,03
Нитраты			45,0	1,81	31,98	0,28
Нитриты			3,0	0,071	1,25	0,01
БПК _{полн}			3,0	11,5	203,21	1,78
Фосфаты			3,5	6,9	121,92	1,07
Железо			0,3	0,134	2,37	0,02
ИТОГО:					2988,83	26,19

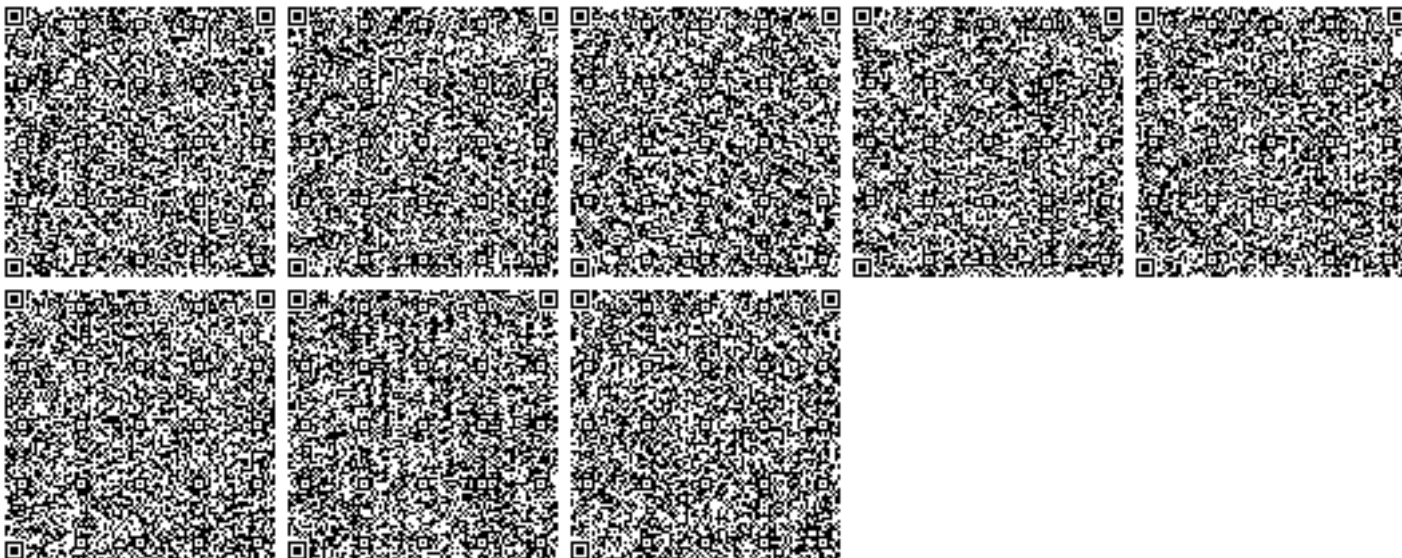
**Нормативы размещения отходов на 2014-2016 годы
на период СМР**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1108,358007	0,000	1108,358007
в т.ч. отходов произ- водства	344,718007	0,000	344,718007
отходов потребления	763,64	0,000	763,64
Янтарный уровень опасности			
Отработанные медицин- ские отходы	0,04	0,000	0,04
Промасленные отходы (фильтра, ветошь)	0,193	0,000	0,193
Отработанное масло	31,037	0,000	31,037
Батареи свинцово- цинковых аккумуляторов	0,983	0,000	0,983
Отработанные люминес- центные лампы	0,000007	0,000	0,000007
Загрязненные красками упаковочные материалы и тара из-под химреаген- тов	0,83	0,000	0,83
Зеленый уровень опасности			
Коммунально-бытовые отходы (КБО)	530,0	0,000	530,0
Смет с твердых покры- тий	84,275	0,000	84,275
Пищевые отходы	233,6	0,000	233,6
Огарыши сварочных электродов	1,4	0,000	1,4
Отработанные шины	16,0	0,000	16,0
Строительные отходы	200,0	0,000	200,0
Металлолом	10,0	0,000	10,0

**Нормативы образования отходов на 2016-2018 годы
на период эксплуатации**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторон- ним организациям, т/год
Всего	55999068,620953	55989406,000	9662,620953
в т.ч. отходов произ- водства	55998257,448553	55989406,000	8851,448553
отходов потребления	811,1724	0,000	811,1724
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люми- несцентные лампы	0,000103	0,000	0,000103
Отработанные аккумуляторы	1,001	0,000	1,001
Отработанные масла	60,046	0,000	60,046
Нефтешлам (донный осадок)	29,618	0,000	29,618
Промасленные отходы	0,36645	0,000	0,36645
Хвосты обогащения	27355256	27355256	0,000
Медицинские отходы	0,2124	0,000	0,2124
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	5421,0	0,000	5421,0
Огарыши сварочных электродов	0,46	0,000	0,46
Осадок хоз-бытовых сточных вод	150	150	-
Строительные отходы	3317,22	0,000	3317,22
Отработанные авто- шины	21,737	0,000	21,737
Коммунальные отходы	562,86	0,000	562,86
Пищевые отходы	248,1	0,000	248,1
Не классифицируемые			
Вскрышная порода	28634000	28634000	0,000

Бимуратов Берик Шадимуратович



ПРИЛОЖЕНИЕ 14



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Павлодарской 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 Bozshakol" (КАЗ
Минералз Бозшаколь), 141218, Республика Казахстан, Павлодарская область, Аксу
Г.А., Достыкский с.о., с.Торткудук, Без названия, дом № 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090540005490

Наименование производственного объекта: Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, здание №13,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2021 году	2385,9254	тонн
в 2022 году	2385,925397	тонн
в 2023 году	2385,9254	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

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

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

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

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, установленных проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2021 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)

Заместитель руководителя

Исжанов Дархан Ергалиевич

ПОДПИСЬ

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Павлодар Г.А.

Дата выдачи: 25.12.2020 г.

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду.
2. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии по Павлодарской области ежеквартально-до 10 числа, следующего за отчетным.
3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
4. Отчет о выполнении Производственного экологического контроля предоставлять в Департамент экологии по Павлодарской области в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала (согласно Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 07 сентября 2018 года № 356 «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля»).

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН
ОРТАНЫ ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ
КОМИТЕТІНІҢ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
Республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

140005, Павлодар қаласы, Мир көшесі, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: dep.eco.pvl@energo.gov.kz

140005, город Павлодар, ул. Мира, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: dep.eco.pvl@energo.gov.kz

ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)

Заключение государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»

Проект разработан - ТОО «ЕКО AIR» (ГЛ №01081Р от 08.08.2007 года).

Заказчик проекта - ТОО «КАЗ Минералз Бозшаколь» (КАЗ Минералз Бозшаколь),
г.Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание №13.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен проект
нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу
для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по
отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», в
составе которого имеются следующие приложения:

- ситуационная карта-схема расположения месторождения «Бозшаколь»; исходные данные
предприятия; бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в
атмосферный воздух; расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный
воздух; копии писем РГП на ПХВ «Казгидромет»; результаты и карты расчетов рассеивания
загрязняющих веществ в атмосферный воздух; копия разрешения и заключения
государственной экологической экспертизы к «Плану горных работ месторождения
Бозшаколь» №KZ34VCZ00671504 от 24.09.2020 г.; копия ранее выданного заключения
государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых
выбросов (ПДВ) KZ68VCZ00133205 от 17.10.2018 г.; копия заключения вневедомственной
экспертизы № NAE-0004/20 от 31 марта 2020 года на «Устройство дополнительных систем
вытяжной вентиляции и аспирации в производственной лаборатории»; копия заключения
вневедомственной экспертизы №НЭ-0226/20 от 29.09.2020г. «Строительство
дополнительного помещения и инженерных сетей для здания исследовательской
лаборатории»; копия заключения вневедомственной экспертизы №ПЭЦ-0016/19 от
13.06.2019 г. «Реконструкция (наращивание) дамбы хвостохранилища участок 2 этап 2 на
месторождении Бозшаколь»; копия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в
области охраны окружающей среды.

Проект поступил на портал <http://arm.elicense.kz> 10.11.2020 года, за
№KZ38RXX00015627.

Общие сведения

Месторождение «Бозшаколь» является представителем промышленного типа медно-
порфировых месторождений, было открыто в 1930 году. Руды месторождения комплексные
молибденово-медные, с золотом и серебром. Способ разработки месторождения- открытые
горные работы. Календарный график предусматривает разработку месторождения в

течение 40 лет.

В настоящее время на промышленной площадке «Бозшакольского горно-обогатительного комбината» находятся карьер «Центральный», Обогажительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды и Завод по отмывке каолинизированных руд, а также объекты и сооружения инфраструктуры предприятия.

Месторождение «Бозшаколь» расположено на территории Экибастузского района Павлодарской области Республики Казахстан: в 208 км северо-восточнее от г. Астаны (столица Казахстана), в 190 км юго-западной г. Павлодар (областной центр), в 73 км западной г. Экибастуз (районный центр).

Ближайшими населенными пунктами, к месторождению «Бозшаколь», являются: село-Бозшаколь (400 человек)-находится в 18 км южнее месторождения, за автомагистралью Павлодар-Астана; поселок Торткудык (население 300 человек)- находится в 18 км юго-западнее месторождения; поселок Шидерты (население 4000 человек)-находится в 30 км юго-восточнее от месторождения. Основными путями сообщения служит железнодорожная линия Павлодар - Астана (в 18 км от месторождения «Бозшаколь»). В 16 км на юг от месторождения «Бозшаколь» проходит общегосударственная автомагистраль Павлодар-Астана, которая связывает месторождение с городами и предприятиями Казахстана.

Санитарно-эпидемиологическим заключением на проект «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для месторождения «Бозшаколь», расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области, ТОО «КАЗ Минералз Бозшаколь». Стадия окончательная» № S.03.X.KZ78VBS00064108 от 27.03.2017 г. для месторождения Бозшаколь утвержден размер санитарно-защитной зоны на уровне 1000 метров.

Согласно санитарной классификации производственных объектов предприятие относится к I классу опасности, согласно Экологического кодекса Республики Казахстан- к I категории опасности.

Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу разработан в связи с изменением количественного и качественного состава ИЗА и снижением выбросов ЗВ в атмосферу по сравнению с действующими нормативами на 3691,0 тонн в год (на обогатительной фабрике и объектах общего назначения снижение на 597,0 тонн в год, на открытом карьере месторождения «Бозшаколь» на 3092,8 тонн).

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Генеральным планом разработки месторождения «Бозшаколь» предусматривается территориальное деление всей площади на зоны, которые определялись с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований: Горное производство; Обогажительное производство; Объекты общего назначения.

В данном проекте нормативов ПДВ источники и объекты горного производства не рассматриваются. Горное производство было выделено отдельной площадкой в составе проекта «План горных работ месторождения Бозшаколь», на который было получено положительное заключение государственной экологической экспертизы и разрешение на эмиссии в окружающую среду в Комитете экологического регулирования МООСБР РК (заключение государственной экологической экспертизы и разрешение на эмиссии №: KZ34VCZ00671504 от 24.09.2020 г.).

Согласно положительного заключения государственной экологической экспертизы на проект «План горных работ месторождения Бозшаколь» на горном производстве (карьере) будет произведена корректировка параметров уступов. Строенные уступы в скальных породах во всех секторах будут заменены на сдвоенные, что приведет к увеличению объема горной массы и площади карьерного поля. Следовательно, будет увеличена и производительность Обогажительной фабрики (ОФ-1) на 3 млн. тонн руды в год (с 25 млн. тонн до 28 млн. тонн) и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2 млн. тонн руды в год (с 5 млн. тонн до 7 млн. тонн).

Увеличение мощностей на основном производстве (карьере, обогащательной фабрике и заводе по отмывке каолинизированных руд) привело к добавлению новых источников на площадке «Объекты общего назначения». Это необходимо для поддержания безаварийного штатного режима работы карьера, фабрики и завода.

При проведении настоящей инвентаризации выявлены следующие изменения:

В связи с увеличением мощностей на основном производстве (карьере, обогащательной фабрике и заводе по отмывке каолинизированных руд) добавлено новые источники на площадке «Объекты общего назначения». Это необходимо для поддержания безаварийного штатного режима работы карьера, фабрики и завода, так как источники данной площадки обслуживают все основное производство в целом.

Новые источники были добавлены согласно следующих положительных заключении «Устройство дополнительных систем вытяжной вентиляции и аспирации в производственной лаборатории (экспертное заключение № NAE-0004/20 от 31.03.2020 г.), «Строительство дополнительного помещения и инженерных сетей для здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОК в селе Торт-Кудук города (заключение № НЭ-0226/20 от 29.09.2020 г.), (заключения № ПЭЦ-0016/19 от 13.06.2019 г.).

Кроме того, на площадке «Объекты общего назначения» было ликвидировано 2 источника: источник 0463 (котельная Baltur 210P); источник 0466 (котельная Baltur 160P). Данные источники ликвидированы в связи с отсутствием производственной необходимости их использования.

Несмотря на увеличение мощностей на основном производстве в целом по предприятию отмечается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу по сравнению с действующими нормативами за счет снижения выбросов на двух площадках – обогащательной фабрике и объектах общего назначения.

На обогащательной фабрике по переработке медно-молибденовой руды снижение выбросов составит на 327,0 т/год; на объектах общего назначения снижение выбросов составит на 340,0 тонн/год.

Такое значительное снижение выбросов на обогащательной фабрике и объектах общего назначения достигнуто за счет учета фактической нагрузки оборудования за 2-3 года и приведением в соответствие КПД очистки пылеуловителей.

Учитывая фактическую нагрузку оборудования, предприятием были снижены расходы топлива и время работы оборудования на площадке «Объекты общего назначения»: аварийных (резервных) дизельных генераторов на трансформаторной подстанции (ист. №№ 0301-0313), дизельных генераторов (ист. №№ 0476-0477) и насосов осушения карьера (ист. №№ 0398-0400, 0456-0457). Также были приведены в соответствие КПД очистки пылеуловителей.

К объектам обогащательного производства относятся:

Обогащательная фабрика по переработке медно-молибденовой руды, в составе которой: а комплекс первичного дробления руды; участок складирования и забора крупнодробленой руды; участок дробления рудной галли; главный корпус, в котором происходит: измельчение и классификация руды; флотация и доизмельчение концентрата; сгущение, фильтрация, хранение и отгрузка концентрата меди и молибдена; участки реагентного хозяйства; объекты хвостового хозяйства.

Завод по отмывке каолинизированных руд, в составе которого: участок дробления – первичное и вторичное дробление, доизмельчение и классификация руды; технологический корпус – с участками: флотации, уплотнения, фильтрации концентрата и сгущения хвостов; не технологическая мастерская; автозаправочная станция; участок подачи и распределения воды; участок реагентов.

К объектам общего назначения относятся: трансформаторная подстанция; автозаправочная станция для тяжелой техники; автозаправочная станция для легкового транспорта; площадка приема, хранения и распределения дизельного топлива; станция технического обслуживания; ремонтно-механический цех; заводская лаборатория;

вспомогательное оборудование, такое как осветительные мачты, дизельные генераторы, мобильные сварочные аппараты, насосы осушения карьера, тепловые пушки; топливно-распределительный комплекс; объекты водоснабжения и канализации; железнодорожная станция "Комбинатская"; административный комплекс; пожарное депо на 4 автомобиля; медпункт с гаражом на 1 автомобиль; вахтовый поселок; контрольно-пропускной пункт.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Обогащительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды. Руда с карьера открытой добычи поступает самосвалами на крупное дробление. Далее через пластинчатый питатель она направляется наземным конвейером на склад крупнодробленой руды. Затем крупнодробленая руда через пластинчатые питатели поступает на конвейер питания мельницы полусамоизмельчения (от всех пылящих узлов пересыпок выполнены аспирационные отсосы, уловленная в аппаратах пыль, по мере накопления выгружается на ленточный конвейер и возвращается в технологический процесс), с которого непосредственно попадает в мельницу I стадии измельчения, куда также подается вода.

Измельченная в мельнице полусамоизмельчения руда направляется для классификации по классу 10 мм на вибрационный грохот.

Надрешетный продукт грохота – рудная галька поступает через транспортный конвейер на дробилки среднего дробления, затем весь дробленый материал отправляется на валковую дробилку высокого давления. Далее материал поступает для классификации по классу 10 мм на вибрационный грохот. Надрешетный продукт грохота отправляется обратно в валковую дробилку высокого давления.

Подрешетные продукты грохотов подаются в зумпф питания гидроциклона, связанного с шаровой мельницей II стадии измельчения. Подрешетный продукт I стадии измельчения и стадии доизмельчения рудной гальки, а также разгрузка шаровой мельницы, поступают в зумпф питания гидроциклона. Далее происходит классификация материала в гидроциклоне с выделением песков и слива. Пески гидроциклона перекачиваются в шаровую мельницу для измельчения. Слив гидроциклона служит питанием для двух параллельных линий, включающих коллективную основную и контрольную флотации. Концентраты основной и коллективной флотаций направляются отдельно на доизмельчение, схемы которого имеют одинаковую конфигурацию. Они состоят из контактного чана с помешиванием для обеспечения буферной емкости пульпы, гидроциклона для классификации пульпы концентратов на пески и сливы. После чего пески поступают в мельницу доизмельчения.

Разгрузка мельницы доизмельчения контрольной флотации объединяется со сливом гидроциклона, концентратом перечистной контрольной флотации и хвостами второй перечистки, и направляется на первую перечистку. Хвосты первой перечистки служат питанием для контрольной перечистной флотации. Хвосты контрольной перечистной флотации объединяются с хвостами контрольной флотации и поступают в сгуститель, после чего нижний слив направляется в хвостохранилище. Верхний слив сгустителя используется в процессе в виде оборотной воды.

Разгрузка мельницы доизмельчения основной флотации объединяется со сливом гидроциклона, концентратом первой перечистки и хвостами третьей перечистки, и направляется на вторую перечистку. Концентрат второй перечистки служит питанием третьей перечистки. Коллективный концентрат третьей перечистки поступает в сгуститель. При эксплуатации селективной молибденовой флотации флокулянт при сгущении не используется. Верхний слив используется в качестве оборотной воды. Нижний слив сгустителя может являться самостоятельным медным концентратом, а во время эксплуатации молибденовой схемы направляется в контактный чан, который обеспечивает буферную емкость пульпы, после чего закачивается в камеры основной молибденовой флотации.

Концентрат основной молибденовой флотации и хвосты второй молибденовой перерешетки направляются на первую молибденовую перерешетку. Хвосты основной флотации объединяются с хвостами первой молибденовой перерешетки и поступают в сгуститель, нижний слив которого является товарным медным концентратом. Далее он направляется на ленточный фильтр. Верхний слив сгустителя и фильтрат с ленточного фильтра собираются и используются в процессе в виде оборотной воды. Концентрат первой молибденовой перерешетки поступает на стадию доизмельчения, которая состоит из гидроциклона и шаровой мельницы. Материал поступает для классификации в гидроциклон, затем пески направляются в мельницу, после чего они объединяются со сливом гидроциклона, хвостами третьей молибденовой перерешетки и поступают во вторую молибденовую перерешетку. Концентрат второй молибденовой перерешетки и хвосты четвертой молибденовой перерешетки являются питанием третьей молибденовой перерешетки. Концентрат третьей молибденовой перерешетки поступает в четвертую молибденовую перерешетку.

Таким образом, схема селективной флотации молибдена состоит из основной и первой молибденовой перерешетки, хвосты которых являются готовым медным концентратом, и трех дополнительных перерешеток молибденового концентрата во флотационных машинах колонного типа, работающих в традиционной конфигурации замкнутого цикла. Хвосты каждой стадии будут питать предыдущую стадию перерешеточной флотации, и концентрат от каждой стадии будет закачан в последующую стадию перерешеточной флотации.

Полученный после четвертой перерешетки молибденовый концентрат фильтруется на пресс-фильтре и направляется в сушилку. Фильтрат с пресс-фильтра собирается и используется в процессе в виде оборотной воды.

Участок дробления и измельчения включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0101-0102); пылеуловитель (ист. 0103); пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении руды (ист. 6101-6103, 6108-6109); система смазочного масла (ист. 6104-6107). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , масло минеральное нефтяное

Участок складирования и забора крупнодробленой руды включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0104-0108); пылеуловитель (ист. 0109); пыление при разгрузке, перемещении, статическом хранении (ист. 6110-6112). Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Участок измельчения и классификации включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0110-0133, 0188-0191); пылеуловители (ист. 0134-0135); пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении руды (ист. 6113-6117, 6123-6128, 6130-6140, 6145-6155; система смазочного масла (ист. 6118-6121; 6141-6144); теплообменники (ист. 6122, 6129). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , масло минеральное нефтяное, этиленгликоль.

Участок флотации и доизмельчения включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0136-0157). Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Участок сгущения и фильтрации концентрата включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0158-0163). Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Участок хвостового хозяйства и повторного использования воды включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0164-0171); система смазочного масла (ист. 6156-6157). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , масло минеральное нефтяное.

Участок реагентов включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0174-0176); шнековой конвейер для транспортировки извести на гашение (ист. 0192); пылеуловители (ист. 0172-0173, 0177, 0182-0183); вентиляционный аэратор (ист. 0178-0179); резервуары

хранения/смешивания реагентов (ист. 0181, 0184-0185); перемещение реагентов (ист. 6158-6159, 6163-6164); перекачивающие/циркуляционные насосы (ист. 6162, 6165-6166). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: негашеная известь, взвешенные вещества, калий ксантогенат бутиловый, сернистый натрий, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , сероводород, масло минеральное нефтяное.

К реагентам, применяемым на Обоганительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды, относятся: известь (CaO) – используется для изменения уровня pH при флотации; гидросульфид натрия (NaHS), используется в качестве реагента для сульфидизации; изобутиловый ксантогенат натрия, используется в качестве собирателя при грубой флотации; MIBC (метил-изобутил-карбинол), используется в качестве пенообразующего реагента при коллективной флотации; флокулянт (Magnaflow 155 или аналог) для сгустителя медного концентрата; флокулянт (Magnaflow 5250 или аналог) для сгустителя хвостов; дизельное топливо – может быть использовано в цикле молибденовой флотации.

Участок складов концентрата (медного и молибденового) включает в себя пылеуловители (ист. 0186-0187); пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении концентрата (ист. 6169-6174); ленточный питатель (ист. 6180). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды.

Завод по отмывке каолинизированных руд производительность Завода по отмывке каолинизированных руд будет составлять 7 млн. тонн в год руды, с обычной технологической схемой переработки сульфидной руды, которая включает в себя: дробление; измельчение и сортировку; дешламацию; грубую флотацию; доизмельчение грубого концентрата; перемешивание; флотацию; сгущение концентрата; фильтрацию под давлением; осаждение; удаление хвостов.

Первичное и вторичное дробление: Исходная руда транспортируется из карьера карьерными самосвалами на рудный склад с полезной емкостью 35 736 тонн руды, способный обеспечить работу завода в течение 48 часов. Руда подается на дробилку – питатель Stalmer ковшовым фронтальным погрузчиком. Раздробленный материал передается по конвейеру на сортировальную машину ABON, а оттуда по конвейеру на полусамомельчающую мельницу. Конвейерная система оснащена системой очистки ленты для минимизации уноса частиц при возвратном движении ленты. Также на подающем конвейере полусамомельчающей мельницы установлены автоматические весы. Номинальная пропускная способность составляет 799 т/ч сухой руды, подаваемой в контур измельчения и сортировки.

Участок первичного дробления включает в себя вытяжной вентилятор (ист. 0201); пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении руды (ист. 6201-6211); система смазочного масла (ист. 6212-6215). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , масло минеральное нефтяное, оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Участок вторичного дробления включает в себя вытяжной вентилятор (ист. 0202); пылеуловитель бункера хранения извести (ист. 0203); пыление при загрузке, разгрузке, перемещении и статическом хранении руды и извести (ист. 6217-6220). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , негашеная известь, оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Контур измельчения и сортировки. Контур измельчения включает в себя одну полусамомельчающую мельницу с комплектом циклонов для сортировки и дешламации, после которой расположена одна шаровая мельница с группой циклонов. Частичное измельчение предназначено для деагломерации глиняной составляющей перед переработкой на установке.

Глинистая руда из сортировальной машины ABON перемещается по установленному на поверхности подающему конвейеру полусамойзмелчающей мельницы в выпускной желоб подающего конвейера полусамойзмелчающей мельницы. К комбинированному сырью полусамойзмелчающей мельницы добавляется сырая (подпиточная) вода. Продукт из полусамойзмелчающей мельницы перемещается самотеком на барабанный грохот полусамойзмелчающей мельницы.

Верхний продукт барабанного грохота (галька) транспортируется в бункер верхнего продукта грохочения для дальнейшей переработки (фракции размером выше 10 мм перемещаются партиями на площадку исходной руды или на установку дробления сульфидных материалов). Над конвейером верхнего продукта грохочения подвешены магнитные устройства для удаления инородного металла из продукта.

Нижний продукт барабанного грохочения полусамойзмелчающей мельницы в виде шлама перекачивается в классификаторы циклонного типа. Продукт нижнего слива классификаторов циклонного типа перетекает самотеком в шаровую мельницу через загрузочный лоток шаровой мельницы. Продукт верхнего слива классификаторов циклонного типа собирается в загрузочном бункере циклонов дешламации, и затем перекачивается в группу циклонов дешламации питательным насосом циклонов дешламации. Продукт верхнего слива циклонов дешламации перетекает самотеком через опробыватель питания флотации шламов в резервуар подготовки шламов для грубой флотации. Продукт нижнего слива циклонов дешламации собирается в загрузочном бункере циклонов шаровой мельницы.

Шаровая мельница находится в закрытом контуре с группой циклонов шаровой мельницы. Продукт шаровой мельницы и продукт нижнего слива циклонов дешламации соединяются для подачи в группу шаровой мельницы питательными насосами циклонов шаровой мельницы. Продукт верхнего слива циклонов шаровой мельницы перетекает самотеком через опробыватель питания флотации песков в резервуар подготовки песков для грубой флотации.

Контур измелчения и сортировки включает в себя пыление при загрузке, разгрузке, перемещении, дроблении и классификации руды (ист. 6222-6228, 6231, 6245, 6247-6250, 6264); система смазочного масла (ист. 6229-6230, 6232-6244, 6246, 6251-6263). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , масло минеральное нефтяное, оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Контур флотации. Верхний сливной продукт циклона дешламации и верхний сливной продукт циклона шаровой мельницы обрабатываются в отдельных контурах флотации. В процессе грубой флотации участвуют контуры грубой флотации песков и грубой флотации шлама. Контур грубой флотации песков представляет собой один ряд из пяти самовсасывающих флотационных камер Wemco. Контур грубой флотации шламов – это два ряда самовсасывающих флотационных камер Wemco, по четыре камеры в каждом ряду.

Контур перечистой флотации состоит из: одной мельницы доизмелчения VSX 5000, одной группы из восьми гидроциклонов Krebs gMax10, пяти самовсасывающих флотационных камер Wemco, для первой перечистой флотации, четырех самовсасывающихся камер Wemco для дофлотации, шести самовсасывающихся камер Wemco для второй перечистой флотации и пяти самовсасывающихся камер Wemco для третьей перечистой флотации.

Верхний сливной продукт из резервуара подготовки песков для грубой флотации перетекает самотеком в камеры грубой флотации песков. Верхний продукт из резервуара подготовки шламов для грубой флотации перетекает самотеком в камеры грубой флотации шламов. Флотационные концентраты из камер грубой флотации песков и шламов передаются в резервуар сбора смешиваемого грубого концентрата при помощи перекачивающих насосов. Грубый концентрат из сборного резервуара грубого концентрата

поступает в группу циклонов доизмельчения. Мельница доизмельчения грубого концентрата установлена в открытом контуре с циклонами доизмельчения. Нижний сливной продукт циклона доизмельчения перетекает самотеком в загрузочный бункер мельницы доизмельчения, а затем питательным насосом перекачивается в мельницу доизмельчения.

Выгружаемый продукт мельницы доизмельчения перекачивается насосом продукта мельницы доизмельчения в разгрузочный бункер мельницы доизмельчения, где соединяется с верхним сливным продуктом циклона доизмельчения, перетекающим туда самотеком. Комбинированный шлам перекачивается перекачивающим насосом выгружаемого продукта мельницы доизмельчения через опробыватель продукта мельниц доизмельчения в резервуар подготовки для первой перечистой флотации, где шлам обрабатывается флотационными реагентами.

Отбракованные образцы продукта мельницы доизмельчения также направляются в резервуар подготовки для первой перечистой флотации. Верхний сливной продукт резервуара подготовки для первой перечистой флотации подается в камеры первой перечистой флотации.

Концентрат из камер первой перечистой флотации направляется в бункер концентрата первой перечистой флотации. Этот концентрат передается перекачивающим насосом концентрата первой перечистой флотации через опробыватель концентрата первой перечистой флотации в загрузочный короб второй перечистой флотации. Размеры флотационных камер в контурах дофлотации, второй перечистой флотации и третьей перечистой флотации подобраны таким образом, чтобы камеры могли принимать полный поток концентрата первой перечистой флотации, когда содержание меди относительно низкое. Хвосты первой перечистой флотации проходят через опробыватель хвостов первой перечистой флотации в загрузочный короб дофлотации. Концентрат из флотационных камер дофлотации собирается в бункер концентрата дофлотации и передается перекачивающим насосом концентрата дофлотации через опробыватель концентрата дофлотации в загрузочный короб второй перечистой флотации.

Хвосты дофлотации соединяются с хвостами песков и шламов в транспортировочном бункере хвостов флотации и перекачиваются насосом хвостов флотации через опробыватель хвостов флотации в приемный резервуар сгустителя хвостов.

Концентрат из флотационных камер второй перечистой флотации собирается в бункере концентрата второй перечистой флотации и передается перекачивающим насосом концентрата второй перечистой флотации через опробыватель концентрата второй перечистой флотации в загрузочный короб третьей перечистой флотации.

Концентрат из флотационных камер третьей перечистой флотации собирается в бункере концентрата третьей перечистой флотации и передается перекачивающим насосом концентрата третьей перечистой флотации через опробыватель концентрата третьей перечистой флотации в загрузочный короб сгустителя медного концентрата.

Контур флотации включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0204-0227). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Сгущение концентрата, фильтрация и выгрузка продукта. Обработка концентрата включает сгущение концентрата, фильтрацию и выгрузку. Основное оборудование в контуре включает загрузочный бункер сгустителя медного концентрата, сгуститель медного концентрата, расширительный бак сгустителя медного концентрата, фильтрующую емкость питания сгустителя медного концентрата, два горизонтальных плиточно-рамных фильтра медного концентрата, фильтрационный резервуар медного концентрата и соответствующие питающие, перекачивающие и дренажные насосы.

Концентрат из бункера секции третьей очистки концентрата перекачивается в загрузочный бункер сгустителя медного концентрата. Концентрат из бункера секции

первой очистки концентрата обычно направляется на вторую перерывную флотацию, но также может передаваться по обходному контуру напрямую в загрузочный бункер.

Технологическая вода, фильтрат из фильтров медного концентрата и нижнего продукта циклона сгустителя меди также могут добавляться/возвращаться в загрузочный бункер. Медный концентрат стекает самотеком из загрузочного бункера в сгуститель медного концентрата. Сгущенный медный концентрат из нижнего продукта сгустителя перекачивается насосами нижнего продукта сгустителя медного концентрата № 1 и № 2 в резервуар питания фильтра медного концентрата на хранение перед фильтрацией.

Верхний продукт сгустителя медного концентрата собирается в желобе верхнего продукта сгустителя и стекает самотеком в расширительный бак сгустителя медного концентрата. Насос верхнего продукта сгустителя медного концентрата распределяет раствор верхнего продукта по установке для использования в качестве технологической воды.

Сгущенный концентрат из насосов нижнего продукта сгустителя медного концентрата выпускается в резервуар питания фильтра перемешанного медного концентрата. Концентрат перекачивается двумя питающими насосами фильтра медного концентрата в фильтры медного концентрата. Бустерный насос воды сальниковых уплотнений обслуживает два питающих насоса фильтров.

Фильтры медного концентрата фильтруют шлам медного концентрата. Из отжимного водяного резервуара вода подается отжимным водяным насосом под высоким давлением для отжима дополнительной влаги из твердого кека в фильтрационных камерах.

Отфильтрованный кек выгружается через желобы кека фильтра медного концентрата, затем через двери Bombay поступает вниз напрямую в отвал медного концентрата Завода по отмывке каолинизированных руд в помещении выгрузки, расположенном ниже.

Ковшовый фронтальный загрузчик концентрата транспортирует концентрат из отвала в грузовики для перевозки медного концентрата на Обогательную фабрику по переработке медно-молибденовой руды.

Фильтрат из фильтров медного концентрата стекает самотеком через желоба поддона в резервуар фильтрата медного концентрата. Резервуар фильтрата питает насос фильтрата медного концентрата, подающий воду в полусамомельчающую мельницу, на грубую флотацию песков и в сгуститель медного концентрата.

Для промывки фильтровальной ткани предусмотрены специализированный резервуар промывной воды фильтра меди и насос промывной воды фильтровальной ткани меди. Сырая вода подается по трубопроводу в резервуар промывной воды в виде подпиточной воды.

Воздух для продувки фильтров и продувки промывочных коллекторов подается двумя комплектами воздушных компрессоров фильтров медного концентрата и воздухоприемников.

Участок уплотнения концентрата включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0228-0242). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 , оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Участок фильтрации концентрата включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0243-0256); склад медного концентрата (ист. 6268). Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Сгущение и размещение хвостов. Обработка хвостов включает сгущение хвостов и перекачивание нижних и верхних продуктов. Основное механическое оборудование в контуре включает питающий резервуар сгустителя хвостов, сгуститель хвостов, два насоса нижнего продукта сгустителя хвостов, бункер хвостов и два параллельных ряда трех насосов перекачки хвостов, кран насосной хвостов и соответствующие дренажные насосы.

Хвосты флотации перекачиваются в питающий резервуар сгустителя хвостов, затем передаются с флокулянт в сгуститель хвостов. Нижний продукт сгустителя перекачивается в бункер хвостов и далее по трем ступеням перекачивающих насосов – в хвостохранилище. Верхний продукт сгустителя передается в пруд технологической воды для повторного использования в технологическом процессе. Все хвосты флотации стекают самотеком в промежуточный бункер хвостов флотации. Насос хвостов флотации перекачивает шлам в питающий резервуар сгустителя хвостов, расположенный в основном технологическом здании.

Разбавленный флокулянт хвостов, технологическая вода, технологический разлив, стоки промывки барабана и повторно используемый нижний продукт сгустителя хвостов также могут добавляться/возвращаться в питающий резервуар.

Шлам флокулированных хвостов стекает самотеком из питающего резервуара в сгуститель хвостов, расположенный снаружи основного технологического здания. Сгущенные хвосты из нижнего продукта сгустителя перекачиваются насосами нижнего продукта сгустителя хвостов в бункер хвостов перед последующей перекачкой в хвостохранилище.

Оба насоса нижнего продукта могут возвращать сгущенный нижний продукт обратно в питающий резервуар сгустителя хвостов. Автоматизированные линии промывки технологической водой предусмотрены на конических выпусках сгустителя, всасывающих отверстиях насоса нижнего продукта и в нагнетающих трубопроводах.

Верхний продукт из сгустителя хвостов стекает самотеком в пруд технологической воды для повторного использования в контуре установки. Сгущенные хвосты перекачиваются насосами нижнего продукта сгустителя в здание насосной станции хвостов, где проходят через опробователи хвостов и накапливаются в бункере хвостов. Возвратные потоки опробователя, технологический разлив, технологическая вода и материал, возвращенный из приямка отвала линии хвостов, также могут отправляться в этот бункер.

После этого шлам хвостов перекачивается перекачивающими насосами хвостов по отдельному трубопроводу в точку распределения выброса в хвостохранилище, расположенное на расстоянии 11,3 км от насосной станции.

На участке сгустителя регенерации и хвостов источником загрязнения атмосферного воздуха будет пруд-накопитель хвостохранилища (ист. 6269). Загрязняющее вещество, выделяющееся на данном участке: пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Не технологическая мастерская. На участке не технологической мастерской предусмотрено размещение сварочного поста и поста газовой резки металла. На данном участке - вытяжная вентиляция (ист. 0257-0258). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: оксид железа, оксиды азота, оксид углерода, гидрофторид, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, взвешенные вещества, пыль абразивная, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Участок подачи и распределения воды. На участке подачи и распределения воды размещен один резервный дизельный генератор (ист. 0265), мощностью 285 кВт. Загрязняющие вещества от работы данного генератора: оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Участок реагентов. К реагентам, применяемым на Заводе по отмывке руды от глины, относятся: известь (CaO)- используется для изменения уровня pH при флотации; кислый сернистый натрий (NaHS)- используется в качестве реагента для сульфидизации; амиловый ксантогенат калия (PAX)- используется в качестве собирателя при грубой флотации; MIBC (метил-изобутил-карбинол) - используется в качестве пенообразующего реагента при коллективной флотации; флокулянт (Magnaflow 155 или аналог) для сгустителя медного концентрата; флокулянт (Magnaflow 5250 или аналог) для сгустителя хвостов.

Участок реагентов включает в себя вытяжные вентиляторы (ист. 0266-0274); пылеуловители (ист. 0275, 0278); вентиляционные аэраторы (ист. 0276-0277, 0279); вентиляционные системы (ист. 0280-0281); перемещение флокулянта (ист. 6275). Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: взвешенные вещества, калий ксантогенат бутиловый, сероуглерод, сернистый натрий, сероводород, оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, углеводороды C₁₂-C₁₉.

Объекты общего назначения. *Трансформаторная подстанция* предназначена в качестве резервного источника электроснабжения. Данный объект представлен следующими источниками: дизельные генераторы, резервуары с дизельным топливом. Во время эксплуатации на данном участке определено источников загрязнения атмосферы:

- выхлопные трубы дизельных генераторов Pat-tech с инвентарными номерами 0460-GN-111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123 (мощностью 2250 кВт каждый), которые будут использоваться в качестве резервного источника электроснабжения, (ист. 0301-0313);

- дыхательные клапана резервуаров дизельного топлива, с инвентарными номерами 0460-ТК-131/132/133 (объемом 60 м³ каждый), которые будут использоваться для приема и хранения дизельного топлива, необходимого для работы аварийных дизельных генераторов, (ист. 0314-0316).

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, сажа, бенз/а/пирен, формальдегид, сероводород, углеводороды C₁₂-C₁₉.

Автозаправочная станция (АЗС) для тяжелой техники предназначена для заправки дизельным топливом тяжелой техники, работающей на карьере. Данный объект представлен следующими источниками: резервуары дизельного топлива, заправочные колонки. Во время эксплуатации на данном участке источники:

- дыхательные клапана резервуаров (объемом 100 м³ каждый) с дизельным топливом, с инвентарными номерами 0952-ТК-255/256 (ист. 0317-0318); заправочные колонки, с инвентарными номерами 0951-ЗМ-175/176/177 (ист. 6301-6303).

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: сероводород, углеводороды C₁₂-C₁₉.

Автозаправочная станция (АЗС) для легкового транспорта предназначена для заправки дизельным топливом легкового транспорта, работающего на месторождении «Бозшаколь». Данный объект представлен следующими источниками: подземным резервуаром дизельного топлива, топливораздаточными колонками. Во время эксплуатации на данном участке определено: дыхательный клапан подземного резервуара, с инвентарным номером 0952-ТК-001 (объемом 50 м³) с дизельным топливом (ист. 0319); топливораздаточные колонки, с инвентарными номерами № 5340/5341/5342 (ист. 6304-6306).

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: сероводород, углеводороды C₁₂-C₁₉.

Площадка приема и хранения дизельного топлива. Данный объект представлен следующими источниками: резервуары дизельного топлива, площадка насосов, железнодорожная эстакада. Во время эксплуатации на данном участке определено - дыхательные клапана резервуаров (2 ед. объемом 1000 м³ и 1 ед. объемом 32 м³) с дизельным топливом, инвентарные номера 0951-ТК-250/251 и 0951-VE-001 (ист. 0320-0322); площадка насосов: 8 центробежных насосов с одним торцевым уплотнением вала – (ист. 6307); железнодорожная эстакада на 5 рукавов (ист. 6308).

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: сероводород, углеводороды C₁₂-C₁₉.

Станция технического обслуживания предназначена для обслуживания и ремонта горной техники и легкового автотранспорта. Основными источниками загрязнения на данном участке являются вытяжки выхлопных газов, которые подсоединяются к

выхлопной трубе заезжающего на ремонт в цех автотранспорта (ист. 0323-0332, 0334-0341, 0343, 0349-0352).

На станции техобслуживания оборудовано три сварочных поста (ист. 0344-0346), с одним отрезным станком (ист. 6309, болгарками (5 ед.) (ист. 6315-6319) и двумя мольными сварочными аппаратами (ист. 0480-0481). На данном участке предусмотрены работы, связанные с ремонтом резинотехнических изделий (ист. 6345). Для поддержания станции в чистоте используются дизельные Karcher, для мойки полов (ист. 0333, 0342).

Для сжигания масляных и воздушных фильтров, а также промасленной ветоши, на территории станции предусмотрен Инсинератор (ист. 0347), который пока не используется, т.к. для его работы необходима специально оборудованная площадка. На улице, на специально оборудованной площадке расположена емкость для сбора отработанного масла (объемом 22 м³) (ист. 0348). В здании материально-технического снабжения расположен участок хранения моторного/машинного масла (ист. 6314). К станции технического обслуживания прикреплены покрасочные работы на объектах месторождения «Бозшаколь» (ист. 6341).

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на станции техобслуживания: оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, оксид железа, оксид хрома, бенз/а/пирен, углеводороды C₁₂-C₁₉, сажа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды, пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, масло минеральное нефтяное, взвешенные вещества, керосин, пыль от отходов резины.

Ремонтно-механическая мастерская. Во время эксплуатации на данном участке определено следующие источники. В цехе ремонтно-механической мастерской расположены станки для обработки металла, такие как:

- токарный станок Optimum (ист. 6320-6321, 6334); заточной станок Dayton (ист. 6322, 6327); фрезерный станок Optimum (ист. 6323); радиальный сверлильный станок Jet – (ист. 6324); ленточная пила по металлу Marvel 8 (ист. 6325); фрезерный станок (вертикально-сверлильный) 2X50C (ист. 6326); вертикально-шлифовальный станок Dayton (ист. 6328); стационарный отрезной станок-труборез (ист. 6331); плоскошлифовальный станок Dayton (ист. 6329); сверлильный (настольный) станок Jet (ист. 6333); ручная болгарка (ист. 6336-6339). Также в ремонтно-механической мастерской предусмотрены участок зарядки аккумуляторов (ист. 6330) и сварочные посты (с использованием различных марок электродов, кислорода, ацетилена и пропан-бутановой смеси) (ист. 0353-0356).

На территории ремонтно-механической мастерской оборудована площадка для сепаратора масла и воды с инвентарными номерами 0922-РК-197/194 с насосами (ист. 6332, 6344).

Загрязняющие вещества, выделяющиеся в ремонтно-механической мастерской: оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, оксид железа, бенз/а/пирен, углеводороды C₁₂-C₁₉, сажа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды, пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, взвешенные вещества, пыль абразивная, серная кислота

Заводская лаборатория, состоит из плавильного отделения, где установлены плавильная и купеляционная печи, аналитической лаборатории, проб подготовительного участка и лаборатории дробления и измельчения. Источниками загрязнения являются вытяжные трубы и шкафы, выброс при подготовке к анализам (ист. 0357-0361, 0504-0507, 6350-6357). Загрязняющие вещества, выделяющиеся при проведении анализов: азотная, соляная и серная кислоты, толуол, аммиак, оксид азота, пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Вспомогательное оборудование. На данном участке определены следующие источники, вспомогательное оборудование работает на дизельном топливе: дизельные генераторы GE 2501-2522 (22 ед.) (ист. 0381-0393, 0437-0439, 0448-0450, 0475-0477); осветительные мачты, фирмы Atlas Copco, предназначенные для освещения территории месторождения «Бозшаколь» в темное время суток – LP1301-1312, 1318-1320 (20 ед.) (ист. 0362 – 0376, 0443-0444, 0469-0471); дизельные компрессоры CP 1601, 1606-1608 (4 ед.) -

(ист. 0377, 0472-0474); дизельные генераторы CGP 2701, CGP 2702, CGP 2703 (ист. 0378-0380); дизельные компрессоры CP 1602, CP 1603, CP 1605 (ист. 0445-0447);

Насосы осушения карьера, предназначенные для осушения существующего карьера, а в будущем для водоотлива естественно прибывающей воды, а также на период выпадения атмосферных осадков, PU 2401-2403, 2405-2408, 2410-2432 (30 ед.) (ист. 0398-0400, 0402-0405, 0407-0415, 0456-0459, 0482-0491); насос дизельный пожарный 03.0560-PU-820 (ист. 0460); насос дизельный пожарный 02.FWS.0560-PU-761 (ист. 0492); тепловые пушки BL 2001-2003, 2005-2038 (ист. 0416-0436, 0451-0455, 0493-0503); мобильные сварочные аппараты, предназначенные для проведения сварочных работ на карьере и в цехах обогащательной фабрики, EDW 2601-2604, 2609, 2612 (ист. 0394-0397); дизельный генератор GenPower GN110 GE 2524 (ист. 0467); дизельный генератор KIPOR KDE3500E GE 2525 – (ист. 0468); дизельный генератор KIPOR KDE7000 TD GE 2523 (ист. 0478); дизельный генератор GE 2527 (ист. 0479).

При работе вспомогательного оборудования в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксиды азота, оксид серы, оксид углерода, а также бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды C₁₂-C₁₉ и сажа.

Топливоно-распределительный комплекс предназначен для заправки дизельным топливом легкового автотранспорта и тяжелой техники, работающей на месторождении «Бозшаколь». Данный объект представлен следующими источниками: резервуары дизельного топлива, заправка автомобильной техники и топливозаправщики. Во время эксплуатации на данном участке определены следующие источники: дыхательные клапана резервуаров (объемом 20 м³ каждый) с дизельным топливом (ист. 0440-0441) и 1 резервуара (объемом 20 м³) с бензином (ист. 0442); заправка автомобильной техники дизтопливом (ист. 6340); топливозаправщики, с инвентарными номерами LT 804/805 (2 ед.) (ист. 6342-6343); заправка автомобильной техники бензином (ист. 6349).

Загрязняющие вещества, выделяющиеся на данном участке: сероводород, углеводороды C₁₂-C₁₉, углеводороды предельные C₁-C₅, углеводороды предельные C₆-C₁₀, толуол, бензол, диметилбензол, этилбензол.

Вахтовый поселок. Дизельные генераторы, предназначенные для резервного энергоснабжения. Данный объект представлен следующими источниками: дизельные генераторы. Во время эксплуатации на данном участке определены аварийный дизельный генератор TJ905PE5A (ист. 0461); аварийный дизельный генератор MTU DS1120D5SFA (ист. 0462).

Склады. Склады, предназначенные для временного хранения инертных материалов при строительных работах на хвостохранилище. Во время эксплуатации на данном участке определены 5 неорганизованных источников загрязнения атмосферы, из них: склады щебня и вскрыши (5 ед.) (ист. 6358-6362).

Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования.

Пылеулавливающие системы на производстве предназначены для уменьшения пылевых выделений при разгрузке и транспортировки сухих сыпучих материалов.

Согласно проектным данным пылеуловители 3120-DC-133, 3230-DC-101, 3340-DC-103, 3340-DC-104 на обогащательной фабрике ежеквартально проходят процедуру осмотра и чистки в целях поддержания высокой эффективности улавливания загрязняющих веществ.

Пылеуловители 3820-DC-106, 3831-DC-110, 3832-DC-107, 3832-DC-113, 3820-DC-137, 3560-DC-134, PUDA на обогащательной фабрике и 3120-DC-701, 3831-DC-702, 3853-DC-705 на заводе по отмывке каолинизированной руды являются замкнутого типа с возвращением уловленного материала обратно в технологический процесс.

Протокола замеров на пылеуловителях и паспортные данные представлены в проекте. Перечень пылегазоулавливающих установок с указанием сведений об эффективности работы очистных установок.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К (1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Обогащительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды					
Производство: 011 – Дробление и измельчение					
0103 01	Пылеуловитель 3120-DC-133	80	85,6	2908	100
6109 01	Пылеподавление водой	-	85	2908	-
Производство: 012 – Складирование и забор крупнодробленой руды					
0109 01	Пылеуловитель 3230-DC-101	80	95,5	2908	100
Производство: 013 – Измельчение и классификация					
0134 01	Пылеуловитель 3340-DC-103	80	92,7	2908	100
0135 01	Пылеуловитель 3340-DC-104	80	91,7	2908	100
Производство: 016 – Реагенты					
0172 01	Пылеуловитель 3820-DC-137	99,9	99,9	0128	100
0173 01	Пылеуловитель 3820-DC-106	99,9	99,9	0128	100
0177 01	Пылеуловитель 3831-DC-110	99,9	99,9	1710	100
0182 01	Пылеуловитель 3832-DC-107	99,9	99,9	2902	100
0183 01	Пылеуловитель 3832-DC-113	99,9	99,9	0271	100
Производство: 017 - Склады концентратов (медного, молибденового)					
0186 01	Пылеуловитель 3560-DC-134	99,9	99,9	2908	100
0187 01	Пылеуловитель PUDA	99,9	99,9	2908	100
Завод по отмывке каолинизированных руд					
Производство: 027 – Вторичное дробление и конвейерная транспортировка					
0203 01	Пылеуловитель 3120-DC-701	99,9	99,9	0128	100
Производство: 035 – Участок реагентов					
0275 01	Пылеуловитель 3831-DC-702	99,9	99,9	1710	100
0278 01	Пылеуловитель 3853-DC-705	99,9	99,9	2902	100
Объекты общего назначения					
6358 01	Пылеподавление водой	-	80	2908	-
6359 01	Пылеподавление водой	-	80	2908	-
6360 01	Пылеподавление водой	-	80	2908	-
6361 01	Пылеподавление водой	-	80	2908	-
6362 01	Пылеподавление водой	-	80	2908	-

Перспектива развития предприятия

Медное месторождение Бозшаколь, одно из крупнейших неосвоенных месторождений в мире, со сроком эксплуатации более 40 лет. Строительство рудника началось в 2012 году. В декабре 2015 года на обогащательной фабрике по переработке медно-молибденовой руды стартовали пуско-наладочные работы, а в феврале 2016 года был получен первый медный концентрат. Полная проектная мощность обогащательных фабрик Бозшакольского ГОКа составит 35 млн. тонн руды в год. В течение первых 10 лет Бозшаколь обеспечит вклад в производство группы Kaz Minerals в размере 100 тыс. тонн меди в катодном эквиваленте в год.

Характеристика аварийных (залповых) выбросов ЗВ в атмосферу

Согласно проектным данным источников аварийных выбросов при ведении технологических процессов на производственных объектах Обогащательной фабрики, Завода по отмывке каолинизированных руд и Объектах общего назначения нет, так как основные процессы производства протекают без внезапного выделения больших количеств загрязняющих веществ.

Технология обогащения медно-молибденовых руд, в штатном режиме исключает аварийные выбросы. Однако не исключена вероятность отключения центрального энергоснабжения. Все остальные причины маловероятны из-за высокой степени прочности

и надежности оборудования и высокой степени автоматического контроля над технологическим режимом производства работ.

При эксплуатации, обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и завода по отмывке каолинизированных руд, 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.

Согласно п.10 ст.199 Экологического Кодекса РК природопользователь обязан информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом и сбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения.

Нормативы ПДВ

Нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы, приведены в *приложении 1 к настоящему заключению*.

В проекте произведена разбивка нормативов на не високосные (2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг.) и високосные (2024, 2028 гг.) года, в связи с изменением годового времени работы оборудования: 8760 часов в год в не високосные годы и 8784 часов в год в високосные годы.

На 2021-2030 гг. в целом на предприятии будет функционировать 559 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 369-организованных и 190-неорганизованных источников выброса. Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, в целом по предприятию составляют:

- 2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг.- 2385,925397 т/год,
из них: твердые- 1124,646186 т/год, газообразные и жидкие- 1261,279212 т/год;
- 2024, 2028 гг.- 2389,4588 т/год,
из них: твердые - 1126,954827 т/год, газообразные и жидкие - 1262,503973 т/год.

В том числе по площадкам:

- Обогатительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды-162 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 91-организованный и 71 неорганизованный источник. Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составляют:

- 2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг.- 505,7703068 т/год,
из них: твердые- 499,1985354 т/год, газообразные и жидкие-6,571771379 т/год;
- 2024, 2028 гг.- 507,1749677 т/год,
из них: твердые - 500,585196 т/год, газообразные и жидкие - 6,589771667 т/год.

- Завод по отмывке каолинизированных руд-142 источника выброса загрязняющих веществ, из них 77-организованных и 65 неорганизованных источников. Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составляют:

- 2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг.-339,3708866 т/год,
из них: твердые- 322,0718988 т/год, газообразные и жидкие-17,2989878 т/год;
- 2024, 2028 гг. - 340,2826663 т/год,
из них: твердые- 322,9579323 т/год, газообразные и жидкие-17,324734 т/год.

- Объекты общего назначения- 255 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 201-организованный и 54 неорганизованный источник. Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составляют:

- 2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг.-1540,784204 т/год,
из них: твердые- 303,3757515 т/год, газообразные и жидкие- 1237,408452 т/год;
- 2024, 2028 гг.-1542,001166 т/год,

из них: твердые-303,4116981 т/год, газообразные и жидкие-1238,589468 т/год.

В целом по предприятию отмечается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу по сравнению с действующими нормативами за счет снижения выбросов на двух площадках-обогащительной фабрике и объектах общего назначения.

В целом по предприятию снижение выбросов составит:

- в 2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг. – на 597,7521399 т/год;
- в 2024, 2028 гг. – на 596,75312766 т/год.

В том числе по площадкам:

На обогащительной фабрике по переработке медно-молибденовой руды снижение выбросов составит:

- в 2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг. - на 327,06506766 т/год;
- в 2024, 2028 гг. - на 327,67869512 т/год.

На объектах общего назначения снижение выбросов составит:

- в 2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг. - на 340,465656 т/год;
- в 2024, 2028 гг. - на 339,2308411 т/год.

Кроме того, отмечается и небольшое увеличение на заводе по отмывке каолинизированных руд в связи с увеличением производительности завода на 2 млн. тонн руды в год.

На заводе по отмывке каолинизированных руд увеличение выбросов составит:

- в 2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг.— на 69,77858416 т/год;
- в 2024, 2028 гг. - на 70,15640856 т/год.

Если взять в целом по всей промышленной площадке «Бозшакольского горно-обогащительного комбината» то снижение выбросов по сравнению ранее действующими нормативами составляет на 3691,0 т/год

- карьер «Центральный» на 3092,8 тонн/год (*с 6 303,3 т/год до 3 210,5 т/год*)
- обогащительная фабрика по переработке медно-молибденовой руды на 327,0 т/год (*с 832,8 т/год до 505,8 т/год*);
- объекты общего назначения на 340,5 т/год (*с 1 881,3 т/год до 1 540,8 т/год*).

По заводу по отмывке каолинизированных руд небольшое увеличение на 69,8 т/год

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу для источников ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) выполнен Программным комплексом «Эра V 2.5».

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Для предприятия разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Согласно Приложения 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года мероприятия по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий делятся на I, II и III режимы работы предприятия, при этом осуществляется снижение выбросов: по первому режиму – на 15-20 %, по второму – на 20-40 % и по третьему – на 40-60 %. Главное условие – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий.

По I режиму работы: Мероприятия по первому режиму должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов по первому режиму целесообразно учитывать следующие рекомендации: усилить контроль точности за соблюдением технологического регламента производства; запретить работу оборудования на форсированном режиме; рассредоточить во времени работу

технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений; усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами; обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений, и их отдельных элементов, не допускать в эти дни их отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты, а также снижения производительности этих систем и сооружений; ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ; интенсифицировать влажную уборку производственных помещений территории предприятий, где это допускается правилами техники безопасности; запретить использование дизельных генераторов, для выработки электроэнергии; прекратить ремонтные работы; сократить до минимума сварочные работы; ограничить движение и использование автотранспорта.

По II режиму работы: Мероприятия по второму режиму должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %. Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

По III режиму работы: Мероприятия по третьему режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятиям следует осуществлять полное сокращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов по третьему режиму целесообразно учитывать следующие рекомендации: снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями загрязняющих веществ; отключить аппараты и оборудование, в которых заканчивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха; остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств (ГОУ); запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения; провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (при перегрузке ГСМ, при ремонтных работах).

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ на предприятии подразделяются на следующие виды: непосредственно на источниках выбросов; по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах); на постах, установленных на границе СЗЗ или в жилой зоне района, в котором расположено предприятие. Контроль над выбросами вредных веществ выполняется на основных организованных источниках, относящихся к эксплуатируемым объектам по инструментальным замерам. На неорганизованных источниках контроль выполняется расчетным методом. План-график контроля стационарных источников приводится в приложении.

Озеленение. В соответствии с проектом определения границ и режима использования СЗЗ месторождения «Бозшаколь», а также Постановлением Акимата г. Павлодар № 1424/12

от 02.12.2016 г. площадь санитарно-защитной зоны предприятия составляет 11 518, 85 га; Площадь, охваченная зелеными насаждениями (лиственные, хвойные деревья, кустарники, газон) составляет 42 803 квадратных метра.

Согласно проектным данным в период проведения четырехлетнего озеленения на месторождении «Бозшаколь» с 2016 по 2019 гг. выявлена низкая приживаемость и большой процент гибели высаженных деревьев (менее 50%), часть деревьев имеет угнетенное состояние, что связано с неблагоприятными почвенно-климатическими условиями экосистемы степи, для которой характерна равнинная территория, покрытая травянистой растительностью с редко встречающимися одиночными деревьями. На основании этого в 2020 году запланировано «Проведение почвенных обследований на границе СЗЗ и выявление влияния различных параметров почвы и почвообразующей породы на лесопригодность (водообеспеченность, агрофизические и химические показатели, засоленность и др.)», с целью определения лесопригодности почв и оценки возможности изменения лесопригодности древесными и кустарниковыми видами, которое отражено в плане ППМ. По результатам данного исследования будет рассмотрена возможность посадки деревьев на границе СЗЗ, а также разработан план озеленения территории СЗЗ.

В 2021 году запланировано мероприятие «Определение классов бонитета пригодной для посадок территории СЗЗ. Разработка плана посадок по видовому составу», с последующим озеленением СЗЗ начиная с 2022 года, что и учтено в плане природоохранных мероприятий (*планируется озеленить 0,056 га, высадив при этом тополя (100 шт.), вязы мелколистные (100 шт.), кизильник блестящий (8 шт.), акации желтые (8 шт.), барбарис (8 шт.).*

Реализация предложений и рекомендаций экологической экспертизы. По замечаниям государственной экологической экспертизы №KZ38RXX00015627 от 14.12.2020 года, отмечается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу по сравнению с действующими нормативами за счет снижения выбросов на двух площадках - обогатительной фабрике и объектах общего назначения на 23 % или 597,7521399 т/год (с 2714,1 т/год на 2116,4 т/год).

Кроме того, для снижения пыления и нагрузки на атмосферный воздух от складов для временного складирования и хранения щебня и вскрыши, предприятием разработан план технических мероприятий, который включает в себя применение пылеподавления в зависимости от погодных условий (сухая, ветреная). Применение пылеподавления позволит снизить выбросы загрязняющих веществ на 80 %. Экологический эффект составит 1003,2317081 т/год. План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов ПДВ приведены в приложении 2 к настоящему заключению.

Вывод

На основании вышеизложенного государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Обоганительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды и Завода по отмывке каолинизированных руд на 2021-2030 годы ТОО «KAZ Minerals Bozshakol».

**Исполняющий обязанности
Руководителя департамента**

Д. Исжанов

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Павлодарская область, ТОО "KAZ Minerals Bozshakol" (КАЗ Минералз Бозшаколь). В целом по предприятию

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиж е ния ПД В
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2023, 2025-2027, 2029-2030 гг.		на 2024, 2028 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0344	0,011446	0,0601599	0,018900139	0,100915938	0,018900139	0,100915938	0,018900139	0,100915938	2028
	0345	0,0403705	0,2121875	0,041878805	0,220115	0,041878805	0,220115	0,041878805	0,220115	2028
	0346	0,0241438	0,1269	0,024143836	0,1269	0,024143836	0,1269	0,024143836	0,1269	2028
РМЦ (ВП)	0353	0,0030229	0,0438128	0,003022907	0,0438128	0,003022907	0,0438128	0,003022907	0,0438128	2028
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0257	0,02715	0,04211	0,081418057	0,227682	0,081418057	0,227682	0,081418057	0,227682	2028
	0258	0,0358611	0,1291	0,035861111	0,2582	0,035861111	0,2582	0,035861111	0,2582	2028
Итого		0,1419943	0,6142702	0,205224855	0,977625738	0,205224855	0,977625738	0,205224855	0,977625738	
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)										
Реагенты (ОФ 1)	0172	1,2587513	39,6959813	0,008414753	0,265367656	0,008414753	0,26609469	0,008414753	0,26609469	2028
	0173	1,2587513	39,6959813	0,008414753	0,265367656	0,008414753	0,26609469	0,008414753	0,26609469	2028
	0192	0,0317098	1	0,0317098	1	0,031623153	1	0,031623153	1	2028
Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ 2)	0203	0,0000899	0,0028352	0,000000772	0,00002436	0,000000772	0,000024427	0,000000772	0,000024427	2028
Итого		2,5493023	80,3947978	0,048540078	1,530759672	0,048453431	1,532213807	0,048453431	1,532213807	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0344	0,00273	0,0143489	0,003771344	0,019822188	0,003771344	0,019822188	0,003771344	0,019822188	2028
	0345	0,0029527	0,01552	0,003063135	0,01609984	0,003063135	0,01609984	0,003063135	0,01609984	2028
	0346	0,0018493	0,00972	0,001849315	0,00972	0,001849315	0,00972	0,001849315	0,00972	2028
РМЦ (ВП)	0353	0,000237	0,0034357	0,000237048	0,00343568	0,000237048	0,00343568	0,000237048	0,00343568	2028
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0257	0,0030028	0,0057	0,00956111	0,0310284	0,00956111	0,0310284	0,00956111	0,0310284	2028
	0258	0,0005278	0,0019	0,000527778	0,0038	0,000527778	0,0038	0,000527778	0,0038	2028
Итого		0,0112996	0,0506246	0,01900973	0,083906108	0,01900973	0,083906108	0,01900973	0,083906108	

(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете(329)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0345	0,0001284	0,000675	0,001979452	0,010404	0,001979452	0,010404	0,001979452	0,010404	2028
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)										
Заводская лаборатория (ВП)	0357	0,001	0,021024							
	0358	0,001	0,021024							
	0359	0,001	0,021024							
	0360	0,001	0,021024							
Итого		0,004	0,084096							
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0345	0,00001	0,0000525	0,000153957	0,0008092	0,000153957	0,0008092	0,000153957	0,0008092	2028
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром(647)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0346	0,0001336	0,000702	0,000133562	0,000702	0,000133562	0,000702	0,000133562	0,000702	2028
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0257			0,000222222	0,000096	0,000222222	0,000096	0,000222222	0,000096	2028
Итого		0,0001336	0,000702	0,000355784	0,000798	0,000355784	0,000798	0,000355784	0,000798	
(0221) Натрий гидросульфат гидрат (Натрий серноокислый(877*)										
Заводская лаборатория (ВП)	0001 (0504)			0,00045	0,001	0,00045	0,001	0,00045	0,001	2028
	0001 (0506)			0,000018	0,000024	0,000018	0,000024	0,000018	0,000024	2028
Итого				0,000468	0,001024	0,000468	0,001024	0,000468	0,001024	
(0271) диНатрий сульфид (886*)										
Реагенты (ОФ 1)	0183	0,0666667	0,0864	0,000333333	0,000432	0,000333333	0,000433152	0,000333333	0,000433152	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0279	0,2453267	7,72632	0,316213333	9,97210368	0,316213333	9,999424512	0,316213333	9,999424512	2028
Итого		0,3119934	7,81272	0,316546666	9,97253568	0,316546666	9,999857664	0,316546666	9,999857664	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Трансформаторная подстанция (ВП)	0301	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0302	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0303	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0304	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0305	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0306	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0307	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0308	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0309	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0310	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028

	0311	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0312	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
	0313	5,4	20,6064	5,4	10,3032	5,4	10,3032	5,4	10,3032	2028
Станция технического обслуживания (ВП)	0323	0,00000004	0,08352	0,000000039	0,08352	0,000000039	0,08352	0,000000039	0,08352	2028
	0324	0,00000004	0,08352	0,000000039	0,08352	0,000000039	0,08352	0,000000039	0,08352	2028
	0325	0,00000012	0,261	0,000000121	0,261	0,000000121	0,261	0,000000121	0,261	2028
	0326	0,00000012	0,261	0,000000121	0,261	0,000000121	0,261	0,000000121	0,261	2028
	0327	0,00000012	0,261	0,000000121	0,261	0,000000121	0,261	0,000000121	0,261	2028
	0328	0,00000012	0,261	0,000000121	0,261	0,000000121	0,261	0,000000121	0,261	2028
	0329	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0330	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0331	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0332	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0333	0,00801111	0,028896	0,008011111	0,028896	0,008011111	0,028896	0,008011111	0,028896	2028
	0334	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0335	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0336	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0337	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0338	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0339	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0340	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0341	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0342	0,00801111	0,0208051	0,008011111	0,02080512	0,008011111	0,02080512	0,008011111	0,02080512	2028
	0343	0,0000003	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	0,000000325	0,701568	2028
	0344	0,000594	0,0031219	0,001181507	0,00621	0,001181507	0,00621	0,001181507	0,00621	2028
	0345	0,0312884	0,1644518	0,032863014	0,172728	0,032863014	0,172728	0,032863014	0,172728	2028
	0347	0,0037716	0,1192665	0,003017277	0,09515283	0,003017277	0,095413522	0,003017277	0,095413522	2028
	0349	0,0000003	0,116928	0,000000325	0,116928	0,000000325	0,116928	0,000000325	0,116928	2028
	0350	0,0000003	0,116928	0,000000325	0,116928	0,000000325	0,116928	0,000000325	0,116928	2028
	0351	0,0000003	0,116928	0,000000325	0,116928	0,000000325	0,116928	0,000000325	0,116928	2028
	0352	0,0000003	0,116928	0,000000325	0,116928	0,000000325	0,116928	0,000000325	0,116928	2028
	0480			1,386666666	1,639872	1,386666666	1,6443648	1,386666666	1,6443648	2028
	0481			1,386666666	1,639872	1,386666666	1,6443648	1,386666666	1,6443648	2028
РМЦ (ВП)	0353	0,0005872	0,0085104	0,000587183	0,0085104	0,000587183	0,0085104	0,000587183	0,0085104	2028
	0354	0,0001034	0,0015	0,001447477	0,021	0,001447477	0,021	0,001447477	0,021	2028

	0355	0,0003036	0,0044	0,00273224	0,0396	0,00273224	0,0396	0,00273224	0,0396	2028
	0356	0,0018555	0,027	0,003235816	0,047085	0,003235816	0,047085	0,003235816	0,047085	2028
Заводская лаборатория (ВП)	0357	0,0033	0,0122496	0,0033	0,1040688	0,0033	0,10435392	0,0033	0,10435392	2028
	0358	0,0033	0,0122496	0,0033	0,1040688	0,0033	0,10435392	0,0033	0,10435392	2028
	0359	0,0033	0,0122496	0,0033	0,1040688	0,0033	0,10435392	0,0033	0,10435392	2028
	0360	0,0033	0,0122496	0,0033	0,1040688	0,0033	0,10435392	0,0033	0,10435392	2028
	0362	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
Вспомогательное оборудование (ВП)	0363	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0364	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0365	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0366	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0367	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0368	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0369	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0370	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0371	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0372	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0373	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0374	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0375	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0376	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
	0377	0,2218666	4,4021453	0,221866666	4,40214528	0,221866666	4,414205952	0,221866666	4,414205952	2028
	0378	0,7466666	14,22624	0,746666666	14,22624	0,746666666	14,265216	0,746666666	14,265216	2028
	0379	0,7466666	7,84896	0,746666666	7,84896	0,746666666	7,870464	0,746666666	7,870464	2028
	0380	0,7466666	7,84896	0,746666666	7,84896	0,746666666	7,870464	0,746666666	7,870464	2028
	0381	0,3626666	1,4772864	0,362666666	1,4772864	0,362666666	1,48133376	0,362666666	1,48133376	2028
	0382	0,1373334	2,6216928	0,137333334	2,6216928	0,137333334	2,62887552	0,137333334	2,62887552	2028
	0383	0,2133334	3,419904	0,213333334	3,419904	0,213333334	3,4292736	0,213333334	3,4292736	2028
	0384	0,2133334	3,419904	0,213333334	3,419904	0,213333334	3,4292736	0,213333334	3,4292736	2028
	0385	0,1144445	3,6763968	0,114444445	3,6763968	0,114444445	3,68646912	0,114444445	3,68646912	2028
	0386	0,1144445	3,6763968	0,114444445	3,6763968	0,114444445	3,68646912	0,114444445	3,68646912	2028
	0387	1,3546666	31,6845696	1,354666666	2,7850592	1,354666666	2,7850592	1,354666666	2,7850592	2028
	0388	0,5333334	9,74112	0,533333334	9,74112	0,533333334	9,767808	0,533333334	9,767808	2028
	0389	0,5333334	9,74112	0,533333334	9,74112	0,533333334	9,767808	0,533333334	9,767808	2028
	0390	1,0666666	12,19392	1,066666666	12,19392	1,066666666	12,227328	1,066666666	12,227328	2028

0391	0,0457778	4,1947085	0,045777778	4,19470848	0,045777778	4,206200832	0,045777778	4,206200832	2028
0392	0,4266666	6,110976	0,426666666	6,110976	0,426666666	6,1277184	0,426666666	6,1277184	2028
0393	0,5333334	3,43392	0,533333334	3,43392	0,533333334	3,443328	0,533333334	3,443328	2028
0394	1,3866666	3,64416	1,386666666	3,64416	1,386666666	3,654144	1,386666666	3,654144	2028
0395	1,3866666	3,64416	1,386666666	3,64416	1,386666666	3,654144	1,386666666	3,654144	2028
0396	1,3866666	3,64416	1,386666666	3,64416	1,386666666	3,654144	1,386666666	3,654144	2028
0397	1,3866666	3,64416	1,386666666	3,64416	1,386666666	3,654144	1,386666666	3,654144	2028
0398	1,92	20,687616	1,92	4,7232	1,92	4,7232	1,92	4,7232	2028
0399	1,92	20,687616	1,92	4,7232	1,92	4,7232	1,92	4,7232	2028
0400	1,92	20,687616	1,92	4,7232	1,92	4,7232	1,92	4,7232	2028
0402	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0403	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0404	0,5333334	0,56064	0,533333334	0,56064	0,533333334	0,562176	0,533333334	0,562176	2028
0405	0,5333334	0,56064	0,533333334	0,56064	0,533333334	0,562176	0,533333334	0,562176	2028
0407	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0408	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0409	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0410	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0411	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0412	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0413	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0414	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0415	0,4266666	0,336384	0,426666666	0,336384	0,426666666	0,3373056	0,426666666	0,3373056	2028
0416	0,0228889	2,8838621	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	2028
0417	0,0228889	2,8838621	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	2028
0418	0,0228889	2,8838621	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	2028
0419	0,0228889	2,8838621	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	2028
0420	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0421	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0422	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0423	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0424	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0425	0,0228889	2,8838621	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	0,022888889	2,88386208	2028
0426	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0427	0,0114445	0,4587962	0,011444445	0,45879624	0,011444445	0,45879624	0,011444445	0,45879624	2028

0428	0,0114445	0,5371457	0,011444445	0,53714568	0,011444445	0,53714568	0,011444445	0,53714568	2028
0429	0,0228889	1,157161	0,022888889	1,15716096	0,022888889	1,15716096	0,022888889	1,15716096	2028
0430	0,0228889	1,157161	0,022888889	1,15716096	0,022888889	1,15716096	0,022888889	1,15716096	2028
0431	0,0114445	0,4587962	0,011444445	0,45879624	0,011444445	0,45879624	0,011444445	0,45879624	2028
0432	0,0114445	0,5371457	0,011444445	0,53714568	0,011444445	0,53714568	0,011444445	0,53714568	2028
0433	0,0114445	0,4587962	0,011444445	0,45879624	0,011444445	0,45879624	0,011444445	0,45879624	2028
0434	0,0114445	0,5371457	0,011444445	0,53714568	0,011444445	0,53714568	0,011444445	0,53714568	2028
0435	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0436	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0437	0,7466666	0,09536	0,011444445	0,34051872	0,011444445	0,341451648	0,011444445	0,341451648	2028
0438	0,0915555	0,030272	0,111468889	1,540922544	0,111468889	1,54514425	0,111468889	1,54514425	2028
0439	0,0064089	0,0776021	0,006866666	0,288386208	0,006866666	0,289176307	0,006866666	0,289176307	2028
0443	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
0444	0,1062045	0,2866384	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
0445	0,1625111	0,930701	0,162511111	0,930700944	0,162511111	0,930700944	0,162511111	0,930700944	2028
0446	0,1625111	0,930701	0,162511111	0,930700944	0,162511111	0,930700944	0,162511111	0,930700944	2028
0447	0,1625111	0,930701	0,162511111	0,930700944	0,162511111	0,930700944	0,162511111	0,930700944	2028
0448	0,0221866	0,7633394	0,024033334	0,820589846	0,024033334	0,822838038	0,024033334	0,822838038	2028
0449	0,0170666	0,7633394	0,024033334	0,820589846	0,024033334	0,822838038	0,024033334	0,822838038	2028
0450	0,0170666	0,7633394	0,024033334	0,820589846	0,024033334	0,822838038	0,024033334	0,822838038	2028
0451	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0452	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0453	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0454	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0455	0,0114445	2,3595235	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	0,011444445	2,35952352	2028
0456	1,92	20,687616	1,92	4,7232	1,92	4,7232	1,92	4,7232	2028
0457	1,92	20,687616	1,92	4,7232	1,92	4,7232	1,92	4,7232	2028
0458	0,4266666	18,276864	0,426666666	18,276864	0,426666666	18,3269376	0,426666666	18,3269376	2028
0459	0,4266666	18,276864	0,426666666	18,276864	0,426666666	18,3269376	0,426666666	18,3269376	2028
0460	0,4266666	20,295168	0,426666666	0,46336	0,426666666	0,46336	0,426666666	0,46336	2028
0467	0,6229332	3,1889204	0,187733334	0,608256	0,187733334	0,608256	0,187733334	0,608256	2028
0468	0,6229332	3,1889204	0,004577778	0,0359136	0,004577778	0,0359136	0,004577778	0,0359136	2028
0469			0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
0470			0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028
0471			0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	0,106204445	0,286638413	2028

	0472			0,112613334	1,045241798	0,112613334	1,045241798	0,112613334	1,045241798	2028
	0473			0,042344445	0,45992628	0,042344445	0,45992628	0,042344445	0,45992628	2028
	0474			0,042344445	0,45992628	0,042344445	0,45992628	0,042344445	0,45992628	2028
	0475			0,024033334	0,760290912	0,024033334	0,762373901	0,024033334	0,762373901	2028
	0476			1,544533334	4,17441024	1,544533334	4,17441024	1,544533334	4,17441024	2028
	0477			1,557333334	4,17662784	1,557333334	4,17662784	1,557333334	4,17662784	2028
	0478			0,0103	0,52433856	0,0103	0,525775104	0,0103	0,525775104	2028
	0479			0,0103	0,52433856	0,0103	0,525775104	0,0103	0,525775104	2028
	0482			0,426666666	2,466816	0,426666666	2,4735744	0,426666666	2,4735744	2028
	0483			0,426666666	0,392448	0,426666666	0,3935232	0,426666666	0,3935232	2028
	0484			0,426666666	0,392448	0,426666666	0,3935232	0,426666666	0,3935232	2028
	0485			0,426666666	0,392448	0,426666666	0,3935232	0,426666666	0,3935232	2028
	0486			0,426666666	0,392448	0,426666666	0,3935232	0,426666666	0,3935232	2028
	0487			0,426666666	0,392448	0,426666666	0,3935232	0,426666666	0,3935232	2028
	0488			0,426666666	0,392448	0,426666666	0,3935232	0,426666666	0,3935232	2028
	0489			0,426666666	0,392448	0,426666666	0,3935232	0,426666666	0,3935232	2028
	0490			0,426666666	0,392448	0,426666666	0,3935232	0,426666666	0,3935232	2028
	0491			0,426666666	0,392448	0,426666666	0,3935232	0,426666666	0,3935232	2028
	0492			0,426666666	0,46336	0,426666666	0,46336	0,426666666	0,46336	2028
	0493			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
	0494			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
	0495			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
	0496			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
	0497			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
	0498			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
	0499			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
	0500			0,009155555	1,57301568	0,009155555	1,57301568	0,009155555	1,57301568	2028
	0501			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
	0502			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
	0503			0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	0,004577778	1,04867712	2028
Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	0461	5,4	27,52704	1,544533334	0,434304	1,544533334	0,434304	1,544533334	0,434304	2028
	0462	5,4	20,979648	2,688	0,5712768	2,688	0,5712768	2,688	0,5712768	2028
	0463	0,084156	0,654399							
	0466	0,084156	0,654399							
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0257	0,020063	0,096	0,034691933	0,293256	0,034691933	0,293256	0,034691933	0,293256	2028

	0258	0,01780556	0,0641	0,017805556	0,1282	0,017805556	0,1282	0,017805556	0,1282	2028
Участок подачи и распределения воды (ОФ 2)	0265	0,608	2,8704154	0,608	2,8704154	0,608	2,8704154	0,608	2,8704154	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0282	0,0096	0,4389811	0,0096	0,43898112	0,0096	0,440183808	0,0096	0,440183808	2028
	0283	0,0096	0,4389811	0,0096	0,43898112	0,0096	0,440183808	0,0096	0,440183808	2028
Итого		117,0164726	709,1679025	119,7332725	429,7450956	119,7332725	430,2138465	119,7332725	430,2138465	
(0302) Азотная кислота (5)										
Заводская лаборатория (ВП)	0357			0,001	0,031536	0,001	0,0316224	0,001	0,0316224	2028
	0358			0,001	0,031536	0,001	0,0316224	0,001	0,0316224	2028
	0359			0,001	0,031536	0,001	0,0316224	0,001	0,0316224	2028
	0360			0,001	0,031536	0,001	0,0316224	0,001	0,0316224	2028
Итого				0,004	0,126144	0,004	0,1264896	0,004	0,1264896	
(0303) Аммиак (32)										
Заводская лаборатория (ВП)	0357	0,0000984	0,0020688	0,0000984	0,003103142	0,0000984	0,003111644	0,0000984	0,003111644	2028
	0358	0,0000984	0,0020688	0,0000984	0,003103142	0,0000984	0,003111644	0,0000984	0,003111644	2028
	0359	0,0000984	0,0020688	0,0000984	0,003103142	0,0000984	0,003111644	0,0000984	0,003111644	2028
	0360	0,0000984	0,0020688	0,0000984	0,003103142	0,0000984	0,003111644	0,0000984	0,003111644	2028
Итого		0,0003936	0,0082752	0,0003936	0,012412568	0,0003936	0,012446576	0,0003936	0,012446576	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Трансформаторная подстанция (ВП)	0301	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0302	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0303	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0304	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0305	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0306	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0307	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0308	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0309	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0310	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0311	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0312	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
	0313	0,8775	3,34854	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	0,8775	1,67427	2028
Станция технического обслуживания (ВП)	0333	0,0013018	0,0046956	0,001301806	0,0046956	0,001301806	0,0046956	0,001301806	0,0046956	2028
	0342	0,0013018	0,0033808	0,001301806	0,003380832	0,001301806	0,003380832	0,001301806	0,003380832	2028
	0347	0,0004903	0,0155046	0,000490307	0,015462335	0,000490307	0,015504697	0,000490307	0,015504697	2028

	0480			0,225333333	0,2664792	0,225333333	0,26720928	0,225333333	0,26720928	2028
	0481			0,225333333	0,2664792	0,225333333	0,26720928	0,225333333	0,26720928	2028
Вспомогательное оборудование (ВПО)	0362	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0363	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0364	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0365	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0366	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0367	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0368	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0369	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0370	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0371	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0372	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0373	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0374	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0375	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0376	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
	0377	0,0360533	0,7153486	0,036053333	0,715348608	0,036053333	0,717308467	0,036053333	0,717308467	2028
	0378	0,1213333	2,311764	0,121333333	2,311764	0,121333333	2,3180976	0,121333333	2,3180976	2028
	0379	0,1213333	1,275456	0,121333333	1,275456	0,121333333	1,2789504	0,121333333	1,2789504	2028
	0380	0,1213333	1,275456	0,121333333	1,275456	0,121333333	1,2789504	0,121333333	1,2789504	2028
	0381	0,0589333	0,240059	0,058933333	0,24005904	0,058933333	0,240716736	0,058933333	0,240716736	2028
	0382	0,0223167	0,4260251	0,022316667	0,42602508	0,022316667	0,427192272	0,022316667	0,427192272	2028
	0383	0,0346667	0,5557344	0,034666667	0,5557344	0,034666667	0,55725696	0,034666667	0,55725696	2028
	0384	0,0346667	0,5557344	0,034666667	0,5557344	0,034666667	0,55725696	0,034666667	0,55725696	2028
	0385	0,0185972	0,5974145	0,018597222	0,59741448	0,018597222	0,599051232	0,018597222	0,599051232	2028
	0386	0,0185972	0,5974145	0,018597222	0,59741448	0,018597222	0,599051232	0,018597222	0,599051232	2028
	0387	0,2201333	5,1487426	0,220133333	0,45257212	0,220133333	0,45257212	0,220133333	0,45257212	2028
	0388	0,0866667	1,582932	0,086666667	1,582932	0,086666667	1,5872688	0,086666667	1,5872688	2028
	0389	0,0866667	1,582932	0,086666667	1,582932	0,086666667	1,5872688	0,086666667	1,5872688	2028
	0390	0,1733333	1,981512	0,173333333	1,981512	0,173333333	1,9869408	0,173333333	1,9869408	2028
	0391	0,0074389	0,6816401	0,007438889	0,681640128	0,007438889	0,683507635	0,007438889	0,683507635	2028
	0392	0,0693333	0,9930336	0,069333333	0,9930336	0,069333333	0,99575424	0,069333333	0,99575424	2028
	0393	0,0866667	0,558012	0,086666667	0,558012	0,086666667	0,5595408	0,086666667	0,5595408	2028
	0394	0,2253333	0,592176	0,225333333	0,592176	0,225333333	0,5937984	0,225333333	0,5937984	2028

0395	0,2253333	0,592176	0,225333333	0,592176	0,225333333	0,5937984	0,225333333	0,5937984	2028
0396	0,2253333	0,592176	0,225333333	0,592176	0,225333333	0,5937984	0,225333333	0,5937984	2028
0397	0,2253333	0,592176	0,225333333	0,592176	0,225333333	0,5937984	0,225333333	0,5937984	2028
0398	0,312	3,3617376	0,312	0,76752	0,312	0,76752	0,312	0,76752	2028
0399	0,312	3,3617376	0,312	0,76752	0,312	0,76752	0,312	0,76752	2028
0400	0,312	3,3617376	0,312	0,76752	0,312	0,76752	0,312	0,76752	2028
0402	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0403	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0404	0,0866667	0,091104	0,086666667	0,091104	0,086666667	0,0913536	0,086666667	0,0913536	2028
0405	0,0866667	0,091104	0,086666667	0,091104	0,086666667	0,0913536	0,086666667	0,0913536	2028
0407	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0408	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0409	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0410	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0411	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0412	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0413	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0414	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0415	0,0693333	0,0546624	0,069333333	0,0546624	0,069333333	0,05481216	0,069333333	0,05481216	2028
0416	0,0037194	0,4686276	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	2028
0417	0,0037194	0,4686276	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	2028
0418	0,0037194	0,4686276	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	2028
0419	0,0037194	0,4686276	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	2028
0420	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	2028
0421	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	2028
0422	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	2028
0423	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	2028
0424	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	2028
0425	0,0037194	0,4686276	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	0,003719444	0,468627588	2028
0426	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	2028
0427	0,0018597	0,0745544	0,001859722	0,074554389	0,001859722	0,074554389	0,001859722	0,074554389	2028
0428	0,0018597	0,0872862	0,001859722	0,087286173	0,001859722	0,087286173	0,001859722	0,087286173	2028
0429	0,0037194	0,1880387	0,003719444	0,188038656	0,003719444	0,188038656	0,003719444	0,188038656	2028
0430	0,0037194	0,1880387	0,003719444	0,188038656	0,003719444	0,188038656	0,003719444	0,188038656	2028
0431	0,0018597	0,0745544	0,001859722	0,074554389	0,001859722	0,074554389	0,001859722	0,074554389	2028

0432	0,0018597	0,0872862	0,001859722	0,087286173	0,001859722	0,087286173	0,001859722	0,087286173	2028
0433	0,0018597	0,0745544	0,001859722	0,074554389	0,001859722	0,074554389	0,001859722	0,074554389	2028
0434	0,0018597	0,0872862	0,001859722	0,087286173	0,001859722	0,087286173	0,001859722	0,087286173	2028
0435	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	2028
0436	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	0,001859722	0,383422572	2028
0437	0,1213333	0,015496	0,001859722	0,055334292	0,001859722	0,055485893	0,001859722	0,055485893	2028
0438	0,0148778	0,0049192	0,018113694	0,250399913	0,018113694	0,251085941	0,018113694	0,251085941	2028
0439	0,0010414	0,0126103	0,001115833	0,046862759	0,001115833	0,04699115	0,001115833	0,04699115	2028
0443	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
0444	0,0172582	0,0465787	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
0445	0,0264081	0,1512389	0,026408056	0,151238903	0,026408056	0,151238903	0,026408056	0,151238903	2028
0446	0,0264081	0,1512389	0,026408056	0,151238903	0,026408056	0,151238903	0,026408056	0,151238903	2028
0447	0,0264081	0,1512389	0,026408056	0,151238903	0,026408056	0,151238903	0,026408056	0,151238903	2028
0448	0,0036053	0,1240426	0,003905417	0,13334585	0,003905417	0,133711181	0,003905417	0,133711181	2028
0449	0,0027733	0,1240426	0,003905417	0,13334585	0,003905417	0,133711181	0,003905417	0,133711181	2028
0450	0,0027733	0,1240426	0,003905417	0,13334585	0,003905417	0,133711181	0,003905417	0,133711181	2028
0451	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	2028
0452	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	2028
0453	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	2028
0454	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	2028
0455	0,0018597	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	0,001859722	0,3834226	2028
0456	0,312	3,3617376	0,312	0,76752	0,312	0,76752	0,312	0,76752	2028
0457	0,312	3,3617376	0,312	0,76752	0,312	0,76752	0,312	0,76752	2028
0458	0,0693333	2,9699904	0,069333333	2,9699904	0,069333333	2,97812736	0,069333333	2,97812736	2028
0459	0,0693333	2,9699904	0,069333333	2,9699904	0,069333333	2,97812736	0,069333333	2,97812736	2028
0460	0,0693333	3,2979648	0,069333333	0,075296	0,069333333	0,075296	0,069333333	0,075296	2028
0467	0,1012266	0,5181996	0,030506667	0,0988416	0,030506667	0,0988416	0,030506667	0,0988416	2028
0468	0,1012266	0,5181996	0,000743889	0,005836	0,000743889	0,005836	0,000743889	0,005836	2028
0469			0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
0470			0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
0471			0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	0,017258222	0,046578742	2028
0472			0,018299667	0,169851792	0,018299667	0,169851792	0,018299667	0,169851792	2028
0473			0,006880972	0,074738021	0,006880972	0,074738021	0,006880972	0,074738021	2028
0474			0,006880972	0,074738021	0,006880972	0,074738021	0,006880972	0,074738021	2028
0475			0,003905417	0,123547273	0,003905417	0,123885759	0,003905417	0,123885759	2028

	0476			0,250986667	0,678341664	0,250986667	0,678341664	0,250986667	0,678341664	2028
	0477			0,253066667	0,678702024	0,253066667	0,678702024	0,253066667	0,678702024	2028
	0478			0,00167375	0,085205016	0,00167375	0,085438454	0,00167375	0,085438454	2028
	0479			0,00167375	0,085205016	0,00167375	0,085438454	0,00167375	0,085438454	2028
	0482			0,069333333	0,4008576	0,069333333	0,40195584	0,069333333	0,40195584	2028
	0483			0,069333333	0,0637728	0,069333333	0,06394752	0,069333333	0,06394752	2028
	0484			0,069333333	0,0637728	0,069333333	0,06394752	0,069333333	0,06394752	2028
	0485			0,069333333	0,0637728	0,069333333	0,06394752	0,069333333	0,06394752	2028
	0486			0,069333333	0,0637728	0,069333333	0,06394752	0,069333333	0,06394752	2028
	0487			0,069333333	0,0637728	0,069333333	0,06394752	0,069333333	0,06394752	2028
	0488			0,069333333	0,0637728	0,069333333	0,06394752	0,069333333	0,06394752	2028
	0489			0,069333333	0,0637728	0,069333333	0,06394752	0,069333333	0,06394752	2028
	0490			0,069333333	0,0637728	0,069333333	0,06394752	0,069333333	0,06394752	2028
	0491			0,069333333	0,0637728	0,069333333	0,06394752	0,069333333	0,06394752	2028
	0492			0,069333333	0,075296	0,069333333	0,075296	0,069333333	0,075296	2028
	0493			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
	0494			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
	0495			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
	0496			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
	0497			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
	0498			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
	0499			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
	0500			0,001487778	0,255615	0,001487778	0,255615	0,001487778	0,255615	2028
	0501			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
	0502			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
	0503			0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	0,000743889	0,17041	2028
Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	0461	0,8775	4,473144	0,250986667	0,0705744	0,250986667	0,0705744	0,250986667	0,0705744	2028
	0462	0,8775	3,4091928	0,4368	0,09283248	0,4368	0,09283248	0,4368	0,09283248	2028
	0463	0,013675	0,10634							2028
	0466	0,013675	0,10634							2028
Участок подачи и распределения воды (ОФ 2)	0265	0,0988	0,4664425	0,0988	0,4664425	0,0988	0,4664425	0,0988	0,4664425	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0282	0,00156	0,0713344	0,00156	0,071334432	0,00156	0,071529869	0,00156	0,071529869	2028
	0283	0,00156	0,0713344	0,00156	0,071334432	0,00156	0,071529869	0,00156	0,071529869	2028
Итого		19,001108	113,41311	19,43914726	67,89462775	19,43914726	67,97061444	19,43914726	67,97061444	

(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0347	0,0010655	0,0336937	0,001065515	0,033602081	0,001065515	0,033694142	0,001065515	0,033694142	2028
Заводская лаборатория (ВП)	0357	0,000264	0,0055504	0,000264	0,008325504	0,000264	0,008348314	0,000264	0,008348314	2028
	0358	0,000264	0,0055504	0,000264	0,008325504	0,000264	0,008348314	0,000264	0,008348314	2028
	0359	0,000264	0,0055504	0,000264	0,008325504	0,000264	0,008348314	0,000264	0,008348314	2028
	0360	0,000264	0,0055504	0,000264	0,008325504	0,000264	0,008348314	0,000264	0,008348314	2028
Итого		0,0021215	0,0558953	0,002121515	0,066904097	0,002121515	0,067087398	0,002121515	0,067087398	
(0322) Серная кислота (517)										
Заводская лаборатория (ВП)	0357	0,0000534	0,0011227	0,0000534	0,001684022	0,0000534	0,001688636	0,0000534	0,001688636	2028
	0358	0,0000534	0,0011227	0,0000534	0,001684022	0,0000534	0,001688636	0,0000534	0,001688636	2028
	0359	0,0000534	0,0011227	0,0000534	0,001684022	0,0000534	0,001688636	0,0000534	0,001688636	2028
	0360	0,0000534	0,0011227	0,0000534	0,001684022	0,0000534	0,001688636	0,0000534	0,001688636	2028
Итого		0,0002136	0,0044908	0,0002136	0,006736088	0,0002136	0,006754544	0,0002136	0,006754544	
(0326) Озон (435)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0345	0,0000001	0,0000008	0,000013128	0,0000069	0,000013128	0,0000069	0,000013128	0,0000069	2028
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Трансформаторная подстанция (ВП)	0301	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0302	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0303	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0304	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0305	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0306	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0307	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0308	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0309	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0310	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0311	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0312	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
	0313	0,375	1,431	0,375	0,7155	0,375	0,7155	0,375	0,7155	2028
Станция технического обслуживания (ВП)	0323	0,0000001	0,129456	0,00000006	0,129456	0,00000006	0,129456	0,00000006	0,129456	2028
	0324	0,0000001	0,129456	0,00000006	0,129456	0,00000006	0,129456	0,00000006	0,129456	2028
	0325	0,0000002	0,40455	0,000000187	0,40455	0,000000187	0,40455	0,000000187	0,40455	2028
	0326	0,0000002	0,40455	0,000000187	0,40455	0,000000187	0,40455	0,000000187	0,40455	2028
	0327	0,0000002	0,40455	0,000000187	0,40455	0,000000187	0,40455	0,000000187	0,40455	2028
	0328	0,0000002	0,40455	0,000000187	0,40455	0,000000187	0,40455	0,000000187	0,40455	2028

	0329	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0330	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0331	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0332	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0333	0,0006806	0,00252	0,000680556	0,00252	0,000680556	0,00252	0,000680556	0,00252	2028
	0334	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0335	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0336	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0337	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0338	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0339	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0340	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0341	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0342	0,0006806	0,0018144	0,000680556	0,0018144	0,000680556	0,0018144	0,000680556	0,0018144	2028
	0343	0,0000005	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	0,000000503	1,0874304	2028
	0349	0,0000005	0,1812384	0,000000503	0,1812384	0,000000503	0,1812384	0,000000503	0,1812384	2028
	0350	0,0000005	0,1812384	0,000000503	0,1812384	0,000000503	0,1812384	0,000000503	0,1812384	2028
	0351	0,0000005	0,1812384	0,000000503	0,1812384	0,000000503	0,1812384	0,000000503	0,1812384	2028
	0352	0,0000005	0,1812384	0,000000503	0,1812384	0,000000503	0,1812384	0,000000503	0,1812384	2028
	0480			0,090277778	0,102492	0,090277778	0,1027728	0,090277778	0,1027728	2028
	0481			0,090277778	0,102492	0,090277778	0,1027728	0,090277778	0,1027728	2028
Вспомогательное оборудование (ВП)	0362	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0363	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0364	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0365	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0366	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0367	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0368	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0369	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0370	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0371	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0372	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0373	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0374	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
	0375	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028

0376	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
0377	0,0144444	0,2751341	0,014444444	0,27513408	0,014444444	0,275887872	0,014444444	0,275887872	2028
0378	0,0486111	0,88914	0,048611111	0,88914	0,048611111	0,891576	0,048611111	0,891576	2028
0379	0,0486111	0,49056	0,048611111	0,49056	0,048611111	0,491904	0,048611111	0,491904	2028
0380	0,0486111	0,49056	0,048611111	0,49056	0,048611111	0,491904	0,048611111	0,491904	2028
0381	0,0236111	0,0923304	0,023611111	0,0923304	0,023611111	0,09258336	0,023611111	0,09258336	2028
0382	0,0116667	0,228636	0,011666667	0,228636	0,011666667	0,2292624	0,011666667	0,2292624	2028
0383	0,0138889	0,213744	0,013888889	0,213744	0,013888889	0,2143296	0,013888889	0,2143296	2028
0384	0,0138889	0,213744	0,013888889	0,213744	0,013888889	0,2143296	0,013888889	0,2143296	2028
0385	0,0097222	0,320616	0,009722222	0,320616	0,009722222	0,3214944	0,009722222	0,3214944	2028
0386	0,0097222	0,320616	0,009722222	0,320616	0,009722222	0,3214944	0,009722222	0,3214944	2028
0387	0,0881944	1,9802856	0,088194444	0,1740662	0,088194444	0,1740662	0,088194444	0,1740662	2028
0388	0,0347222	0,60882	0,034722222	0,60882	0,034722222	0,610488	0,034722222	0,610488	2028
0389	0,0347222	0,60882	0,034722222	0,60882	0,034722222	0,610488	0,034722222	0,610488	2028
0390	0,0694444	0,76212	0,069444444	0,76212	0,069444444	0,764208	0,069444444	0,764208	2028
0391	0,0038889	0,3658176	0,003888889	0,3658176	0,003888889	0,36681984	0,003888889	0,36681984	2028
0392	0,0277778	0,381936	0,027777778	0,381936	0,027777778	0,3829824	0,027777778	0,3829824	2028
0393	0,0347222	0,21462	0,034722222	0,21462	0,034722222	0,215208	0,034722222	0,215208	2028
0394	0,0902778	0,22776	0,090277778	0,22776	0,090277778	0,228384	0,090277778	0,228384	2028
0395	0,0902778	0,22776	0,090277778	0,22776	0,090277778	0,228384	0,090277778	0,228384	2028
0396	0,0902778	0,22776	0,090277778	0,22776	0,090277778	0,228384	0,090277778	0,228384	2028
0397	0,0902778	0,22776	0,090277778	0,22776	0,090277778	0,228384	0,090277778	0,228384	2028
0398	0,1333333	1,43664	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	2028
0399	0,1333333	1,43664	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	2028
0400	0,1333333	1,43664	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	2028
0402	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0403	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0404	0,0347222	0,03504	0,034722222	0,03504	0,034722222	0,035136	0,034722222	0,035136	2028
0405	0,0347222	0,03504	0,034722222	0,03504	0,034722222	0,035136	0,034722222	0,035136	2028
0407	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0408	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0409	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0410	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0411	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0412	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028

0413	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0414	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0415	0,0277778	0,021024	0,027777778	0,021024	0,027777778	0,0210816	0,027777778	0,0210816	2028
0416	0,0019444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	2028
0417	0,0019444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	2028
0418	0,0019444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	2028
0419	0,0019444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	2028
0420	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0421	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0422	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0423	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0424	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0425	0,0019444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	0,001944444	0,2514996	2028
0426	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0427	0,0009722	0,0400113	0,000972222	0,0400113	0,000972222	0,0400113	0,000972222	0,0400113	2028
0428	0,0009722	0,0468441	0,000972222	0,0468441	0,000972222	0,0468441	0,000972222	0,0468441	2028
0429	0,0019444	0,1009152	0,001944444	0,1009152	0,001944444	0,1009152	0,001944444	0,1009152	2028
0430	0,0019444	0,1009152	0,001944444	0,1009152	0,001944444	0,1009152	0,001944444	0,1009152	2028
0431	0,0009722	0,0400113	0,000972222	0,0400113	0,000972222	0,0400113	0,000972222	0,0400113	2028
0432	0,0009722	0,0468441	0,000972222	0,0468441	0,000972222	0,0468441	0,000972222	0,0468441	2028
0433	0,0009722	0,0400113	0,000972222	0,0400113	0,000972222	0,0400113	0,000972222	0,0400113	2028
0434	0,0009722	0,0468441	0,000972222	0,0468441	0,000972222	0,0468441	0,000972222	0,0468441	2028
0435	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0436	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0437	0,0486111	0,00596	0,000972222	0,0296964	0,000972222	0,02977776	0,000972222	0,02977776	2028
0438	0,0077778	0,00264	0,009469444	0,13438278	0,009469444	0,134750952	0,009469444	0,134750952	2028
0439	0,0005444	0,0067676	0,000583333	0,02514996	0,000583333	0,025218864	0,000583333	0,025218864	2028
0443	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
0444	0,0090222	0,0249975	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
0445	0,0138056	0,0811658	0,013805556	0,08116578	0,013805556	0,08116578	0,013805556	0,08116578	2028
0446	0,0138056	0,0811658	0,013805556	0,08116578	0,013805556	0,08116578	0,013805556	0,08116578	2028
0447	0,0138056	0,0811658	0,013805556	0,08116578	0,013805556	0,08116578	0,013805556	0,08116578	2028
0448	0,0014444	0,0477087	0,002041667	0,071563068	0,002041667	0,071759131	0,002041667	0,071759131	2028
0449	0,0011111	0,0477087	0,002041667	0,071563068	0,002041667	0,071759131	0,002041667	0,071759131	2028
0450	0,0011111	0,0477087	0,002041667	0,071563068	0,002041667	0,071759131	0,002041667	0,071759131	2028

0451	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0452	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0453	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0454	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0455	0,0009722	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	0,000972222	0,2057724	2028
0456	0,1333333	1,43664	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	2028
0457	0,1333333	1,43664	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	0,133333333	0,328	2028
0458	0,0277778	1,142304	0,027777778	1,142304	0,027777778	1,1454336	0,027777778	1,1454336	2028
0459	0,0277778	1,142304	0,027777778	1,142304	0,027777778	1,1454336	0,027777778	1,1454336	2028
0460	0,0277778	1,268448	0,027777778	0,02896	0,027777778	0,02896	0,027777778	0,02896	2028
0467	0,0405556	0,1993076	0,012222222	0,038016	0,012222222	0,038016	0,012222222	0,038016	2028
0468	0,0405556	0,1993076	0,000388889	0,003132	0,000388889	0,003132	0,000388889	0,003132	2028
0469			0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
0470			0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
0471			0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	0,009022222	0,024997536	2028
0472			0,009566667	0,091154808	0,009566667	0,091154808	0,009566667	0,091154808	2028
0473			0,003597222	0,04010985	0,003597222	0,04010985	0,003597222	0,04010985	2028
0474			0,003597222	0,04010985	0,003597222	0,04010985	0,003597222	0,04010985	2028
0475			0,002041667	0,06630444	0,002041667	0,066486096	0,002041667	0,066486096	2028
0476			0,100555556	0,26090064	0,100555556	0,26090064	0,100555556	0,26090064	2028
0477			0,101388889	0,26103924	0,101388889	0,26103924	0,101388889	0,26103924	2028
0478			0,000875	0,0457272	0,000875	0,04585248	0,000875	0,04585248	2028
0479			0,000875	0,0457272	0,000875	0,04585248	0,000875	0,04585248	2028
0482			0,027777778	0,154176	0,027777778	0,1545984	0,027777778	0,1545984	2028
0483			0,027777778	0,024528	0,027777778	0,0245952	0,027777778	0,0245952	2028
0484			0,027777778	0,024528	0,027777778	0,0245952	0,027777778	0,0245952	2028
0485			0,027777778	0,024528	0,027777778	0,0245952	0,027777778	0,0245952	2028
0486			0,027777778	0,024528	0,027777778	0,0245952	0,027777778	0,0245952	2028
0487			0,027777778	0,024528	0,027777778	0,0245952	0,027777778	0,0245952	2028
0488			0,027777778	0,024528	0,027777778	0,0245952	0,027777778	0,0245952	2028
0489			0,027777778	0,024528	0,027777778	0,0245952	0,027777778	0,0245952	2028
0490			0,027777778	0,024528	0,027777778	0,0245952	0,027777778	0,0245952	2028
0491			0,027777778	0,024528	0,027777778	0,0245952	0,027777778	0,0245952	2028
0492			0,027777778	0,02896	0,027777778	0,02896	0,027777778	0,02896	2028
0493			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028

	0494			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028
	0495			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028
	0496			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028
	0497			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028
	0498			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028
	0499			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028
	0500			0,000777778	0,1371816	0,000777778	0,1371816	0,000777778	0,1371816	2028
	0501			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028
	0502			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028
	0503			0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	0,000388889	0,0914544	2028
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	0461	0,375	1,9116	0,100555556	0,027144	0,100555556	0,027144	0,100555556	0,027144	2028
	0462	0,375	1,45692	0,186666667	0,039672	0,186666667	0,039672	0,186666667	0,039672	2028
	0463	0,012292	0,19116							2028
	0466	0,012292	0,19116							2028
Участок подачи и распределения воды (ОФ 2)	0265	0,0395833	0,179401	0,0395833	0,179401	0,0395833	0,179401	0,0395833	0,179401	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0282	0,000625	0,0274363	0,000625	0,02743632	0,000625	0,027511488	0,000625	0,027511488	2028
	0283	0,000625	0,0274363	0,000625	0,02743632	0,000625	0,027511488	0,000625	0,027511488	2028
Итого		8,082737	65,3577481	8,223767715	46,25793815	8,223767715	46,28854272	8,223767715	46,28854272	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)										
Трансформаторная подстанция (ВП)	0301	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0302	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0303	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0304	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0305	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0306	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0307	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0308	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0309	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0310	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0311	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0312	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
	0313	0,75	2,862	0,75	1,431	0,75	1,431	0,75	1,431	2028
Станция технического обслуживания (ВП)	0323	0,0000001	0,16704	0,000000077	0,16704	0,000000077	0,16704	0,000000077	0,16704	2028
	0324	0,0000001	0,16704	0,000000077	0,16704	0,000000077	0,16704	0,000000077	0,16704	2028

	0325	0,0000002	0,522	0,000000242	0,522	0,000000242	0,522	0,000000242	0,522	2028
	0326	0,0000002	0,522	0,000000242	0,522	0,000000242	0,522	0,000000242	0,522	2028
	0327	0,0000002	0,522	0,000000242	0,522	0,000000242	0,522	0,000000242	0,522	2028
	0328	0,0000002	0,522	0,000000242	0,522	0,000000242	0,522	0,000000242	0,522	2028
	0329	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0330	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0331	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0332	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0333	0,0010694	0,00378	0,001069444	0,00378	0,001069444	0,00378	0,001069444	0,00378	2028
	0334	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0335	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0336	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0337	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0338	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0339	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0340	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0341	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0342	0,0010694	0,0027216	0,001069444	0,0027216	0,001069444	0,0027216	0,001069444	0,0027216	2028
	0343	0,0000006	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	0,00000065	1,403136	2028
	0347	0,0035	0,1106784	0,0035	0,110376	0,0035	0,1106784	0,0035	0,1106784	2028
	0349	0,0000006	0,233856	0,00000065	0,233856	0,00000065	0,233856	0,00000065	0,233856	2028
	0350	0,0000006	0,233856	0,00000065	0,233856	0,00000065	0,233856	0,00000065	0,233856	2028
	0351	0,0000006	0,233856	0,00000065	0,233856	0,00000065	0,233856	0,00000065	0,233856	2028
	0352	0,0000006	0,233856	0,00000065	0,233856	0,00000065	0,233856	0,00000065	0,233856	2028
	0480			0,216666667	0,25623	0,216666667	0,256932	0,216666667	0,256932	2028
	0481			0,216666667	0,25623	0,216666667	0,256932	0,216666667	0,256932	2028
Вспомогательное оборудование (ВП)	0362	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
	0363	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
	0364	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
	0365	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
	0366	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
	0367	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
	0368	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
	0369	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
	0370	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028

0371	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0372	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0373	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0374	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0375	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0376	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0377	0,0346667	0,6878352	0,034666667	0,6878352	0,034666667	0,68971968	0,034666667	0,68971968	2028
0378	0,1166667	2,22285	0,116666667	2,22285	0,116666667	2,22894	0,116666667	2,22894	2028
0379	0,1166667	1,2264	0,116666667	1,2264	0,116666667	1,22976	0,116666667	1,22976	2028
0380	0,1166667	1,2264	0,116666667	1,2264	0,116666667	1,22976	0,116666667	1,22976	2028
0381	0,0566667	0,230826	0,056666667	0,230826	0,056666667	0,2314584	0,056666667	0,2314584	2028
0382	0,0183333	0,342954	0,018333333	0,342954	0,018333333	0,3438936	0,018333333	0,3438936	2028
0383	0,0333333	0,53436	0,033333333	0,53436	0,033333333	0,535824	0,033333333	0,535824	2028
0384	0,0333333	0,53436	0,033333333	0,53436	0,033333333	0,535824	0,033333333	0,535824	2028
0385	0,0152778	0,480924	0,015277778	0,480924	0,015277778	0,4822416	0,015277778	0,4822416	2028
0386	0,0152778	0,480924	0,015277778	0,480924	0,015277778	0,4822416	0,015277778	0,4822416	2028
0387	0,2116667	4,950714	0,211666667	0,4351655	0,211666667	0,4351655	0,211666667	0,4351655	2028
0388	0,0833333	1,52205	0,083333333	1,52205	0,083333333	1,52622	0,083333333	1,52622	2028
0389	0,0833333	1,52205	0,083333333	1,52205	0,083333333	1,52622	0,083333333	1,52622	2028
0390	0,1666667	1,9053	0,166666667	1,9053	0,166666667	1,91052	0,166666667	1,91052	2028
0391	0,0061111	0,5487264	0,006111111	0,5487264	0,006111111	0,55022976	0,006111111	0,55022976	2028
0392	0,0666667	0,95484	0,066666667	0,95484	0,066666667	0,957456	0,066666667	0,957456	2028
0393	0,0833333	0,53655	0,083333333	0,53655	0,083333333	0,53802	0,083333333	0,53802	2028
0394	0,2166667	0,5694	0,216666667	0,5694	0,216666667	0,57096	0,216666667	0,57096	2028
0395	0,2166667	0,5694	0,216666667	0,5694	0,216666667	0,57096	0,216666667	0,57096	2028
0396	0,2166667	0,5694	0,216666667	0,5694	0,216666667	0,57096	0,216666667	0,57096	2028
0397	0,2166667	0,5694	0,216666667	0,5694	0,216666667	0,57096	0,216666667	0,57096	2028
0398	0,2666667	2,87328	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	2028
0399	0,2666667	2,87328	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	2028
0400	0,2666667	2,87328	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	2028
0402	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0403	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0404	0,0833333	0,0876	0,083333333	0,0876	0,083333333	0,08784	0,083333333	0,08784	2028
0405	0,0833333	0,0876	0,083333333	0,0876	0,083333333	0,08784	0,083333333	0,08784	2028
0407	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028

0408	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0409	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0410	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0411	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0412	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0413	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0414	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0415	0,0666667	0,05256	0,066666667	0,05256	0,066666667	0,052704	0,066666667	0,052704	2028
0416	0,0030556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	2028
0417	0,0030556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	2028
0418	0,0030556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	2028
0419	0,0030556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	2028
0420	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0421	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0422	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0423	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0424	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0425	0,0030556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	0,003055556	0,3772494	2028
0426	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0427	0,0015278	0,060017	0,001527778	0,06001695	0,001527778	0,06001695	0,001527778	0,06001695	2028
0428	0,0015278	0,0702662	0,001527778	0,07026615	0,001527778	0,07026615	0,001527778	0,07026615	2028
0429	0,0030556	0,1513728	0,003055556	0,1513728	0,003055556	0,1513728	0,003055556	0,1513728	2028
0430	0,0030556	0,1513728	0,003055556	0,1513728	0,003055556	0,1513728	0,003055556	0,1513728	2028
0431	0,0015278	0,060017	0,001527778	0,06001695	0,001527778	0,06001695	0,001527778	0,06001695	2028
0432	0,0015278	0,0702662	0,001527778	0,07026615	0,001527778	0,07026615	0,001527778	0,07026615	2028
0433	0,0015278	0,060017	0,001527778	0,06001695	0,001527778	0,06001695	0,001527778	0,06001695	2028
0434	0,0015278	0,0702662	0,001527778	0,07026615	0,001527778	0,07026615	0,001527778	0,07026615	2028
0435	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0436	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0437	0,1166667	0,0149	0,001527778	0,0445446	0,001527778	0,04466664	0,001527778	0,04466664	2028
0438	0,0122222	0,00396	0,014880556	0,20157417	0,014880556	0,202126428	0,014880556	0,202126428	2028
0439	0,0008556	0,0101514	0,000916667	0,03772494	0,000916667	0,037828296	0,000916667	0,037828296	2028
0443	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0444	0,0141778	0,0374963	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0445	0,0216944	0,1217487	0,021694444	0,12174867	0,021694444	0,12174867	0,021694444	0,12174867	2028

0446	0,0216944	0,1217487	0,021694444	0,12174867	0,021694444	0,12174867	0,021694444	0,12174867	2028
0447	0,0216944	0,1217487	0,021694444	0,12174867	0,021694444	0,12174867	0,021694444	0,12174867	2028
0448	0,0034667	0,1192718	0,003208333	0,107344602	0,003208333	0,107638697	0,003208333	0,107638697	2028
0449	0,0026667	0,1192718	0,003208333	0,107344602	0,003208333	0,107638697	0,003208333	0,107638697	2028
0450	0,0026667	0,1192718	0,003208333	0,107344602	0,003208333	0,107638697	0,003208333	0,107638697	2028
0451	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0452	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0453	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0454	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0455	0,0015278	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	0,001527778	0,3086586	2028
0456	0,2666667	2,87328	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	2028
0457	0,2666667	2,87328	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	0,266666667	0,656	2028
0458	0,0666667	2,85576	0,066666667	2,85576	0,066666667	2,863584	0,066666667	2,863584	2028
0459	0,0666667	2,85576	0,066666667	2,85576	0,066666667	2,863584	0,066666667	2,863584	2028
0460	0,0666667	3,17112	0,066666667	0,0724	0,066666667	0,0724	0,066666667	0,0724	2028
0467	0,0973334	0,4982688	0,029333333	0,09504	0,029333333	0,09504	0,029333333	0,09504	2028
0468	0,0973334	0,4982688	0,000611111	0,004698	0,000611111	0,004698	0,000611111	0,004698	2028
0469			0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0470			0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0471			0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	0,014177778	0,037496304	2028
0472			0,015033333	0,136732212	0,015033333	0,136732212	0,015033333	0,136732212	2028
0473			0,005652778	0,060164775	0,005652778	0,060164775	0,005652778	0,060164775	2028
0474			0,005652778	0,060164775	0,005652778	0,060164775	0,005652778	0,060164775	2028
0475			0,003208333	0,09945666	0,003208333	0,099729144	0,003208333	0,099729144	2028
0476			0,241333333	0,6522516	0,241333333	0,6522516	0,241333333	0,6522516	2028
0477			0,243333333	0,6525981	0,243333333	0,6525981	0,243333333	0,6525981	2028
0478			0,001375	0,0685908	0,001375	0,06877872	0,001375	0,06877872	2028
0479			0,001375	0,0685908	0,001375	0,06877872	0,001375	0,06877872	2028
0482			0,066666667	0,38544	0,066666667	0,386496	0,066666667	0,386496	2028
0483			0,066666667	0,06132	0,066666667	0,061488	0,066666667	0,061488	2028
0484			0,066666667	0,06132	0,066666667	0,061488	0,066666667	0,061488	2028
0485			0,066666667	0,06132	0,066666667	0,061488	0,066666667	0,061488	2028
0486			0,066666667	0,06132	0,066666667	0,061488	0,066666667	0,061488	2028
0487			0,066666667	0,06132	0,066666667	0,061488	0,066666667	0,061488	2028
0488			0,066666667	0,06132	0,066666667	0,061488	0,066666667	0,061488	2028

	0489			0,066666667	0,06132	0,066666667	0,061488	0,066666667	0,061488	2028
	0490			0,066666667	0,06132	0,066666667	0,061488	0,066666667	0,061488	2028
	0491			0,066666667	0,06132	0,066666667	0,061488	0,066666667	0,061488	2028
	0492			0,066666667	0,0724	0,066666667	0,0724	0,066666667	0,0724	2028
	0493			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
	0494			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
	0495			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
	0496			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
	0497			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
	0498			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
	0499			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
	0500			0,001222222	0,2057724	0,001222222	0,2057724	0,001222222	0,2057724	2028
	0501			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
	0502			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
	0503			0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	0,000611111	0,1371816	2028
Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	0461	0,75	3,8232	0,241333333	0,06786	0,241333333	0,06786	0,241333333	0,06786	2028
	0462	0,75	2,91384	0,373333333	0,079344	0,373333333	0,079344	0,373333333	0,079344	2028
	0463	0,2891								
	0466	0,2891								
Участок подачи и распределения воды (ОФ 2)	0265	0,095	0,4485024	0,095	0,4485024	0,095	0,4485024	0,095	0,4485024	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0282	0,0015	0,0685908	0,0015	0,0685908	0,0015	0,06877872	0,0015	0,06877872	2028
	0283	0,0015	0,0685908	0,0015	0,0685908	0,0015	0,06877872	0,0015	0,06877872	2028
Итого		17,1795854	121,4106912	17,17323164	81,84994213	17,17323164	81,92183167	17,17323164	81,92183167	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Трансформаторная подстанция (ВП)	0314	0,0000293	0,0000442	0,000029307	0,000018071	0,000029307	0,000018071	0,000029307	0,000018071	2028
	0315	0,0000293	0,0000442	0,000029307	0,000018071	0,000029307	0,000018071	0,000029307	0,000018071	2028
	0316	0,0000293	0,0000442	0,000029307	0,000018071	0,000029307	0,000018071	0,000029307	0,000018071	2028
АЗС для тяжелой техники (ВП)	0317	0,0000255	0,0000504	0,000025497	0,000050425	0,000025497	0,000050425	0,000025497	0,000050425	2028
	0318	0,0000255	0,0000504	0,000025497	0,000050425	0,000025497	0,000050425	0,000025497	0,000050425	2028
АЗС для легкового транспорта (ВП)	0319	0,0000234	0,0000042	0,000023445	0,000004154	0,000023445	0,000004154	0,000023445	0,000004154	2028
Площадка приема, хранения и распределения дизтоплива (ВП)	0320	0,0000243	0,0001134	0,000024325	0,000113365	0,000024325	0,000113365	0,000024325	0,000113365	2028
	0321	0,0000243	0,0001134	0,000024325	0,000113365	0,000024325	0,000113365	0,000024325	0,000113365	2028
	0322	0,0000293	0,000002	0,000029307	0,000001962	0,000029307	0,000001962	0,000029307	0,000001962	2028
	0440	0,0000293	0,0000035	0,0000293	0,0000035	0,0000293	0,0000035	0,0000293	0,0000035	2028

Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	0441	0,0000293	0,0000086	0,000029307	0,000008566	0,000029307	0,000008566	0,000029307	0,000008566	2028
	0442	0,0000293	0,0000023							
Реагенты (ОФ 1)	0178	0,004	1,052E-07	0,004	0,000026341	0,004	0,000026413	0,004	0,000026413	2028
	0179	0,004	1,052E-07	0,004	0,000026341	0,004	0,000026413	0,004	0,000026413	2028
	0181	0,0000049	0,0000054	0,000004884	0,000004277	0,000004884	0,000004277	0,000004884	0,000004277	2028
	0184	2E-10	4,94E-09	2E-10	4,94E-09	2E-10	4,95E-09	2E-10	4,95E-09	2028
	0185	2E-10	4,94E-09	2E-10	4,94E-09	2E-10	4,95E-09	2E-10	4,95E-09	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0276	0,000001	0,0000263	0,000000972	0,000026341	0,000000972	0,000026413	0,000000972	0,000026413	2028
	0277	0,000001	0,0000263	0,000000972	0,000026341	0,000000972	0,000026413	0,000000972	0,000026413	2028
	0280	2E-10	4,94E-09	2E-10	4,94E-09	2E-10	4,95E-09	2E-10	4,95E-09	2028
	0281	2E-10	4,94E-09	2E-10	4,94E-09	2E-10	4,95E-09	2E-10	4,95E-09	2028
Итого		0,008335001	0,00053903	0,008305753	0,000509636	0,008305753	0,000509924	0,008305753	0,000509924	
(0334) Сероуглерод (519)										
Реагенты (ОФ 1)	0178	0,0012	3,156E-08	0,0012	0,000026341	0,0012	0,000026413	0,0012	0,000026413	2028
	0179	0,0012	3,156E-08	0,0012	0,000026341	0,0012	0,000026413	0,0012	0,000026413	2028
Итого		0,0024	6.312E-8	0,0024	0,000052682	0,0024	0,000052826	0,0024	0,000052826	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Трансформаторная подстанция (ВП)	0301	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0302	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0303	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0304	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0305	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0306	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0307	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0308	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0309	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0310	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0311	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0312	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
	0313	4,5	17,172	4,5	8,586	4,5	8,586	4,5	8,586	2028
Станция технического обслуживания (ВП)	0323	0,0000004	0,8352	0,000000387	0,8352	0,000000387	0,8352	0,000000387	0,8352	2028
	0324	0,0000004	0,8352	0,000000387	0,8352	0,000000387	0,8352	0,000000387	0,8352	2028
	0325	0,0000012	2,61	0,000001208	2,61	0,000001208	2,61	0,000001208	2,61	2028
	0326	0,0000012	2,61	0,000001208	2,61	0,000001208	2,61	0,000001208	2,61	2028
	0327	0,0000012	2,61	0,000001208	2,61	0,000001208	2,61	0,000001208	2,61	2028

	0328	0,0000012	2,61	0,000001208	2,61	0,000001208	2,61	0,000001208	2,61	2028
	0329	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0330	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0331	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0332	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0333	0,007	0,0252	0,007	0,0252	0,007	0,0252	0,007	0,0252	2028
	0334	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0335	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0336	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0337	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0338	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0339	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0340	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0341	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0342	0,007	0,018144	0,007	0,018144	0,007	0,018144	0,007	0,018144	2028
	0343	0,0000032	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	0,000003248	7,01568	2028
	0344	0,0029258	0,0153781	0,005820015	0,03059	0,005820015	0,03059	0,005820015	0,03059	2028
	0347	0,0069785	0,220676	0,00697848	0,220073337	0,00697848	0,220676277	0,00697848	0,220676277	2028
	0349	0,0000032	1,16928	0,000003248	1,16928	0,000003248	1,16928	0,000003248	1,16928	2028
	0350	0,0000032	1,16928	0,000003248	1,16928	0,000003248	1,16928	0,000003248	1,16928	2028
	0351	0,0000032	1,16928	0,000003248	1,16928	0,000003248	1,16928	0,000003248	1,16928	2028
	0352	0,0000032	1,16928	0,000003248	1,16928	0,000003248	1,16928	0,000003248	1,16928	2028
	0480			1,119444444	1,332396	1,119444444	1,3360464	1,119444444	1,3360464	2028
	0481			1,119444444	1,332396	1,119444444	1,3360464	1,119444444	1,3360464	2028
РМЦ (ВП)	0353	0,0028924	0,0419216	0,002892421	0,0419216	0,002892421	0,0419216	0,002892421	0,0419216	2028
Вспомогательное оборудование (ВП)	0362	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
	0363	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
	0364	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
	0365	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
	0366	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
	0367	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
	0368	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
	0369	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
	0370	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
	0371	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028

0372	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0373	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0374	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0375	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0376	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0377	0,17911111	3,576743	0,17911111	3,57674304	0,17911111	3,586542336	0,17911111	3,586542336	2028
0378	0,60277778	11,55882	0,60277778	11,55882	0,60277778	11,590488	0,60277778	11,590488	2028
0379	0,60277778	6,37728	0,60277778	6,37728	0,60277778	6,394752	0,60277778	6,394752	2028
0380	0,60277778	6,37728	0,60277778	6,37728	0,60277778	6,394752	0,60277778	6,394752	2028
0381	0,29277778	1,2002952	0,29277778	1,2002952	0,29277778	1,20358368	0,29277778	1,20358368	2028
0382	0,12	2,28636	0,12	2,28636	0,12	2,292624	0,12	2,292624	2028
0383	0,17222222	2,778672	0,17222222	2,778672	0,17222222	2,7862848	0,17222222	2,7862848	2028
0384	0,17222222	2,778672	0,17222222	2,778672	0,17222222	2,7862848	0,17222222	2,7862848	2028
0385	0,1	3,20616	0,1	3,20616	0,1	3,214944	0,1	3,214944	2028
0386	0,1	3,20616	0,1	3,20616	0,1	3,214944	0,1	3,214944	2028
0387	1,0936111	25,7437128	1,09361111	2,2628606	1,09361111	2,2628606	1,09361111	2,2628606	2028
0388	0,43055556	7,91466	0,430555556	7,91466	0,430555556	7,936344	0,430555556	7,936344	2028
0389	0,43055556	7,91466	0,430555556	7,91466	0,430555556	7,936344	0,430555556	7,936344	2028
0390	0,86111111	9,90756	0,86111111	9,90756	0,86111111	9,934704	0,86111111	9,934704	2028
0391	0,04	3,658176	0,04	3,658176	0,04	3,6681984	0,04	3,6681984	2028
0392	0,34444444	4,965168	0,34444444	4,965168	0,34444444	4,9787712	0,34444444	4,9787712	2028
0393	0,43055556	2,79006	0,430555556	2,79006	0,430555556	2,797704	0,430555556	2,797704	2028
0394	1,11944444	2,96088	1,11944444	2,96088	1,11944444	2,968992	1,11944444	2,968992	2028
0395	1,11944444	2,96088	1,11944444	2,96088	1,11944444	2,968992	1,11944444	2,968992	2028
0396	1,11944444	2,96088	1,11944444	2,96088	1,11944444	2,968992	1,11944444	2,968992	2028
0397	1,11944444	2,96088	1,11944444	2,96088	1,11944444	2,968992	1,11944444	2,968992	2028
0398	1,6	17,23968	1,6	3,936	1,6	3,936	1,6	3,936	2028
0399	1,6	17,23968	1,6	3,936	1,6	3,936	1,6	3,936	2028
0400	1,6	17,23968	1,6	3,936	1,6	3,936	1,6	3,936	2028
0402	0,34444444	0,273312	0,34444444	0,273312	0,34444444	0,2740608	0,34444444	0,2740608	2028
0403	0,34444444	0,273312	0,34444444	0,273312	0,34444444	0,2740608	0,34444444	0,2740608	2028
0404	0,43055556	0,45552	0,430555556	0,45552	0,430555556	0,456768	0,430555556	0,456768	2028
0405	0,43055556	0,45552	0,430555556	0,45552	0,430555556	0,456768	0,430555556	0,456768	2028
0407	0,34444444	0,273312	0,34444444	0,273312	0,34444444	0,2740608	0,34444444	0,2740608	2028
0408	0,34444444	0,273312	0,34444444	0,273312	0,34444444	0,2740608	0,34444444	0,2740608	2028

0409	0,3444444	0,273312	0,344444444	0,273312	0,344444444	0,2740608	0,344444444	0,2740608	2028
0410	0,3444444	0,273312	0,344444444	0,273312	0,344444444	0,2740608	0,344444444	0,2740608	2028
0411	0,3444444	0,273312	0,344444444	0,273312	0,344444444	0,2740608	0,344444444	0,2740608	2028
0412	0,3444444	0,273312	0,344444444	0,273312	0,344444444	0,2740608	0,344444444	0,2740608	2028
0413	0,3444444	0,273312	0,344444444	0,273312	0,344444444	0,2740608	0,344444444	0,2740608	2028
0414	0,3444444	0,273312	0,344444444	0,273312	0,344444444	0,2740608	0,344444444	0,2740608	2028
0415	0,3444444	0,273312	0,344444444	0,273312	0,344444444	0,2740608	0,344444444	0,2740608	2028
0416	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	2028
0417	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	2028
0418	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	2028
0419	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	2028
0420	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0421	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0422	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0423	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0424	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0425	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	0,02	2,514996	2028
0426	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0427	0,01	0,400113	0,01	0,400113	0,01	0,400113	0,01	0,400113	2028
0428	0,01	0,468441	0,01	0,468441	0,01	0,468441	0,01	0,468441	2028
0429	0,02	1,009152	0,02	1,009152	0,02	1,009152	0,02	1,009152	2028
0430	0,02	1,009152	0,02	1,009152	0,02	1,009152	0,02	1,009152	2028
0431	0,01	0,400113	0,01	0,400113	0,01	0,400113	0,01	0,400113	2028
0432	0,01	0,468441	0,01	0,468441	0,01	0,468441	0,01	0,468441	2028
0433	0,01	0,400113	0,01	0,400113	0,01	0,400113	0,01	0,400113	2028
0434	0,01	0,468441	0,01	0,468441	0,01	0,468441	0,01	0,468441	2028
0435	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0436	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0437	0,6027778	0,07748	0,01	0,296964	0,01	0,2977776	0,01	0,2977776	2028
0438	0,08	0,0264	0,0974	1,3438278	0,0974	1,34750952	0,0974	1,34750952	2028
0439	0,0056	0,0676763	0,006	0,2514996	0,006	0,25218864	0,006	0,25218864	2028
0443	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0444	0,0928	0,2499754	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0445	0,142	0,8116578	0,142	0,8116578	0,142	0,8116578	0,142	0,8116578	2028
0446	0,142	0,8116578	0,142	0,8116578	0,142	0,8116578	0,142	0,8116578	2028

0447	0,142	0,8116578	0,142	0,8116578	0,142	0,8116578	0,142	0,8116578	2028
0448	0,0179111	0,6202133	0,021	0,71563068	0,021	0,717591312	0,021	0,717591312	2028
0449	0,0137778	0,6202133	0,021	0,71563068	0,021	0,717591312	0,021	0,717591312	2028
0450	0,0137778	0,6202133	0,021	0,71563068	0,021	0,717591312	0,021	0,717591312	2028
0451	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0452	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0453	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0454	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0455	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	0,01	2,057724	2028
0456	1,6	17,23968	1,6	3,936	1,6	3,936	1,6	3,936	2028
0457	1,6	17,23968	1,6	3,936	1,6	3,936	1,6	3,936	2028
0458	0,3444444	14,849952	0,344444444	14,849952	0,344444444	14,8906368	0,344444444	14,8906368	2028
0459	0,3444444	14,849952	0,344444444	14,849952	0,344444444	14,8906368	0,344444444	14,8906368	2028
0460	0,3444444	16,489824	0,344444444	0,37648	0,344444444	0,37648	0,344444444	0,37648	2028
0467	0,5028888	2,5909978	0,151555556	0,494208	0,151555556	0,494208	0,151555556	0,494208	2028
0468	0,5028888	2,5909978	0,004	0,03132	0,004	0,03132	0,004	0,03132	2028
0469			0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0470			0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0471			0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	0,0928	0,24997536	2028
0472			0,0984	0,91154808	0,0984	0,91154808	0,0984	0,91154808	2028
0473			0,037	0,4010985	0,037	0,4010985	0,037	0,4010985	2028
0474			0,037	0,4010985	0,037	0,4010985	0,037	0,4010985	2028
0475			0,021	0,6630444	0,021	0,66486096	0,021	0,66486096	2028
0476			1,246888889	3,39170832	1,246888889	3,39170832	1,246888889	3,39170832	2028
0477			1,257222222	3,39351012	1,257222222	3,39351012	1,257222222	3,39351012	2028
0478			0,009	0,457272	0,009	0,4585248	0,009	0,4585248	2028
0479			0,009	0,457272	0,009	0,4585248	0,009	0,4585248	2028
0482			0,344444444	2,004288	0,344444444	2,0097792	0,344444444	2,0097792	2028
0483			0,344444444	0,318864	0,344444444	0,3197376	0,344444444	0,3197376	2028
0484			0,344444444	0,318864	0,344444444	0,3197376	0,344444444	0,3197376	2028
0485			0,344444444	0,318864	0,344444444	0,3197376	0,344444444	0,3197376	2028
0486			0,344444444	0,318864	0,344444444	0,3197376	0,344444444	0,3197376	2028
0487			0,344444444	0,318864	0,344444444	0,3197376	0,344444444	0,3197376	2028
0488			0,344444444	0,318864	0,344444444	0,3197376	0,344444444	0,3197376	2028
0489			0,344444444	0,318864	0,344444444	0,3197376	0,344444444	0,3197376	2028

	0490			0,344444444	0,318864	0,344444444	0,3197376	0,344444444	0,3197376	2028
	0491			0,344444444	0,318864	0,344444444	0,3197376	0,344444444	0,3197376	2028
	0492			0,344444444	0,37648	0,344444444	0,37648	0,344444444	0,37648	2028
	0493			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
	0494			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
	0495			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
	0496			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
	0497			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
	0498			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
	0499			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
	0500			0,008	1,371816	0,008	1,371816	0,008	1,371816	2028
	0501			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
	0502			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
	0503			0,004	0,914544	0,004	0,914544	0,004	0,914544	2028
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	0461	4,5	22,9392	1,246888889	0,352872	1,246888889	0,352872	1,246888889	0,352872	2028
	0462	4,5	17,48304	2,24	0,476064	2,24	0,476064	2,24	0,476064	2028
	0463	0,672128								2028
	0466	0,672128								2028
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0257	0,0184722	0,0133	0,046180555	0,098952	0,046180555	0,098952	0,046180555	0,098952	2028
	0258	0,0176111	0,0634	0,017611111	0,1268	0,017611111	0,1268	0,017611111	0,1268	2028
Участок подачи и распределения воды (ОФ 2)	0265	0,4908333	2,3322125	0,4908333	2,3322125	0,4908333	2,3322125	0,4908333	2,3322125	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0282	0,00775	0,3566722	0,00775	0,35667216	0,00775	0,357649344	0,00775	0,357649344	2028
	0283	0,00775	0,3566722	0,00775	0,35667216	0,00775	0,357649344	0,00775	0,357649344	2028
Итого		98,2233619	687,3308406	99,05862114	456,7801906	99,05862114	457,1638801	99,05862114	457,1638801	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0344	0,0021612	0,011359	0,002600016	0,013665688	0,002600016	0,013665688	0,002600016	0,013665688	2028
	0347	0,000222	0,0070202	0,000221982	0,007000424	0,000221982	0,007019604	0,000221982	0,007019604	2028
РМЦ (ВП)	0353	0,0002023	0,0029314	0,000202252	0,00293136	0,000202252	0,00293136	0,000202252	0,00293136	2028
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0257	0,0015416	0,00203	0,005333331	0,015516	0,005333331	0,015516	0,005333331	0,015516	2028
Итого		0,0041271	0,0233406	0,008357581	0,039113472	0,008357581	0,039132652	0,008357581	0,039132652	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия)(615)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0344	0,0015394	0,0080913	0,002445776	0,012855	0,002445776	0,012855	0,002445776	0,012855	2028
РМЦ (ВП)	0353	0,0002175	0,003152	0,000217475	0,003152	0,000217475	0,003152	0,000217475	0,003152	2028
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0257	0,0045834	0,0033	0,005624999	0,013632	0,005624999	0,013632	0,005624999	0,013632	2028

Итого		0,0063403	0,0145433	0,00828825	0,029639	0,00828825	0,029639	0,00828825	0,029639	
(0362) Хлорциан (Цианхлорид, Хлористый циан, Циановая(642)										
Заводская лаборатория (ВП)	0001 (0504)			0,00071	0,0016	0,00071	0,0016	0,00071	0,0016	2028
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	0442			2,192508	0,197535497	2,192508	0,197535497	2,192508	0,197535497	2028
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	0442			0,810324	0,073006691	0,810324	0,073006691	0,810324	0,073006691	2028
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	0442			0,081	0,00729775	0,081	0,00729775	0,081	0,00729775	2028
(0602) Бензол (64)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	0442			0,07452	0,00671393	0,07452	0,00671393	0,07452	0,00671393	2028
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	0442			0,009396	0,000846539	0,009396	0,000846539	0,009396	0,000846539	2028
(0621) Метилбензол (349)										
Заводская лаборатория (ВП)	0357	0,0001622	0,0034101	0,0001622	0,00511514	0,0001622	0,005129154	0,0001622	0,005129154	2028
	0358	0,0001622	0,0034101	0,0001622	0,00511514	0,0001622	0,005129154	0,0001622	0,005129154	2028
	0359	0,0001622	0,0034101	0,0001622	0,00511514	0,0001622	0,005129154	0,0001622	0,005129154	2028
	0360	0,0001622	0,0034101	0,0001622	0,00511514	0,0001622	0,005129154	0,0001622	0,005129154	2028
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	0442			0,070308	0,006334447	0,070308	0,006334447	0,070308	0,006334447	2028
Итого		0,0006488	0,0136404	0,0709568	0,026795007	0,0709568	0,026851063	0,0709568	0,026851063	
(0627) Этилбензол (675)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	0442			0,001944	0,000175146	0,001944	0,000175146	0,001944	0,000175146	2028
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Трансформаторная подстанция (ВП)	0301	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0302	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0303	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0304	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0305	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0306	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0307	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028

	0308	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0309	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0310	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0311	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0312	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
	0313	0,00000813	0,00003148	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	0,000008125	0,000015741	2028
Станция технического обслуживания (ВП)	0323	1E-12	0,0000027	1E-12	0,000002673	1E-12	0,000002673	1E-12	0,000002673	2028
	0324	1E-12	0,0000027	1E-12	0,000002673	1E-12	0,000002673	1E-12	0,000002673	2028
	0325	4E-12	0,0000084	4E-12	0,000008352	4E-12	0,000008352	4E-12	0,000008352	2028
	0326	4E-12	0,0000084	4E-12	0,000008352	4E-12	0,000008352	4E-12	0,000008352	2028
	0327	4E-12	0,0000084	4E-12	0,000008352	4E-12	0,000008352	4E-12	0,000008352	2028
	0328	4E-12	0,0000084	4E-12	0,000008352	4E-12	0,000008352	4E-12	0,000008352	2028
	0329	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0330	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0331	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0332	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0333	0,00000001	0,00000005	0,000000013	0,000000046	0,000000013	0,000000046	0,000000013	0,000000046	2028
	0334	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0335	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0336	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0337	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0338	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0339	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0340	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0341	1E-12	0,0000225	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	1E-12	0,00002245	2028
	0342	0,00000001	0,00000003	0,000000013	0,000000033	0,000000013	0,000000033	0,000000013	0,000000033	2028
	0343	1E-11	0,0000225	1E-11	0,00002245	1E-11	0,00002245	1E-11	0,00002245	2028
	0349	1E-11	0,0000037	1E-11	0,000003742	1E-11	0,000003742	1E-11	0,000003742	2028
	0350	1E-11	0,0000037	1E-11	0,000003742	1E-11	0,000003742	1E-11	0,000003742	2028
	0351	1E-11	0,0000037	1E-11	0,000003742	1E-11	0,000003742	1E-11	0,000003742	2028
	0352	1E-11	0,0000037	1E-11	0,000003742	1E-11	0,000003742	1E-11	0,000003742	2028
	0480			0,000002167	0,000002819	0,000002167	0,000002826	0,000002167	0,000002826	2028
	0481			0,000002167	0,000002819	0,000002167	0,000002826	0,000002167	0,000002826	2028
Вспомогательное оборудование (ВП)	0362	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
	0363	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028

0364	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0365	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0366	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0367	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0368	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0369	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0370	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0371	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0372	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0373	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0374	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0375	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0376	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0377	0,00000035	0,00000757	0,000000347	0,000007566	0,000000347	0,000007587	0,000000347	0,000007587	2028
0378	0,00000117	0,00002445	0,000001167	0,000024451	0,000001167	0,000024518	0,000001167	0,000024518	2028
0379	0,00000117	0,00001349	0,000001167	0,00001349	0,000001167	0,000013527	0,000001167	0,000013527	2028
0380	0,00000117	0,00001349	0,000001167	0,00001349	0,000001167	0,000013527	0,000001167	0,000013527	2028
0381	0,00000057	0,00000254	0,000000567	0,000002539	0,000000567	0,000002546	0,000000567	0,000002546	2028
0382	0,00000022	0,00000419	0,000000217	0,000004192	0,000000217	0,000004203	0,000000217	0,000004203	2028
0383	0,00000033	0,00000588	0,000000333	0,000005878	0,000000333	0,000005894	0,000000333	0,000005894	2028
0384	0,00000033	0,00000588	0,000000333	0,000005878	0,000000333	0,000005894	0,000000333	0,000005894	2028
0385	0,00000018	0,00000588	0,000000181	0,000005878	0,000000181	0,000005894	0,000000181	0,000005894	2028
0386	0,00000018	0,00000588	0,000000181	0,000005878	0,000000181	0,000005894	0,000000181	0,000005894	2028
0387	0,00000212	0,00005446	0,000002117	0,000004787	0,000002117	0,000004787	0,000002117	0,000004787	2028
0388	0,00000083	0,00001674	0,000000833	0,000016743	0,000000833	0,000016788	0,000000833	0,000016788	2028
0389	0,00000083	0,00001674	0,000000833	0,000016743	0,000000833	0,000016788	0,000000833	0,000016788	2028
0390	0,00000167	0,00002096	0,000001667	0,000020958	0,000001667	0,000021016	0,000001667	0,000021016	2028
0391	0,00000007	0,00000671	0,000000072	0,000006707	0,000000072	0,000006725	0,000000072	0,000006725	2028
0392	0,00000067	0,0000105	0,000000667	0,000010503	0,000000667	0,000010532	0,000000667	0,000010532	2028
0393	0,00000083	0,0000059	0,000000833	0,000005902	0,000000833	0,000005918	0,000000833	0,000005918	2028
0394	0,00000217	0,00000626	0,000002167	0,000006263	0,000002167	0,000006281	0,000002167	0,000006281	2028
0395	0,00000217	0,00000626	0,000002167	0,000006263	0,000002167	0,000006281	0,000002167	0,000006281	2028
0396	0,00000217	0,00000626	0,000002167	0,000006263	0,000002167	0,000006281	0,000002167	0,000006281	2028
0397	0,00000217	0,00000626	0,000002167	0,000006263	0,000002167	0,000006281	0,000002167	0,000006281	2028
0398	0,00000289	0,00003161	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	2028

0399	0,00000289	0,00003161	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	2028
0400	0,00000289	0,00003161	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	2028
0402	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0403	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0404	0,00000083	0,00000096	0,000000833	0,000000964	0,000000833	0,000000966	0,000000833	0,000000966	2028
0405	0,00000083	0,00000096	0,000000833	0,000000964	0,000000833	0,000000966	0,000000833	0,000000966	2028
0407	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0408	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0409	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0410	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0411	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0412	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0413	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0414	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0415	0,00000067	0,00000058	0,000000667	0,000000578	0,000000667	0,00000058	0,000000667	0,00000058	2028
0416	0,00000004	0,00000461	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	2028
0417	0,00000004	0,00000461	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	2028
0418	0,00000004	0,00000461	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	2028
0419	0,00000004	0,00000461	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	2028
0420	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0421	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0422	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0423	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0424	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0425	0,00000004	0,00000461	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	0,000000036	0,000004611	2028
0426	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0427	0,00000002	0,00000073	0,000000018	0,000000734	0,000000018	0,000000734	0,000000018	0,000000734	2028
0428	0,00000002	0,00000086	0,000000018	0,000000859	0,000000018	0,000000859	0,000000018	0,000000859	2028
0429	0,00000004	0,00000185	0,000000036	0,00000185	0,000000036	0,00000185	0,000000036	0,00000185	2028
0430	0,00000004	0,00000185	0,000000036	0,00000185	0,000000036	0,00000185	0,000000036	0,00000185	2028
0431	0,00000002	0,00000073	0,000000018	0,000000734	0,000000018	0,000000734	0,000000018	0,000000734	2028
0432	0,00000002	0,00000086	0,000000018	0,000000859	0,000000018	0,000000859	0,000000018	0,000000859	2028
0433	0,00000002	0,00000073	0,000000018	0,000000734	0,000000018	0,000000734	0,000000018	0,000000734	2028
0434	0,00000002	0,00000086	0,000000018	0,000000859	0,000000018	0,000000859	0,000000018	0,000000859	2028
0435	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028

0436	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0437	0,00000117	0,00000016	0,000000018	0,000000544	0,000000018	0,000000546	0,000000018	0,000000546	2028
0438	0,00000014	0,00000005	0,000000176	0,000002464	0,000000176	0,00000247	0,000000176	0,00000247	2028
0439	0,00000001	0,00000012	0,000000011	0,000000461	0,000000011	0,000000462	0,000000011	0,000000462	2028
0443	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0444	0,00000017	0,00000046	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0445	0,00000026	0,00000149	0,000000256	0,000001488	0,000000256	0,000001488	0,000000256	0,000001488	2028
0446	0,00000026	0,00000149	0,000000256	0,000001488	0,000000256	0,000001488	0,000000256	0,000001488	2028
0447	0,00000026	0,00000149	0,000000256	0,000001488	0,000000256	0,000001488	0,000000256	0,000001488	2028
0448	0,00000003	0,00000131	0,000000038	0,000001312	0,000000038	0,000001316	0,000000038	0,000001316	2028
0449	0,00000003	0,00000131	0,000000038	0,000001312	0,000000038	0,000001316	0,000000038	0,000001316	2028
0450	0,00000003	0,00000131	0,000000038	0,000001312	0,000000038	0,000001316	0,000000038	0,000001316	2028
0451	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0452	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0453	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0454	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0455	0,00000002	0,00000377	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	0,000000018	0,000003772	2028
0456	0,00000289	0,00003161	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	2028
0457	0,00000289	0,00003161	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	0,000002889	0,000007216	2028
0458	0,00000067	0,00003141	0,000000667	0,000031413	0,000000667	0,000031499	0,000000667	0,000031499	2028
0459	0,00000067	0,00003141	0,000000667	0,000031413	0,000000667	0,000031499	0,000000667	0,000031499	2028
0460	0,00000067	0,00003488	0,000000667	0,000000796	0,000000667	0,000000796	0,000000667	0,000000796	2028
0467	0,00000098	0,00000548	0,000000293	0,000001045	0,000000293	0,000001045	0,000000293	0,000001045	2028
0468	0,00000098	0,00000548	0,000000007	0,000000057	0,000000007	0,000000057	0,000000007	0,000000057	2028
0469			0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0470			0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0471			0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	0,000000168	0,000000458	2028
0472			0,000000178	0,000001671	0,000000178	0,000001671	0,000000178	0,000001671	2028
0473			0,000000067	0,000000735	0,000000067	0,000000735	0,000000067	0,000000735	2028
0474			0,000000067	0,000000735	0,000000067	0,000000735	0,000000067	0,000000735	2028
0475			0,000000038	0,000001216	0,000000038	0,000001219	0,000000038	0,000001219	2028
0476			0,000002413	0,000007175	0,000002413	0,000007175	0,000002413	0,000007175	2028
0477			0,000002433	0,000007179	0,000002433	0,000007179	0,000002433	0,000007179	2028
0478			0,000000016	0,000000838	0,000000016	0,000000841	0,000000016	0,000000841	2028
0479			0,000000016	0,000000838	0,000000016	0,000000841	0,000000016	0,000000841	2028

	0482			0,000000667	0,00000424	0,000000667	0,000004251	0,000000667	0,000004251	2028
	0483			0,000000667	0,000000675	0,000000667	0,000000676	0,000000667	0,000000676	2028
	0484			0,000000667	0,000000675	0,000000667	0,000000676	0,000000667	0,000000676	2028
	0485			0,000000667	0,000000675	0,000000667	0,000000676	0,000000667	0,000000676	2028
	0486			0,000000667	0,000000675	0,000000667	0,000000676	0,000000667	0,000000676	2028
	0487			0,000000667	0,000000675	0,000000667	0,000000676	0,000000667	0,000000676	2028
	0488			0,000000667	0,000000675	0,000000667	0,000000676	0,000000667	0,000000676	2028
	0489			0,000000667	0,000000675	0,000000667	0,000000676	0,000000667	0,000000676	2028
	0490			0,000000667	0,000000675	0,000000667	0,000000676	0,000000667	0,000000676	2028
	0491			0,000000667	0,000000675	0,000000667	0,000000676	0,000000667	0,000000676	2028
	0492			0,000000667	0,000000796	0,000000667	0,000000796	0,000000667	0,000000796	2028
	0493			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
	0494			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
	0495			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
	0496			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
	0497			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
	0498			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
	0499			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
	0500			0,000000014	0,000002515	0,000000014	0,000002515	0,000000014	0,000002515	2028
	0501			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
	0502			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
	0503			0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	0,000000007	0,000001677	2028
Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	0461	0,00000813	0,00004206	0,000002413	0,000000746	0,000002413	0,000000746	0,000002413	0,000000746	2028
	0462	0,00000813	0,00003205	0,000004044	0,000000873	0,000004044	0,000000873	0,000004044	0,000000873	2028
Участок подачи и распределения воды (ОФ 2)	0265	0,00000095	0,00000493	0,00000095	0,00000493	0,00000095	0,00000493	0,00000095	0,00000493	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0282	0,00000002	0,00000075	0,000000015	0,000000754	0,000000015	0,000000757	0,000000015	0,000000757	2028
	0283	0,00000002	0,00000075	0,000000015	0,000000754	0,000000015	0,000000757	0,000000015	0,000000757	2028
Итого		0,00017752	0,00145455	0,000182211	0,001022086	0,000182211	0,001022881	0,000182211	0,001022881	
(1049) 4-Метил-2-пентанол (Метилизобутилкарбинол) (378)										
Заводская лаборатория (ВП)	0001 (0506)			0,0000129	0,000017	0,0000129	0,000017	0,0000129	0,000017	2028
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Трансформаторная подстанция (ВП)	0301	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0302	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0303	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028

	0304	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0305	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0306	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0307	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0308	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0309	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0310	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0311	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0312	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
	0313	0,09375	0,34344	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	0,09375	0,17172	2028
Станция технического обслуживания (ВП)	0333	0,0001458	0,000504	0,000145833	0,000504	0,000145833	0,000504	0,000145833	0,000504	2028
	0342	0,0001458	0,0003629	0,000145833	0,00036288	0,000145833	0,00036288	0,000145833	0,00036288	2028
	0480			0,021666667	0,025623	0,021666667	0,0256932	0,021666667	0,0256932	2028
	0481			0,021666667	0,025623	0,021666667	0,0256932	0,021666667	0,0256932	2028
Вспомогательное оборудование (ВП)	0362	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0363	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0364	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0365	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0366	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0367	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0368	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0369	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0370	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0371	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0372	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0373	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0374	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0375	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0376	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
	0377	0,0034667	0,0687835	0,003466667	0,06878352	0,003466667	0,068971968	0,003466667	0,068971968	2028
	0378	0,0116667	0,222285	0,011666667	0,222285	0,011666667	0,222894	0,011666667	0,222894	2028
	0379	0,0116667	0,12264	0,011666667	0,12264	0,011666667	0,122976	0,011666667	0,122976	2028
	0380	0,0116667	0,12264	0,011666667	0,12264	0,011666667	0,122976	0,011666667	0,122976	2028
	0381	0,0056667	0,0230826	0,005666667	0,0230826	0,005666667	0,02314584	0,005666667	0,02314584	2028
	0382	0,0025	0,0457272	0,0025	0,0457272	0,0025	0,04585248	0,0025	0,04585248	2028

0383	0,00333333	0,053436	0,0033333333	0,053436	0,0033333333	0,0535824	0,0033333333	0,0535824	2028
0384	0,00333333	0,053436	0,0033333333	0,053436	0,0033333333	0,0535824	0,0033333333	0,0535824	2028
0385	0,0020833	0,0641232	0,002083333	0,0641232	0,002083333	0,06429888	0,002083333	0,06429888	2028
0386	0,0020833	0,0641232	0,002083333	0,0641232	0,002083333	0,06429888	0,002083333	0,06429888	2028
0387	0,02116667	0,4950714	0,021166667	0,04351655	0,021166667	0,04351655	0,021166667	0,04351655	2028
0388	0,00833333	0,152205	0,0083333333	0,152205	0,0083333333	0,152622	0,0083333333	0,152622	2028
0389	0,00833333	0,152205	0,0083333333	0,152205	0,0083333333	0,152622	0,0083333333	0,152622	2028
0390	0,0166667	0,19053	0,016666667	0,19053	0,016666667	0,191052	0,016666667	0,191052	2028
0391	0,00083333	0,0731635	0,0008333333	0,07316352	0,0008333333	0,073363968	0,0008333333	0,073363968	2028
0392	0,0066667	0,095484	0,006666667	0,095484	0,006666667	0,0957456	0,006666667	0,0957456	2028
0393	0,00833333	0,053655	0,0083333333	0,053655	0,0083333333	0,053802	0,0083333333	0,053802	2028
0394	0,0216667	0,05694	0,021666667	0,05694	0,021666667	0,057096	0,021666667	0,057096	2028
0395	0,0216667	0,05694	0,021666667	0,05694	0,021666667	0,057096	0,021666667	0,057096	2028
0396	0,0216667	0,05694	0,021666667	0,05694	0,021666667	0,057096	0,021666667	0,057096	2028
0397	0,0216667	0,05694	0,021666667	0,05694	0,021666667	0,057096	0,021666667	0,057096	2028
0398	0,03333333	0,3447936	0,0333333333	0,07872	0,0333333333	0,07872	0,0333333333	0,07872	2028
0399	0,03333333	0,3447936	0,0333333333	0,07872	0,0333333333	0,07872	0,0333333333	0,07872	2028
0400	0,03333333	0,3447936	0,0333333333	0,07872	0,0333333333	0,07872	0,0333333333	0,07872	2028
0402	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0403	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0404	0,00833333	0,00876	0,0083333333	0,00876	0,0083333333	0,008784	0,0083333333	0,008784	2028
0405	0,00833333	0,00876	0,0083333333	0,00876	0,0083333333	0,008784	0,0083333333	0,008784	2028
0407	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0408	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0409	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0410	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0411	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0412	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0413	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0414	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0415	0,0066667	0,005256	0,006666667	0,005256	0,006666667	0,0052704	0,006666667	0,0052704	2028
0416	0,0004167	0,0502999	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	2028
0417	0,0004167	0,0502999	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	2028
0418	0,0004167	0,0502999	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	2028
0419	0,0004167	0,0502999	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	2028

0420	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0421	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0422	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0423	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0424	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0425	0,0004167	0,0502999	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	0,000416667	0,05029992	2028
0426	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0427	0,0002083	0,0080023	0,000208333	0,00800226	0,000208333	0,00800226	0,000208333	0,00800226	2028
0428	0,0002083	0,0093688	0,000208333	0,00936882	0,000208333	0,00936882	0,000208333	0,00936882	2028
0429	0,0004167	0,020183	0,000416667	0,02018304	0,000416667	0,02018304	0,000416667	0,02018304	2028
0430	0,0004167	0,020183	0,000416667	0,02018304	0,000416667	0,02018304	0,000416667	0,02018304	2028
0431	0,0002083	0,0080023	0,000208333	0,00800226	0,000208333	0,00800226	0,000208333	0,00800226	2028
0432	0,0002083	0,0093688	0,000208333	0,00936882	0,000208333	0,00936882	0,000208333	0,00936882	2028
0433	0,0002083	0,0080023	0,000208333	0,00800226	0,000208333	0,00800226	0,000208333	0,00800226	2028
0434	0,0002083	0,0093688	0,000208333	0,00936882	0,000208333	0,00936882	0,000208333	0,00936882	2028
0435	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0436	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0437	0,0116667	0,00149	0,000208333	0,00593928	0,000208333	0,005955552	0,000208333	0,005955552	2028
0438	0,0016667	0,000528	0,002029167	0,026876556	0,002029167	0,02695019	0,002029167	0,02695019	2028
0439	0,0001167	0,0013535	0,000125	0,005029992	0,000125	0,005043773	0,000125	0,005043773	2028
0443	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
0444	0,0019333	0,0049995	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
0445	0,0029583	0,0162332	0,002958333	0,016233156	0,002958333	0,016233156	0,002958333	0,016233156	2028
0446	0,0029583	0,0162332	0,002958333	0,016233156	0,002958333	0,016233156	0,002958333	0,016233156	2028
0447	0,0029583	0,0162332	0,002958333	0,016233156	0,002958333	0,016233156	0,002958333	0,016233156	2028
0448	0,0003467	0,0119272	0,0004375	0,014312614	0,0004375	0,014351826	0,0004375	0,014351826	2028
0449	0,0002667	0,0119272	0,0004375	0,014312614	0,0004375	0,014351826	0,0004375	0,014351826	2028
0450	0,0002667	0,0119272	0,0004375	0,014312614	0,0004375	0,014351826	0,0004375	0,014351826	2028
0451	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0452	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0453	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0454	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0455	0,0002083	0,0411545	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	0,000208333	0,04115448	2028
0456	0,0333333	0,3447936	0,033333333	0,07872	0,033333333	0,07872	0,033333333	0,07872	2028
0457	0,0333333	0,3447936	0,033333333	0,07872	0,033333333	0,07872	0,033333333	0,07872	2028

0458	0,0066667	0,285576	0,006666667	0,285576	0,006666667	0,2863584	0,006666667	0,2863584	2028
0459	0,0066667	0,285576	0,006666667	0,285576	0,006666667	0,2863584	0,006666667	0,2863584	2028
0460	0,0066667	0,317112	0,006666667	0,00724	0,006666667	0,00724	0,006666667	0,00724	2028
0467	0,0097334	0,0498268	0,002933333	0,009504	0,002933333	0,009504	0,002933333	0,009504	2028
0468	0,0097334	0,0498268	0,000083333	0,0006264	0,000083333	0,0006264	0,000083333	0,0006264	2028
0469			0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
0470			0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
0471			0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	0,001933333	0,004999507	2028
0472			0,00205	0,018230962	0,00205	0,018230962	0,00205	0,018230962	2028
0473			0,000770833	0,00802197	0,000770833	0,00802197	0,000770833	0,00802197	2028
0474			0,000770833	0,00802197	0,000770833	0,00802197	0,000770833	0,00802197	2028
0475			0,0004375	0,013260888	0,0004375	0,013297219	0,0004375	0,013297219	2028
0476			0,024133333	0,06522516	0,024133333	0,06522516	0,024133333	0,06522516	2028
0477			0,024333333	0,06525981	0,024333333	0,06525981	0,024333333	0,06525981	2028
0478			0,0001875	0,00914544	0,0001875	0,009170496	0,0001875	0,009170496	2028
0479			0,0001875	0,00914544	0,0001875	0,009170496	0,0001875	0,009170496	2028
0482			0,006666667	0,038544	0,006666667	0,0386496	0,006666667	0,0386496	2028
0483			0,006666667	0,006132	0,006666667	0,0061488	0,006666667	0,0061488	2028
0484			0,006666667	0,006132	0,006666667	0,0061488	0,006666667	0,0061488	2028
0485			0,006666667	0,006132	0,006666667	0,0061488	0,006666667	0,0061488	2028
0486			0,006666667	0,006132	0,006666667	0,0061488	0,006666667	0,0061488	2028
0487			0,006666667	0,006132	0,006666667	0,0061488	0,006666667	0,0061488	2028
0488			0,006666667	0,006132	0,006666667	0,0061488	0,006666667	0,0061488	2028
0489			0,006666667	0,006132	0,006666667	0,0061488	0,006666667	0,0061488	2028
0490			0,006666667	0,006132	0,006666667	0,0061488	0,006666667	0,0061488	2028
0491			0,006666667	0,006132	0,006666667	0,0061488	0,006666667	0,0061488	2028
0492			0,006666667	0,00724	0,006666667	0,00724	0,006666667	0,00724	2028
0493			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
0494			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
0495			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
0496			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
0497			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
0498			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
0499			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
0500			0,000166667	0,02743632	0,000166667	0,02743632	0,000166667	0,02743632	2028

	0501			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
	0502			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
	0503			0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	0,000083333	0,01829088	2028
Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	0461	0,09375	0,458784	0,024133333	0,006786	0,024133333	0,006786	0,024133333	0,006786	2028
	0462	0,09375	0,3496608	0,046666667	0,00952128	0,046666667	0,00952128	0,046666667	0,00952128	2028
Участок подачи и распределения воды (ОФ 2)	0265	0,0095	0,0448502	0,0095	0,0448502	0,0095	0,0448502	0,0095	0,0448502	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0282	0,00015	0,0068591	0,00015	0,00685908	0,00015	0,006877872	0,00015	0,006877872	2028
	0283	0,00015	0,0068591	0,00015	0,00685908	0,00015	0,006877872	0,00015	0,006877872	2028
Итого		1,9898879	11,4520038	2,022420824	6,861691908	2,022420824	6,869096834	2,022420824	6,869096834	
(1710) Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат)(112)										
Реагенты (ОФ 1)	0177	0,0096178	0,02304	0,000048096	0,000115516	0,000048096	0,000115832	0,000048096	0,000115832	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0275	0,004208	0,1324512	0,00005424	0,001710513	0,00005424	0,001715199	0,00005424	0,001715199	2028
Итого		0,0138258	0,1554912	0,000102336	0,001826029	0,000102336	0,001831031	0,000102336	0,001831031	
(2412) Бензотиазол-2-тион (Каптакс, 2-Меркаптобензотиазол) (68)										
Заводская лаборатория (ВП)	0001 (0506)			0,000005	0,0000068	0,000005	0,0000068	0,000005	0,0000068	2028
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,(716*)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0348	0,00018	0,0001284	0,00018	0,0001284	0,00018	0,0001284	0,00018	0,0001284	2028
Реагенты (ОФ 1)	0181	0,00018	0,0001385	0,00018	0,00013847	0,00018	0,00013847	0,00018	0,00013847	2028
Итого		0,00036	0,0002669	0,00036	0,00026687	0,00036	0,00026687	0,00036	0,00026687	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды)(10)										
Трансформаторная подстанция (ВП)	0301	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0302	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0303	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0304	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0305	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0306	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0307	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0308	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0309	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0310	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0311	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0312	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0313	2,25	8,586	2,25	4,293	2,25	4,293	2,25	4,293	2028
	0314	0,0104374	0,0157392	0,01043736	0,006435729	0,01043736	0,006435729	0,01043736	0,006435729	2028

	0315	0,0104374	0,0157392	0,01043736	0,006435729	0,01043736	0,006435729	0,01043736	0,006435729	2028
	0316	0,0104374	0,0157392	0,01043736	0,006435729	0,01043736	0,006435729	0,01043736	0,006435729	2028
АЗС для тяжелой техники (ВП)	0317	0,0090805	0,0179585	0,009080503	0,01795843	0,009080503	0,01795843	0,009080503	0,01795843	2028
	0318	0,0090805	0,0179585	0,009080503	0,01795843	0,009080503	0,01795843	0,009080503	0,01795843	2028
АЗС для легкового транспорта (ВП)	0319	0,0083499	0,0014794	0,008349888	0,001479486	0,008349888	0,001479486	0,008349888	0,001479486	2028
Площадка приема, хранения и распределения дизтоплива (ВП)	0320	0,008663	0,040374	0,008663008	0,040374014	0,008663008	0,040374014	0,008663008	0,040374014	2028
	0321	0,008663	0,040374	0,008663008	0,040374014	0,008663008	0,040374014	0,008663008	0,040374014	2028
	0322	0,0104374	0,0006986	0,01043736	0,000698678	0,01043736	0,000698678	0,01043736	0,000698678	2028
Станция технического обслуживания (ВП)	0323	0,0000001	0,25056	0,000000116	0,25056	0,000000116	0,25056	0,000000116	0,25056	2028
	0324	0,0000001	0,25056	0,000000116	0,25056	0,000000116	0,25056	0,000000116	0,25056	2028
	0325	0,0000004	0,783	0,000000363	0,783	0,000000363	0,783	0,000000363	0,783	2028
	0326	0,0000004	0,783	0,000000363	0,783	0,000000363	0,783	0,000000363	0,783	2028
	0327	0,0000004	0,783	0,000000363	0,783	0,000000363	0,783	0,000000363	0,783	2028
	0328	0,0000004	0,783	0,000000363	0,783	0,000000363	0,783	0,000000363	0,783	2028
	0329	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0330	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0331	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0332	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0333	0,0035	0,0126	0,0035	0,0126	0,0035	0,0126	0,0035	0,0126	2028
	0334	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0335	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0336	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0337	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0338	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0339	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0340	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0341	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0342	0,0035	0,009072	0,0035	0,009072	0,0035	0,009072	0,0035	0,009072	2028
	0343	0,000001	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	0,000000974	2,104704	2028
	0349	0,000001	0,350784	0,000000974	0,350784	0,000000974	0,350784	0,000000974	0,350784	2028
	0350	0,000001	0,350784	0,000000974	0,350784	0,000000974	0,350784	0,000000974	0,350784	2028
	0351	0,000001	0,350784	0,000000974	0,350784	0,000000974	0,350784	0,000000974	0,350784	2028
	0352	0,000001	0,350784	0,000000974	0,350784	0,000000974	0,350784	0,000000974	0,350784	2028
	0480			0,523611111	0,614952	0,523611111	0,6166368	0,523611111	0,6166368	2028
	0481			0,523611111	0,614952	0,523611111	0,6166368	0,523611111	0,6166368	2028

Заводская лаборатория (ВП)	0001 (0506)			0,0000027	0,0000036	0,0000027	0,0000036	0,0000027	0,0000036	2028
Вспомогательное оборудование (ВП)	0362	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0363	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0364	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0365	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0366	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0367	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0368	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0369	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0370	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0371	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0372	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0373	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0374	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0375	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0376	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
	0377	0,08377778	1,6508045	0,083777778	1,65080448	0,083777778	1,655327232	0,083777778	1,655327232	2028
	0378	0,2819444	5,33484	0,281944444	5,33484	0,281944444	5,349456	0,281944444	5,349456	2028
	0379	0,2819444	2,94336	0,281944444	2,94336	0,281944444	2,951424	0,281944444	2,951424	2028
	0380	0,2819444	2,94336	0,281944444	2,94336	0,281944444	2,951424	0,281944444	2,951424	2028
	0381	0,1369444	0,5539824	0,136944444	0,5539824	0,136944444	0,55550016	0,136944444	0,55550016	2028
	0382	0,06	1,14318	0,06	1,14318	0,06	1,146312	0,06	1,146312	2028
	0383	0,0805556	1,282464	0,080555556	1,282464	0,080555556	1,2859776	0,080555556	1,2859776	2028
	0384	0,0805556	1,282464	0,080555556	1,282464	0,080555556	1,2859776	0,080555556	1,2859776	2028
	0385	0,05	1,60308	0,05	1,60308	0,05	1,607472	0,05	1,607472	2028
	0386	0,05	1,60308	0,05	1,60308	0,05	1,607472	0,05	1,607472	2028
	0387	0,5115278	11,8817136	0,511527778	1,0443972	0,511527778	1,0443972	0,511527778	1,0443972	2028
	0388	0,2013889	3,65292	0,201388889	3,65292	0,201388889	3,662928	0,201388889	3,662928	2028
	0389	0,2013889	3,65292	0,201388889	3,65292	0,201388889	3,662928	0,201388889	3,662928	2028
	0390	0,4027778	4,57272	0,402777778	4,57272	0,402777778	4,585248	0,402777778	4,585248	2028
	0391	0,02	1,829088	0,02	1,829088	0,02	1,8340992	0,02	1,8340992	2028
	0392	0,1611111	2,291616	0,161111111	2,291616	0,161111111	2,2978944	0,161111111	2,2978944	2028
	0393	0,2013889	1,28772	0,201388889	1,28772	0,201388889	1,291248	0,201388889	1,291248	2028
	0394	0,5236111	1,36656	0,523611111	1,36656	0,523611111	1,370304	0,523611111	1,370304	2028

0395	0,52361111	1,36656	0,523611111	1,36656	0,523611111	1,370304	0,523611111	1,370304	2028
0396	0,52361111	1,36656	0,523611111	1,36656	0,523611111	1,370304	0,523611111	1,370304	2028
0397	0,52361111	1,36656	0,523611111	1,36656	0,523611111	1,370304	0,523611111	1,370304	2028
0398	0,8	8,61984	0,8	1,968	0,8	1,968	0,8	1,968	2028
0399	0,8	8,61984	0,8	1,968	0,8	1,968	0,8	1,968	2028
0400	0,8	8,61984	0,8	1,968	0,8	1,968	0,8	1,968	2028
0402	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0403	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0404	0,2013889	0,21024	0,201388889	0,21024	0,201388889	0,210816	0,201388889	0,210816	2028
0405	0,2013889	0,21024	0,201388889	0,21024	0,201388889	0,210816	0,201388889	0,210816	2028
0407	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0408	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0409	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0410	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0411	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0412	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0413	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0414	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0415	0,16111111	0,126144	0,161111111	0,126144	0,161111111	0,1264896	0,161111111	0,1264896	2028
0416	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	2028
0417	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	2028
0418	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	2028
0419	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	2028
0420	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0421	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0422	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0423	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0424	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0425	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	0,01	1,257498	2028
0426	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0427	0,005	0,2000565	0,005	0,2000565	0,005	0,2000565	0,005	0,2000565	2028
0428	0,005	0,2342205	0,005	0,2342205	0,005	0,2342205	0,005	0,2342205	2028
0429	0,01	0,504576	0,01	0,504576	0,01	0,504576	0,01	0,504576	2028
0430	0,01	0,504576	0,01	0,504576	0,01	0,504576	0,01	0,504576	2028
0431	0,005	0,2000565	0,005	0,2000565	0,005	0,2000565	0,005	0,2000565	2028

0432	0,005	0,2342205	0,005	0,2342205	0,005	0,2342205	0,005	0,2342205	2028
0433	0,005	0,2000565	0,005	0,2000565	0,005	0,2000565	0,005	0,2000565	2028
0434	0,005	0,2342205	0,005	0,2342205	0,005	0,2342205	0,005	0,2342205	2028
0435	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0436	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0437	0,2819444	0,03576	0,005	0,148482	0,005	0,1488888	0,005	0,1488888	2028
0438	0,04	0,0132	0,0487	0,6719139	0,0487	0,67375476	0,0487	0,67375476	2028
0439	0,0028	0,0338381	0,003	0,1257498	0,003	0,12609432	0,003	0,12609432	2028
0443	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
0444	0,0464	0,1249877	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
0445	0,071	0,4058289	0,071	0,4058289	0,071	0,4058289	0,071	0,4058289	2028
0446	0,071	0,4058289	0,071	0,4058289	0,071	0,4058289	0,071	0,4058289	2028
0447	0,071	0,4058289	0,071	0,4058289	0,071	0,4058289	0,071	0,4058289	2028
0448	0,0083778	0,2862523	0,0105	0,35781534	0,0105	0,358795656	0,0105	0,358795656	2028
0449	0,0064444	0,2862523	0,0105	0,35781534	0,0105	0,358795656	0,0105	0,358795656	2028
0450	0,0064444	0,2862523	0,0105	0,35781534	0,0105	0,358795656	0,0105	0,358795656	2028
0451	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0452	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0453	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0454	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0455	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	0,005	1,028862	2028
0456	0,8	8,61984	0,8	1,968	0,8	1,968	0,8	1,968	2028
0457	0,8	8,61984	0,8	1,968	0,8	1,968	0,8	1,968	2028
0458	0,16111111	6,853824	0,16111111	6,853824	0,16111111	6,8726016	0,16111111	6,8726016	2028
0459	0,16111111	6,853824	0,16111111	6,853824	0,16111111	6,8726016	0,16111111	6,8726016	2028
0460	0,16111111	7,610688	0,16111111	0,17376	0,16111111	0,17376	0,16111111	0,17376	2028
0467	0,2352222	1,1958452	0,070888889	0,228096	0,070888889	0,228096	0,070888889	0,228096	2028
0468	0,2352222	1,1958452	0,002	0,01566	0,002	0,01566	0,002	0,01566	2028
0469			0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
0470			0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
0471			0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	0,0464	0,12498768	2028
0472			0,0492	0,45577404	0,0492	0,45577404	0,0492	0,45577404	2028
0473			0,0185	0,20054925	0,0185	0,20054925	0,0185	0,20054925	2028
0474			0,0185	0,20054925	0,0185	0,20054925	0,0185	0,20054925	2028
0475			0,0105	0,3315222	0,0105	0,33243048	0,0105	0,33243048	2028

	0476			0,583222222	1,56540384	0,583222222	1,56540384	0,583222222	1,56540384	2028
	0477			0,588055556	1,56623544	0,588055556	1,56623544	0,588055556	1,56623544	2028
	0478			0,0045	0,228636	0,0045	0,2292624	0,0045	0,2292624	2028
	0479			0,0045	0,228636	0,0045	0,2292624	0,0045	0,2292624	2028
	0482			0,161111111	0,925056	0,161111111	0,9275904	0,161111111	0,9275904	2028
	0483			0,161111111	0,147168	0,161111111	0,1475712	0,161111111	0,1475712	2028
	0484			0,161111111	0,147168	0,161111111	0,1475712	0,161111111	0,1475712	2028
	0485			0,161111111	0,147168	0,161111111	0,1475712	0,161111111	0,1475712	2028
	0486			0,161111111	0,147168	0,161111111	0,1475712	0,161111111	0,1475712	2028
	0487			0,161111111	0,147168	0,161111111	0,1475712	0,161111111	0,1475712	2028
	0488			0,161111111	0,147168	0,161111111	0,1475712	0,161111111	0,1475712	2028
	0489			0,161111111	0,147168	0,161111111	0,1475712	0,161111111	0,1475712	2028
	0490			0,161111111	0,147168	0,161111111	0,1475712	0,161111111	0,1475712	2028
	0491			0,161111111	0,147168	0,161111111	0,1475712	0,161111111	0,1475712	2028
	0492			0,161111111	0,17376	0,161111111	0,17376	0,161111111	0,17376	2028
	0493			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
	0494			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
	0495			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
	0496			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
	0497			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
	0498			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
	0499			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
	0500			0,004	0,685908	0,004	0,685908	0,004	0,685908	2028
	0501			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
	0502			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
	0503			0,002	0,457272	0,002	0,457272	0,002	0,457272	2028
Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	0440	0,0104374	0,0012435	0,0104374	0,0012435	0,0104374	0,0012435	0,0104374	0,0012435	2028
	0441	0,0104374	0,0030507	0,01043736	0,003050687	0,01043736	0,003050687	0,01043736	0,003050687	2028
	0442	0,0104374	0,0008078							2028
	0461	2,25	11,4696	0,583222222	0,162864	0,583222222	0,162864	0,583222222	0,162864	2028
	0462	2,25	8,74152	1,12	0,238032	1,12	0,238032	1,12	0,238032	2028
Реагенты (ОФ 1)	0181	0,0017395	0,0019407	0,00173956	0,001523258	0,00173956	0,001523258	0,00173956	0,001523258	2028
Участок подачи и распределения воды (ОФ 2)	0265	0,2295833	1,0764058	0,2295833	1,0764058	0,2295833	1,0764058	0,2295833	1,0764058	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0282	0,003625	0,1646179	0,003625	0,16461792	0,003625	0,165068928	0,003625	0,165068928	2028

	0283	0,003625	0,1646179	0,003625	0,16461792	0,003625	0,165068928	0,003625	0,165068928	2028
Итого		47,9357733	315,6782994	48,73281602	201,49073	48,73281602	201,6694332	48,73281602	201,6694332	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
Заводская лаборатория (ВП)	0002 (0505)			0,00001	0,00032	0,00001	0,00032	0,00001	0,00032	2028
Реагенты (ОФ 1)	0182	0,0009315	0,029376	0,00000467	0,000147282	0,00000467	0,000147686	0,00000467	0,000147686	2028
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0258	0,13594	0,489384	0,026	0,13569408	0,026	0,13569408	0,026	0,13569408	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	0266	0,001699	0,0535797	0,001699	0,053579664	0,001699	0,053726458	0,001699	0,053726458	2028
	0267	0,001699	0,0535797	0,001699	0,053579664	0,001699	0,053726458	0,001699	0,053726458	2028
	0268	0,001491	0,0470202	0,001491	0,047020176	0,001491	0,047148998	0,001491	0,047148998	2028
	0269	0,001491	0,0470202	0,001491	0,047020176	0,001491	0,047148998	0,001491	0,047148998	2028
	0270	0,001888	0,05954	0,001888	0,059539968	0,001888	0,059703091	0,001888	0,059703091	2028
	0271	0,001888	0,05954	0,001888	0,059539968	0,001888	0,059703091	0,001888	0,059703091	2028
	0272	0,005202	0,1640503	0,005202	0,164050272	0,005202	0,164499725	0,005202	0,164499725	2028
	0273	0,010086	0,3180721	0,010086	0,318072096	0,010086	0,318943526	0,010086	0,318943526	2028
	0274	0,009726	0,3067191	0,009726	0,306719136	0,009726	0,307559462	0,009726	0,307559462	2028
	0278	0,000018	0,0005676	0,00000018	0,000005676	0,00000018	0,000005692	0,00000018	0,000005692	2028
Итого		0,1720595	1,6284489	0,06118485	1,245288158	0,06118485	1,248327265	0,06118485	1,248327265	
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на(326)										
Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	0463	0,002731								
	0466	0,002731								
Итого		0,005462								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)										
Станция технического обслуживания (ВП)	0344	0,001528	0,0080313	0,001745624	0,009175	0,001745624	0,009175	0,001745624	0,009175	2028
	0345	0,001984	0,0104275	0,002058044	0,01081708	0,002058044	0,01081708	0,002058044	0,01081708	2028
	0347	0,36494	1,154027	0,036493986	1,150874337	0,036493986	1,154027418	0,036493986	1,154027418	2028
РМЦ (ВП)	0353	0,0002175	0,003152	0,000217475	0,003152	0,000217475	0,003152	0,000217475	0,003152	2028
Заводская лаборатория (ВП)	0361	2,9	0,81	2,9	1,134	2,9	1,134	2,9	1,134	2028
	0001 (0506)			0,00141	0,00656	0,00141	0,00656	0,00141	0,00656	2028
	0002 (0507)			0,0000216	0,0001	0,0000216	0,0001	0,0000216	0,0001	2028
Дробление и измельчение (ОФ 1)	0101	0,0036	0,1135296	0,0036	0,1135296	0,0036	0,11384064	0,0036	0,11384064	2028
	0102	0,0036	0,1135296	0,0036	0,1135296	0,0036	0,11384064	0,0036	0,11384064	2028
	0103	0,3591	11,3245776	0,1716336	5,41263721	0,1716336	5,427466353	0,1716336	5,427466353	2028
	0104	0,0006	0,0189216	0,0006	0,0189216	0,0006	0,01897344	0,0006	0,01897344	2028

Складирования и забор крупнодробленной руды (ОФ 1)	0105	0,0006	0,0189216	0,0006	0,0189216	0,0006	0,01897344	0,0006	0,01897344	2028
	0106	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0107	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0108	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0109	1,31105	11,3245776	0,069975	2,2067316	0,069975	2,21277744	0,069975	2,21277744	2028
Измельчение и классификация (ОФ 1)	0110	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0111	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0112	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0113	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0114	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137671	0,003166667	0,100137671	2028
	0115	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0116	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0117	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0118	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0119	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0120	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0121	0,0031667	0,0998651	0,003166667	0,099864011	0,003166667	0,100137611	0,003166667	0,100137611	2028
	0122	0,0063333	0,1997269	0,006333333	0,199727989	0,006333333	0,200275189	0,006333333	0,200275189	2028
	0123	0,0063333	0,1997269	0,006333333	0,199727989	0,006333333	0,200275189	0,006333333	0,200275189	2028
	0124	0,0063333	0,1997269	0,006333333	0,199727989	0,006333333	0,200275189	0,006333333	0,200275189	2028
	0125	0,0063333	0,1997269	0,006333333	0,199727989	0,006333333	0,200275189	0,006333333	0,200275189	2028
	0126	0,0063333	0,1997269	0,006333333	0,199727989	0,006333333	0,200275189	0,006333333	0,200275189	2028
	0127	0,0063333	0,1997269	0,006333333	0,199727989	0,006333333	0,200275189	0,006333333	0,200275189	2028
	0128	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0129	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0130	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0131	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0132	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0133	0,006	0,189216	0,006	0,189216	0,006	0,1897344	0,006	0,1897344	2028
	0134	4,44	128,815056	3,589775	113,2071444	3,589775	113,517301	3,589775	113,517301	2028
	0135	4,44	128,815056	4,2966361	135,4987161	4,2966361	135,8699454	4,2966361	135,8699454	2028
	0188	0,006	0,1897344	0,006	0,189216	0,006	0,1897344	0,006	0,1897344	2028
	0189	0,006	0,1897344	0,006	0,189216	0,006	0,1897344	0,006	0,1897344	2028
	0190	0,006	0,1897344	0,006	0,189216	0,006	0,1897344	0,006	0,1897344	2028
	0191	0,006	0,1897344	0,006	0,189216	0,006	0,1897344	0,006	0,1897344	2028

Флотация и доизмельчение (ОФ 1)	0136	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0137	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0138	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0139	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0140	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0141	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0142	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0143	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0144	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0145	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0146	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0147	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0148	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0149	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0150	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0151	0,0072	0,2270592	0,0072	0,2270592	0,0072	0,22768128	0,0072	0,22768128	2028
	0152	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0153	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0154	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0155	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0156	0,0038	0,1198368	0,0038	0,1198368	0,0038	0,12016512	0,0038	0,12016512	2028
	0157	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0158	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0159	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0160	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0161	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0162	0,0044	0,1387584	0,0044	0,1387584	0,0044	0,13913856	0,0044	0,13913856	2028
	0163	0,006	0,189216	0,006	0,189216	0,006	0,1897344	0,006	0,1897344	2028
Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ 1)	0164	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0165	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0166	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0167	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0168	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0169	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
	0170	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028

	0171	0,003	0,094608	0,003	0,094608	0,003	0,0948672	0,003	0,0948672	2028
Реагенты (ОФ 1)	0174	0,0036	0,1135296	0,0036	0,1135296	0,0036	0,11384064	0,0036	0,11384064	2028
	0175	0,0036	0,1135296	0,0036	0,1135296	0,0036	0,11384064	0,0036	0,11384064	2028
	0176	0,009	0,283824	0,009	0,283824	0,009	0,2846016	0,009	0,2846016	2028
	0186	0,0000083	0,0002615	0,000000042	0,000001311	0,000000042	0,000001314	0,000000042	0,000001314	2028
Склады концентратов (медного, молибденного) (ОФ 1)	0187	0,0040498	0,1277132	0,000020249	0,000638566	0,000020249	0,000640316	0,000020249	0,000640316	2028
Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ 2)	0201	0,007754	0,2445301	0,007754	0,244530144	0,007754	0,24520009	0,007754	0,24520009	2028
Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ 2)	0202	0,007754	0,2445301	0,007754	0,244530144	0,007754	0,24520009	0,007754	0,24520009	2028
Участок флотации и доизмельчения (ОФ 2)	0204	0,000998	0,0314729	0,000998	0,031472928	0,000998	0,031559155	0,000998	0,031559155	2028
	0205	0,000998	0,0314729	0,000998	0,031472928	0,000998	0,031559155	0,000998	0,031559155	2028
	0206	0,000998	0,0314729	0,000998	0,031472928	0,000998	0,031559155	0,000998	0,031559155	2028
	0207	0,000998	0,0314729	0,000998	0,031472928	0,000998	0,031559155	0,000998	0,031559155	2028
	0208	0,0021067	0,0664369	0,002106667	0,066435851	0,002106667	0,066617867	0,002106667	0,066617867	2028
	0209	0,0021067	0,0664369	0,002106667	0,066435851	0,002106667	0,066617867	0,002106667	0,066617867	2028
	0210	0,0021067	0,0664369	0,002106667	0,066435851	0,002106667	0,066617867	0,002106667	0,066617867	2028
	0211	0,0021067	0,0664369	0,002106667	0,066435851	0,002106667	0,066617867	0,002106667	0,066617867	2028
	0212	0,0021067	0,0664369	0,002106667	0,066435851	0,002106667	0,066617867	0,002106667	0,066617867	2028
	0213	0,0021067	0,0664369	0,002106667	0,066435851	0,002106667	0,066617867	0,002106667	0,066617867	2028
	0214	0,002336	0,0736681	0,002336	0,073668096	0,002336	0,073869926	0,002336	0,073869926	2028
	0215	0,002316	0,0730374	0,002316	0,073037376	0,002316	0,073237478	0,002316	0,073237478	2028
	0216	0,007058	0,2225811	0,007058	0,222581088	0,007058	0,223190899	0,007058	0,223190899	2028
	0217	0,007058	0,2225811	0,007058	0,222581088	0,007058	0,223190899	0,007058	0,223190899	2028
	0218	0,002548	0,0803537	0,002548	0,080353728	0,002548	0,080573875	0,002548	0,080573875	2028
	0219	0,0019193	0,060527	0,001919333	0,060528085	0,001919333	0,060693916	0,001919333	0,060693916	2028
	0220	0,0019193	0,060527	0,001919333	0,060528085	0,001919333	0,060693916	0,001919333	0,060693916	2028
	0221	0,0019193	0,060527	0,001919333	0,060528085	0,001919333	0,060693916	0,001919333	0,060693916	2028
	0222	0,0019193	0,060527	0,001919333	0,060528085	0,001919333	0,060693916	0,001919333	0,060693916	2028
	0223	0,0019193	0,060527	0,001919333	0,060528085	0,001919333	0,060693916	0,001919333	0,060693916	2028
	0224	0,0019193	0,060527	0,001919333	0,060528085	0,001919333	0,060693916	0,001919333	0,060693916	2028
	0225	0,0019193	0,060527	0,001919333	0,060528085	0,001919333	0,060693916	0,001919333	0,060693916	2028
	0226	0,0019193	0,060527	0,001919333	0,060528085	0,001919333	0,060693916	0,001919333	0,060693916	2028
	0227	0,0019193	0,060527	0,001919333	0,060528085	0,001919333	0,060693916	0,001919333	0,060693916	2028
Участок уплотнения концентрата (ОФ 2)	0228	0,000906	0,0285716	0,000906	0,028571616	0,000906	0,028649894	0,000906	0,028649894	2028

	0229	0,000906	0,0285716	0,000906	0,028571616	0,000906	0,028649894	0,000906	0,028649894	2028
	0230	0,000906	0,0285716	0,000906	0,028571616	0,000906	0,028649894	0,000906	0,028649894	2028
	0231	0,000906	0,0285716	0,000906	0,028571616	0,000906	0,028649894	0,000906	0,028649894	2028
	0232	0,0040255	0,1269482	0,0040255	0,126948168	0,0040255	0,127295971	0,0040255	0,127295971	2028
	0233	0,0040255	0,1269482	0,0040255	0,126948168	0,0040255	0,127295971	0,0040255	0,127295971	2028
	0234	0,0040255	0,1269482	0,0040255	0,126948168	0,0040255	0,127295971	0,0040255	0,127295971	2028
	0235	0,0040255	0,1269482	0,0040255	0,126948168	0,0040255	0,127295971	0,0040255	0,127295971	2028
	0236	0,00161	0,050773	0,00161	0,05077296	0,00161	0,050912064	0,00161	0,050912064	2028
	0237	0,00161	0,050773	0,00161	0,05077296	0,00161	0,050912064	0,00161	0,050912064	2028
	0238	0,0039207	0,1236432	0,003920667	0,123642155	0,003920667	0,1239809	0,003920667	0,1239809	2028
	0239	0,0039207	0,1236432	0,003920667	0,123642155	0,003920667	0,1239809	0,003920667	0,1239809	2028
	0240	0,0039207	0,1236432	0,003920667	0,123642155	0,003920667	0,1239809	0,003920667	0,1239809	2028
	0241	0,000755	0,0238097	0,000755	0,02380968	0,000755	0,023874912	0,000755	0,023874912	2028
	0242	0,000755	0,0238097	0,000755	0,02380968	0,000755	0,023874912	0,000755	0,023874912	2028
Участок фильтрации концентрата (ОФ 2)	0243	0,007476	0,2357631	0,007476	0,235763136	0,007476	0,236409062	0,007476	0,236409062	2028
	0244	0,007476	0,2357631	0,007476	0,235763136	0,007476	0,236409062	0,007476	0,236409062	2028
	0245	0,000448	0,0141281	0,000448	0,014128128	0,000448	0,014166835	0,000448	0,014166835	2028
	0246	0,000448	0,0141281	0,000448	0,014128128	0,000448	0,014166835	0,000448	0,014166835	2028
	0247	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
	0248	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
	0249	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
	0250	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
	0251	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
	0252	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
	0253	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
	0254	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
	0255	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
	0256	0,0016236	0,0512018	0,0016236	0,05120185	0,0016236	0,051342129	0,0016236	0,051342129	2028
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0257	0,0019444	0,0014	0,004305554	0,010896	0,004305554	0,010896	0,004305554	0,010896	2028
Итого		14,2636542	296,2353649	11,51312428	272,4904496	11,51312428	273,2337805	11,51312428	273,2337805	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
Не технологическая мастерская (ОФ 2)	0258	0,0036	0,01296	0,0156	0,09072	0,0156	0,09072	0,0156	0,09072	2028
Итого по организованным источникам:		326,9315067	2410,923246	329,8415795	1577,883226	329,8414928	1579,876064	329,8414928	1579,876064	
Т в е р д ы е:		25,56271792	452,2798531	20,41452816	332,6947454	20,41444151	333,5005019	20,41444151	333,5005019	
Газообразные, ж и д к и е:		301,3687888	1958,643393	309,4270513	1245,188481	309,4270513	1246,375563	309,4270513	1246,375563	

Неорганизованные источники										
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)										
Реагенты (ОФ 1)	6158	0,0055935	0,1763966	0,0055935	0,176396616	0,0055935	0,176879894	0,0055935	0,176879894	2028
	6159	0,0055935	0,1763966	0,0055935	0,176396616	0,0055935	0,176879894	0,0055935	0,176879894	2028
Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ 2)	6217	0,0030713	0,0968578	0,00307134	0,096857778	0,00307134	0,097123142	0,00307134	0,097123142	2028
	6218	2,2358311	70,31652	2,881623288	90,62658	2,881623288	90,874872	2,881623288	90,874872	2028
Итого		2,2500894	70,766171	2,895881628	91,07623101	2,895881628	91,32575493	2,895881628	91,32575493	
(0322) Серная кислота (517)										
РМЦ (ВП)	6330	0,000005	0,0000014	0,000005	0,000001395	0,000005	0,000001395	0,000005	0,000001395	2028
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)										
Станция технического обслуживания (ВП)	6345	0,0000002	0,0000027	0,000000155	0,0000027	0,000000155	0,0000027	0,000000155	0,0000027	2028
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
АЗС для тяжелой техники (ВП)	6301	0,0000061	0,0000362	0,000006076	0,000036176	0,000006076	0,000036176	0,000006076	0,000036176	2028
	6302	0,0000061	0,0000362	0,000006076	0,000036176	0,000006076	0,000036176	0,000006076	0,000036176	2028
	6303	0,0000061	0,0000362	0,000006076	0,000036176	0,000006076	0,000036176	0,000006076	0,000036176	2028
АЗС для легкового транспорта (ВП)	6304	0,0000061	0,000001	0,000006076	0,000000958	0,000006076	0,000000958	0,000006076	0,000000958	2028
	6305	0,0000061	0,000001	0,000006076	0,000000958	0,000006076	0,000000958	0,000006076	0,000000958	2028
	6306	0,0000061	0,000001	0,000006076	0,000000958	0,000006076	0,000000958	0,000006076	0,000000958	2028
Площадка приема, хранения и распределения дизтоплива (ВП)	6307	0,0008089	0,0008387	0,000808889	0,000838656	0,000808889	0,000838656	0,000808889	0,000838656	2028
	6308	0,0006594	0,000549	0,0006594	0,000549032	0,0006594	0,000549032	0,0006594	0,000549032	2028
Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	6340	0,0000061	0,0000083	0,000006076	0,000008331	0,000006076	0,000008331	0,000006076	0,000008331	2028
	6342	0,0000122	0,0000029	0,000012174	0,000002821	0,000012174	0,000002821	0,000012174	0,000002821	2028
	6343	0,0000122	0,0000059	0,000012174	0,000005899	0,000012174	0,000005899	0,000012174	0,000005899	2028
Реагенты (ОФ 1)	6165	0,00278	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6166	0,00278	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
Итого		0,0070954	0,1767164	0,007090725	0,176716141	0,007090725	0,177196141	0,007090725	0,177196141	
(0334) Сероуглерод (519)										
Реагенты (ОФ 1)	6165	0,00278	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6166	0,00278	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
Итого		0,00556	0,1752	0,005555556	0,1752	0,005555556	0,17568	0,005555556	0,17568	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Станция технического обслуживания (ВП)	6345	0,0000001	0,0000009	0,000000052	0,0000009	0,000000052	0,0000009	0,000000052	0,0000009	2028
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Топливоно-распределительный комплекс (ВП)	6349	0,4579004	0,0314712	0,457900334	0,031635725	0,457900334	0,031635725	0,457900334	0,031635725	2028

(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	6349			0,169234333	0,011692175	0,169234333	0,011692175	0,169234333	0,011692175	2028
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	6349	0,1692343	0,0116314	0,016916667	0,00116875	0,016916667	0,00116875	0,016916667	0,00116875	2028
(0602) Бензол (64)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	6349	1,4683667	0,1009198	0,015563333	0,00107525	0,015563333	0,00107525	0,015563333	0,00107525	2028
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Станция технического обслуживания (ВП)	6341	0,2013889	0,7393	0,201388889	0,7393	0,201388889	0,7393	0,201388889	0,7393	2028
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	6349	0,0155633	0,0010697	0,001962333	0,000135575	0,001962333	0,000135575	0,001962333	0,000135575	2028
Итого		0,2169522	0,7403697	0,203351222	0,739435575	0,203351222	0,739435575	0,203351222	0,739435575	
(0621) Метилбензол (349)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	6349	0,0019623	0,0001349	0,014683667	0,001014475	0,014683667	0,001014475	0,014683667	0,001014475	2028
(0627) Этилбензол (675)										
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	6349	0,000406	0,0000279	0,000406	0,00002805	0,000406	0,00002805	0,000406	0,00002805	2028
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)										
Измельчение и классификация (ОФ 1)	6122	0,0277778	0,876	0,027777778	0,876	0,027777778	0,8784	0,027777778	0,8784	2028
	6129	0,0277778	0,876	0,027777778	0,876	0,027777778	0,8784	0,027777778	0,8784	2028
Итого		0,0555556	1,752	0,055555556	1,752	0,055555556	1,7568	0,055555556	1,7568	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на(60)										
Станция технического обслуживания (ВП)	6345	0,075	0,135	0,075	0,135	0,075	0,135	0,075	0,135	2028
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,(716*)										
Станция технического обслуживания (ВП)	6314	0,00018	0,0004564	0,00018	0,0004564	0,00018	0,0004564	0,00018	0,0004564	2028
РМЦ (ВП)	6332	0,00018	0,0000598	0,008513333	0,26285976	0,008513333	0,26285976	0,008513333	0,26285976	2028
	6344	0,00018	0,0000598	0,008513333	0,26285976	0,008513333	0,26285976	0,008513333	0,26285976	2028
Дробление и измельчение (ОФ 1)	6104	0,0083333	0,2628	0,008333333	0,2628	0,008333333	0,26352	0,008333333	0,26352	2028
	6105	0,0083333	0,2628	0,008333333	0,2628	0,008333333	0,26352	0,008333333	0,26352	2028
	6106	0,0083333	0,2628	0,008333333	0,2628	0,008333333	0,26352	0,008333333	0,26352	2028
	6107	0,0083333	0,2628	0,008333333	0,2628	0,008333333	0,26352	0,008333333	0,26352	2028
Измельчение и классификация (ОФ 1)	6118	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6119	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6120	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028

	6121	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6141	0,0055556	0,1752	0,005555556	0,1752	0,005555556	0,17568	0,005555556	0,17568	2028
	6142	0,0055556	0,1752	0,005555556	0,1752	0,005555556	0,17568	0,005555556	0,17568	2028
	6143	0,0055556	0,1752	0,005555556	0,1752	0,005555556	0,17568	0,005555556	0,17568	2028
	6144	0,0055556	0,1752	0,005555556	0,1752	0,005555556	0,17568	0,005555556	0,17568	2028
Хвостовое хозяйство и повторное использование воды (ОФ 1)	6156	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6157	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
Реагенты (ОФ 1)	6162	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ 2)	6212	0,0005616	0,0000178	0,0005616	0,00001782	0,0005616	0,00001782	0,0005616	0,00001782	2028
	6213	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6214	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6215	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ 2)	6229	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6230	0,0111111	0,3504	0,011111111	0,3504	0,011111111	0,35136	0,011111111	0,35136	2028
	6232	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6233	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6234	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6235	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6236	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6237	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6238	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6239	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6240	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6241	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6242	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6243	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6244	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6246	0,0005616	0,0000178	0,0005616	0,000017821	0,0005616	0,000017821	0,0005616	0,000017821	2028
	6251	0,0138889	0,438	0,013888889	0,438	0,013888889	0,4392	0,013888889	0,4392	2028
	6252	0,0111111	0,3504	0,011111111	0,3504	0,011111111	0,35136	0,011111111	0,35136	2028
	6253	0,0111111	0,3504	0,011111111	0,3504	0,011111111	0,35136	0,011111111	0,35136	2028
	6254	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6255	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6256	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6257	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028

	6258	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6259	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6260	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6261	0,0027778	0,0876	0,002777778	0,0876	0,002777778	0,08784	0,002777778	0,08784	2028
	6262	0,0005616	0,0000178	0,0005616	0,000017821	0,0005616	0,000017821	0,0005616	0,000017821	2028
	6263	0,0005616	0,0000178	0,0005616	0,000017821	0,0005616	0,000017821	0,0005616	0,000017821	2028
Итого		0,3722314	11,6514472	0,388897516	12,1770472	0,388897516	12,2089672	0,388897516	12,2089672	
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
Станция технического обслуживания (ВП)	6341	0,096875	0,34875	0,096875	0,34875	0,096875	0,34875	0,096875	0,34875	2028
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды(10)										
АЗС для тяжелой техники (ВП)	6301	0,0021639	0,0128838	0,002163924	0,012883824	0,002163924	0,012883824	0,002163924	0,012883824	2028
	6302	0,0021639	0,0128838	0,002163924	0,012883824	0,002163924	0,012883824	0,002163924	0,012883824	2028
	6303	0,0021639	0,0128838	0,002163924	0,012883824	0,002163924	0,012883824	0,002163924	0,012883824	2028
АЗС для легкового транспорта (ВП)	6304	0,0021639	0,000341	0,002163924	0,000341042	0,002163924	0,000341042	0,002163924	0,000341042	2028
	6305	0,0021639	0,000341	0,002163924	0,000341042	0,002163924	0,000341042	0,002163924	0,000341042	2028
	6306	0,0021639	0,000341	0,002163924	0,000341042	0,002163924	0,000341042	0,002163924	0,000341042	2028
Площадка приема, хранения и распределения дизтоплива (ВП)	6307	0,28808	0,2986813	0,28808	0,298681344	0,28808	0,298681344	0,28808	0,298681344	2028
	6308	0,2348406	0,1955338	0,2348406	0,195533743	0,2348406	0,195533743	0,2348406	0,195533743	2028
Топливо-распределительный комплекс (ВП)	6340	0,0021639	0,0029671	0,002163924	0,002967079	0,002163924	0,002967079	0,002163924	0,002967079	2028
	6342	0,0043358	0,0010047	0,004335826	0,001004619	0,004335826	0,001004619	0,004335826	0,001004619	2028
	6343	0,0043358	0,0021008	0,004335826	0,002100995	0,004335826	0,002100995	0,004335826	0,002100995	2028
Итого		0,5467395	0,5399621	0,54673972	0,539962378	0,54673972	0,539962378	0,54673972	0,539962378	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
Станция технического обслуживания (ВП)	6309	0,0406	0,175392	0,0406	0,175392	0,0406	0,175392	0,0406	0,175392	2028
	6315	0,0406	0,1107162	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	2028
	6316	0,0406	0,1107162	0,0406	0,2133936	0,0406	0,21397824	0,0406	0,21397824	2028
	6317	0,0406	0,1107162	0,0406	0,2133936	0,0406	0,21397824	0,0406	0,21397824	2028
	6318	0,0406	0,1107162	0,0406	0,2133936	0,0406	0,21397824	0,0406	0,21397824	2028
	6319	0,0406	0,1107162	0,0406	0,2133936	0,0406	0,21397824	0,0406	0,21397824	2028
РМЦ (ВП)	6320	0,00126	0,0082192	0,00126	0,01324512	0,00126	0,01324512	0,00126	0,01324512	2028
	6321	0,000362	0,0015638	0,00126	0,01324512	0,00126	0,01324512	0,00126	0,01324512	2028
	6322	0,0042	0,0070157	0,0042	0,0441504	0,0042	0,0441504	0,0042	0,0441504	2028
	6323	0,00058	0,0002088	0,00058	0,00609696	0,00058	0,00609696	0,00058	0,00609696	2028
	6324	0,00022	0,0009266	0,00022	0,00231264	0,00022	0,00231264	0,00022	0,00231264	2028
	6325	0,0406	0,0613872	0,0406	0,1066968	0,0406	0,1066968	0,0406	0,1066968	2028

	6326	0,00058	0,000877	0,00058	0,00304848	0,00058	0,00304848	0,00058	0,00304848	2028
	6327	0,0042	0,0099792	0,0042	0,0165564	0,0042	0,0165564	0,0042	0,0165564	2028
	6328	0,0052	0,0033696	0,0052	0,0033696	0,0052	0,0033696	0,0052	0,0033696	2028
	6329	0,006	0,003888	0,006	0,003888	0,006	0,003888	0,006	0,003888	2028
	6331	0,0406	0,634919	0,0406	0,63491904	0,0406	0,63491904	0,0406	0,63491904	2028
	6333	0,00022	0,0002851	0,00022	0,00092664	0,00022	0,00092664	0,00022	0,00092664	2028
	6334	0,00126	0,0019051	0,00126	0,01324512	0,00126	0,01324512	0,00126	0,01324512	2028
	6336	0,0406	0,0533484	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	2028
	6337	0,0406	0,0533484	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	2028
	6338	0,0406	0,0533484	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	2028
	6339	0,0406	0,0533484	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	0,0406	0,2133936	2028
Реагенты (ОФ 1)	6163	0,000075	0,0023652	0,000075	0,0023652	0,000075	0,00237168	0,000075	0,00237168	2028
	6164	0,000075	0,0023652	0,000075	0,0023652	0,000075	0,00237168	0,000075	0,00237168	2028
Участок реагентов (ОФ 2)	6275	0,000075	0,0023652	0,000075	0,0023652	0,000075	0,00237168	0,000075	0,00237168	2028
Итого		0,511507	1,6840065	0,512405	2,96473032	0,512405	2,96708832	0,512405	2,96708832	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)										
Заводская лаборатория (ВП)	6001 (6350)			0,01378	0,064	0,01378	0,064	0,01378	0,064	2028
	6002 (6351)			0,00431	0,02	0,00431	0,02	0,00431	0,02	2028
	6003 (6352)			0,00431	0,02	0,00431	0,02	0,00431	0,02	2028
	6004 (6353)			0,00431	0,02	0,00431	0,02	0,00431	0,02	2028
	6005 (6354)			0,00431	0,02	0,00431	0,02	0,00431	0,02	2028
	6006 (6355)			0,01378	0,064	0,01378	0,064	0,01378	0,064	2028
	6007 (6356)			0,01378	0,064	0,01378	0,064	0,01378	0,064	2028
	6008 (6357)			0,01378	0,064	0,01378	0,064	0,01378	0,064	2028
Склады (ВП)	6358			2,42248146	62,18783668	2,42248146	62,18783668	2,42248146	62,18783668	2028
	6359			2,997183	78,74552246	2,997183	78,74552246	2,997183	78,74552246	2028
	6360			2,05358216	49,36120536	2,05358216	49,36120536	2,05358216	49,36120536	2028
	6361			2,23103664	55,18248326	2,23103664	55,18248326	2,23103664	55,18248326	2028
	6362			0,22686006	5,330879153	0,22686006	5,330879153	0,22686006	5,330879153	2028
Дробление и измельчение (ОФ 1)	6101	2,7969592	88,2049053	3,132420091	98,784	3,132420091	99,0546411	3,132420091	99,0546411	2028

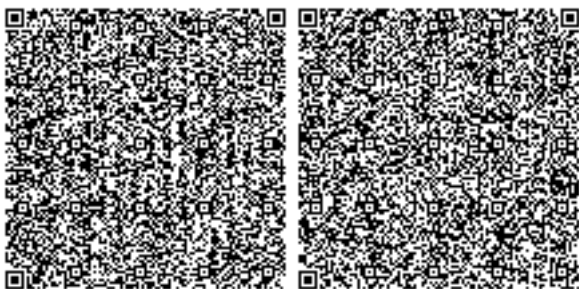
	6102	0,0430884	0,3797295	0,0430884	0,379729454	0,0430884	0,383452292	0,0430884	0,383452292	2028
	6103	1,7493	12,348	1,7493	13,82976	1,7493	13,82976	1,7493	13,82976	2028
	6108	0,0713256	2,2493241	0,05706048	1,799459297	0,05706048	1,804389323	0,05706048	1,804389323	2028
	6109	3,1962	75,6	2,684931507	84,672	2,684931507	84,90397808	2,684931507	84,90397808	2028
Складирования и забор крупнодробленной руды (ОФ 1)	6110	1,296	5,7106944	1,296	5,7106944	1,296	5,7666816	1,296	5,7666816	2028
	6111	0,1824976	5,7552449	0,14559981	4,604195955	0,14559981	4,616810191	0,14559981	4,616810191	2028
	6112	0,0891072	2,0158187	0,071598174	2,25792	0,071598174	2,264106082	0,071598174	2,264106082	2028
Измельчение и классификация (ОФ 1)	6113	0,0191072	0,5039944	0,017899543	0,56448	0,017899543	0,566026521	0,017899543	0,566026521	2028
	6114	0,0191072	0,5039944	0,017899543	0,56448	0,017899543	0,566026521	0,017899543	0,566026521	2028
	6115	0,0095536	0,2519972	0,008949772	0,28224	0,008949772	0,28301326	0,008949772	0,28301326	2028
	6116	0,0191072	0,5039944	0,017899543	0,56448	0,017899543	0,566026521	0,017899543	0,566026521	2028
	6117	0,0095536	0,2519972	0,008949772	0,28224	0,008949772	0,28301326	0,008949772	0,28301326	2028
	6123	0,0011942	0,0376603	0,001197472	0,03776347	0,001197472	0,037866932	0,001197472	0,037866932	2028
	6124	0,0011942	0,0376603	0,001197472	0,03776347	0,001197472	0,037866932	0,001197472	0,037866932	2028
	6125	0,0011942	0,0376603	0,001197472	0,03776347	0,001197472	0,037866932	0,001197472	0,037866932	2028
	6126	0,0011942	0,0376603	0,001197472	0,03776347	0,001197472	0,037866932	0,001197472	0,037866932	2028
	6127	0,0009554	0,0301282	0,000957977	0,030210776	0,000957977	0,030293545	0,000957977	0,030293545	2028
	6128	0,0009554	0,0301282	0,000957977	0,030210776	0,000957977	0,030293545	0,000957977	0,030293545	2028
	6130	0,0210081	0,1851401	0,021008091	0,185140105	0,021008091	0,186955204	0,021008091	0,186955204	2028
	6131	0,0195682	0,1724506	0,0195682	0,172450633	0,0195682	0,174141325	0,0195682	0,174141325	2028
	6132	0,0099288	0,0875005	0,0099288	0,087500531	0,0099288	0,088358379	0,0099288	0,088358379	2028
	6133	0,0032004	0,1009278	0,0032004	0,100927814	0,0032004	0,101204329	0,0032004	0,101204329	2028
	6134	0,0002394	0,0075497	0,0002394	0,007549718	0,0002394	0,007570403	0,0002394	0,007570403	2028
	6135	0,0003528	0,0111259	0,0003528	0,011125901	0,0003528	0,011156383	0,0003528	0,011156383	2028
	6136	0,0025733	0,0811528	0,002573339	0,081152834	0,002573339	0,08137517	0,002573339	0,08137517	2028
	6137	0,0005846	0,0184372	0,00058464	0,018437207	0,00058464	0,01848772	0,00058464	0,01848772	2028
	6138	0,0035091	0,110663	0,0035091	0,110662978	0,0035091	0,110966164	0,0035091	0,110966164	2028
	6139	0,002587	0,081585	0,002587045	0,081585039	0,002587045	0,081808559	0,002587045	0,081808559	2028
	6140	0,0039524	0,034832	0,003952435	0,034832021	0,003952435	0,035173511	0,003952435	0,035173511	2028
	6145	0,0011899	0,0375244	0,00118989	0,037524371	0,00118989	0,037627178	0,00118989	0,037627178	2028
	6146	0,0011899	0,0375244	0,00118989	0,037524371	0,00118989	0,037627178	0,00118989	0,037627178	2028
	6147	0,0011575	0,0365023	0,001157482	0,03650234	0,001157482	0,036602346	0,001157482	0,036602346	2028
	6148	0,0106512	0,3358962	0,0106512	0,335896243	0,0106512	0,336816507	0,0106512	0,336816507	2028
	6149	0,005941	0,1873566	0,00594104	0,187356637	0,00594104	0,187869943	0,00594104	0,187869943	2028
	6150	0,005941	0,1873566	0,00594104	0,187356637	0,00594104	0,187869943	0,00594104	0,187869943	2028

	6151	0,0211008	0,6654348	0,0211008	0,6654348	0,0211008	0,6672579	0,0211008	0,6672579	2028
	6152	0,0074263	0,2341958	0,0074263	0,234195797	0,0074263	0,234837429	0,0074263	0,234837429	2028
	6153	0,0074263	0,2341958	0,0074263	0,234195797	0,0074263	0,237837429	0,0074263	0,237837429	2028
	6154	0,0118832	0,3747486	0,0118832	0,374748595	0,0118832	0,375775304	0,0118832	0,375775304	2028
	6155	0,014854	0,4684357	0,014854	0,468435744	0,014854	0,46971913	0,014854	0,46971913	2028
Склады концентратов (медного, молибденного) (ОФ 1)	6169	0,071988	2,2702136	0,072185227	2,276433331	0,072185227	2,282670135	0,072185227	2,282670135	2028
	6170	0,083986	2,6485825	0,084216099	2,655838886	0,084216099	2,663115157	0,084216099	2,663115157	2028
	6171	0,083986	2,6485825	0,084216099	2,655838886	0,084216099	2,663115157	0,084216099	2,663115157	2028
	6172	0,083986	2,6485825	0,084216099	2,655838886	0,084216099	2,663115157	0,084216099	2,663115157	2028
	6173	0,023996	0,7567379	0,024061742	0,75881111	0,024061742	0,760890045	0,024061742	0,760890045	2028
	6174	0,192	1,6920576	0,192	1,6920576	0,192	1,7086464	0,192	1,7086464	2028
	6180	0,02019	0,6367103	0,020189952	0,636710326	0,020189952	0,636710326	0,020189952	0,636710326	2028
Первичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ 2)	6201	0,03038	0,9580637	0,039155251	1,2348	0,039155251	1,238183014	0,039155251	1,238183014	2028
	6202	0,0092212	0,0812646	0,01383175	0,121896446	0,01383175	0,12309151	0,01383175	0,12309151	2028
	6203	0,03038	0,9580637	0,039155251	1,2348	0,039155251	1,238183014	0,039155251	1,238183014	2028
	6204	0,048	0,4230144	0,048	0,4230144	0,048	0,4271616	0,048	0,4271616	2028
	6205	0,03038	0,9580637	0,039155251	1,2348	0,039155251	1,238183014	0,039155251	1,238183014	2028
	6206	0,03038	0,9580637	0,039155251	1,2348	0,039155251	1,238183014	0,039155251	1,238183014	2028
	6207	0,0000116	0,0001022	0,000011592	0,00010216	0,000011592	0,000103162	0,000011592	0,000103162	2028
	6208	0,1519	4,7903184	0,195776256	6,174	0,195776256	6,190915068	0,195776256	6,190915068	2028
	6209	1,2152	38,3225472	1,566210046	49,392	1,566210046	49,52732055	1,566210046	49,52732055	2028
	6210	0,0004262	0,0134419	0,00042624	0,013441905	0,00042624	0,013478732	0,00042624	0,013478732	2028
	6211	0,0016308	0,0514289	0,0016308	0,051428909	0,0016308	0,05156981	0,0016308	0,05156981	2028
Вторичное дробление и конвейерная транспортировка (ОФ 2)	6219	0,6944	21,8985984	0,894977169	28,224	0,894977169	28,30132603	0,894977169	28,30132603	2028
	6220	0,03472	1,0949299	0,044748858	1,4112	0,044748858	1,415066301	0,044748858	1,415066301	2028
Участок дробления (доизмельчение) и классификации (ОФ 2)	6222	0,2712889	8,5553664	0,3496528	11,0266507	0,3496528	11,0568607	0,3496528	11,0568607	2028
	6223	0,2278716	7,1861589	0,293693867	9,261929779	0,293693867	9,287304929	0,293693867	9,287304929	2028
	6224	0,2278716	7,1861589	0,293693867	9,261929779	0,293693867	9,287304929	0,293693867	9,287304929	2028
	6225	0,28336	8,936041	0,3652096	11,51724995	0,3652096	11,54880406	0,3652096	11,54880406	2028
	6226	0,0011477	0,0361924	0,0014784	0,046622822	0,0014784	0,046750556	0,0014784	0,046750556	2028
	6227	0,2356148	7,4303488	0,303673067	9,57663383	0,303673067	9,602871183	0,303673067	9,602871183	2028
	6228	0,2512395	7,9230891	0,323806933	10,21157545	0,323806933	10,23955237	0,323806933	10,23955237	2028
	6231	0,02232	0,7038835	0,02232	0,70388352	0,02232	0,705811968	0,02232	0,705811968	2028
	6245	0,28336	8,936041	0,3652096	11,51724995	0,3652096	11,54880406	0,3652096	11,54880406	2028
	6247	0,4085926	12,885376	0,526619333	16,6074673	0,526619333	16,65296721	0,526619333	16,65296721	2028

	6248	0,000204	0,0064318	0,000266	0,008388576	0,000266	0,008411558	0,000266	0,008411558	2028
	6249	0,0017111	0,0539616	0,002207333	0,069610464	0,002207333	0,069801178	0,002207333	0,069801178	2028
	6250	0,4123951	13,0052907	0,531514667	16,76184653	0,531514667	16,8077694	0,531514667	16,8077694	2028
	6264	0,4234568	13,3541333	0,545771333	17,21144477	0,545771333	17,25859941	0,545771333	17,25859941	2028
Сгуститель регенерации и хвостов (ОФ 2)	6269	0,0384	0,3384115	0,0384	0,33841152	0,0384	0,34172928	0,0384	0,34172928	2028
Итого		15,5898551	378,5273804	26,86490692	697,5443253	26,86490692	698,7953139	26,86490692	698,7953139	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в(495*)										
Участок фильтрации концентрата (ОФ 2)	6268	0,00016	0,00141	0,00016	0,001410048	0,00016	0,001423872	0,00016	0,001423872	2028
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
РМЦ (ВП)	6322	0,0026	0,004343	0,0026	0,0273312	0,0026	0,0273312	0,0026	0,0273312	2028
	6327	0,0026	0,0061776	0,0026	0,0102492	0,0026	0,0102492	0,0026	0,0102492	2028
	6328	0,0034	0,0022032	0,0034	0,0022032	0,0034	0,0022032	0,0034	0,0022032	2028
	6329	0,004	0,002592	0,004	0,002592	0,004	0,002592	0,004	0,002592	2028
Итого		0,0126	0,0153158	0,0126	0,0423756	0,0126	0,0423756	0,0126	0,0423756	
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из(1090*)										
Станция технического обслуживания (ВП)	6345	0,0204444	0,322368	0,020444444	0,322368	0,020444444	0,322368	0,020444444	0,322368	2028
Итого по неорганизованным источникам:		21,85854	466,9802873	32,36017283	808,042171	32,36017283	809,5827353	32,36017283	809,5827353	
Т в е р д ы е:		18,3846559	451,3166517	30,30639799	791,9514403	30,30639799	793,4543246	30,30639799	793,4543246	
Газообразные, ж и д к и е:		3,4738841	15,6636356	2,053774836	16,09073072	2,053774836	16,12841072	2,053774836	16,12841072	
Всего по предприятию:		348,7900467	2983,705526	362,2017523	2385,925397	362,2016656	2389,4588	362,2016656	2389,4588	
Т в е р д ы е:		43,94737382	903,5965048	50,72092615	1124,646186	50,7208395	1126,954827	50,7208395	1126,954827	
Газообразные, ж и д к и е:		304,8426729	1974,307028	311,4808261	1261,279212	311,4808261	1262,503973	311,4808261	1262,503973	

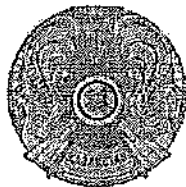
ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу								
с целью достижения нормативов ПДВ								
Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выбро са на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнен. кв.,год	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		на- чало	окон чан.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пылеподавление	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6358	12.1124073	310.9391834	2.42248146	62.18783668	1кв 2021	4кв 2030
		6359	14.985915	393.7276123	2.997183	78.74552246		
		6360	10.2679108	246.8060268	2.05358216	49.36120536		
		6361	11.1551832	275.9124163	2.23103664	55.18248326		
		6362	1.1343003	26.65439577	0.22686006	5.330879153		
	В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:		49.6557166	1254.039635	9.93114332	250.8079269		





ПРИЛОЖЕНИЕ 15

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ
МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ
КОМИТЕТІНІҢ
ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ46VCY00004203
Дата: 20.03.2014

Государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

140005, Павлодар қаласы, Мира көшесі, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: potu005@rambler.ru

140005, город Павлодар, ул. Мира, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: potu005@rambler.ru

**Филиал компании
«Казахмыс Проджектс Би. Ви.»
в Республике Казахстан**

**Заключение государственной экологической экспертизы
на оценку воздействия на окружающую среду к проекту «Установка по отмывке
руды от глины обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды
месторождения «Бозшаколь»**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны – ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии» (государственная лицензия 01123Р № 0041924 от 11.10.2007 г.) в 2013 году.

Заказчик проекта – филиал компании «Казахмыс Проджектс Би. Ви.» в Республике Казахстан, г. Алматы, ул. Кунаева, 77, 13 этаж.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены следующие документы:

1. Рабочий проект «Установка по отмывке руды от глины обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» - 1 экземпляр.
 2. Оценка воздействия на окружающую среду к проекту «Установка по отмывке руды от глины обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь» - 1 экземпляр.
 3. Копия государственной лицензии, выданной ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.
 4. Копии правоустанавливающих документов на земельные участки.
 5. Ситуационный план расположения объектов месторождения «Бозшаколь».
 6. Карта - схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для «Установки по отмывке руды от глины обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь».
 7. Копия письма РГП на праве ПХВ «Казгидромет».
 8. Заявление об экологических последствиях.
 9. Протокол общественных слушаний по проекту «Установка по отмывке руды от глины обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь».
 10. Копия заключения УГСЭН по городу Экибастуз № 3-27а/38 от 04.02.2014 года.
 11. Электронная версия проекта.
- Материалы на рассмотрение поступили 06.02.2014 г., вх. № ГУ-У-675.

Общие сведения

Месторождение «Бозшаколь» расположено на территории Экибастузского района Павлодарской области в междуречье рек Оленты и Шидерты, в 230 км западнее г. Павлодар, в 90 км западнее районного и промышленного центра г. Экибастуз, в 18 км севернее железнодорожной станции Бозшаколь и в 30 км северо западнее железнодорожной станции Шидерты, расположенных на магистрали Павлодар – Астана –

Караганда – Алматы.

Месторождение содержит сульфидные и каолинизированные руды. Главным минералом, связанным с медью, является халькопирит, с незначительным содержанием борнита, халькозина, ковеллина и малахита. Количество номинальной ежегодной несортированной руды, которая должна быть добыта и переработана, составляет 5 000 000 тонн/год, с содержанием 0,69 % меди.

Установка по отмывке руды от глины располагается между существующей обогатительной фабрикой и карьером. Расстояние от установки по отмывке руды от глины до карьера 700 метров, до обогатительной фабрики - 2000 метров.

Размер санитарно-защитной зоны составляет 500 метров. По санитарной классификации производственных объектов относится ко второму классу опасности, согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан – к I категории.

Проектные решения

Рудный дробильный узел предназначен для крупного дробления медно-молибденовых руд и последующего транспортирования их на мельницу главного корпуса объекта «Установка по промывке руды от глины». Узел крупного дробления представляет собой полумобильную дробильную установку, размещаемую на борту склада несортированной руды объекта. В соответствии с максимальной крупностью исходного материала равной 1000 мм и годовой мощностью 5 000 000 тонн/год, узел оснащен дробилкой крупного дробления типа Stamler; с крупностью материала на выходе из дробилки – от 200 до 170 мм, питателя типа Stamler, дробилки мелкого дробления с крупностью материала на выходе из дробилки – от 170 до 30 мм и ленточным конвейером. Самосвалы грузоподъемностью 140 тонн выгружают недробленую руду на склад несортированной руды.

Несортированная руда будет транспортироваться с площадки несортированной руды при помощи транспортировочных фронтальных погрузчиков (в течение 48 часов), отваливается в разгрузочный бункер объемом 300 м³, из которого руда посредством пластинчатого питателя типа Stamler подается в верхний приемный бункер дробилки. Далее дробленая руда выгружается через разгрузочный желоб дробилки на дробилку мелкого дробления, и с дробилки мелкого дробления через конвейер доставляется на мельницу частичного самоистирания, с номинальной выработкой 620 тонн сухой руды/час. Далее руда передается на цепь измельчения и классификации. Цепь измельчения и классификации состоит из:

- мельницы частичного самоистирания, с внутренним диаметром 6,51 м x 6,86 м (эффективная длина измельчения), с двигателем мощностью 4,25 кВт, с классифицирующим и обесшламливающим комплектом циклонов;
- шаровой мельницы, с внутренним диаметром 6,51 м x 9,60 м (эффективная длина измельчения), в замкнутой цепи с группой мельничных циклонов. Мельница частичного самоистирания предназначена для деагломерации. Продукт мельницы частичного самоистирания отсеивается барабанным грохотом с отверстиями в 10 мм, более 10 мм фракция передается на бункер для групповой передачи на несортировочную площадку для дальнейшей переработки. Обесшламливание достигается путем двух стадий: первая - через классификацию циклонов, для того, чтобы извлечь фракцию размером - P80 55 μ m, вторая - чтобы извлечь фракцию размером - P80 27 μ m на цепь флотации шлам.

Обесшламленный материал доставляется на шаровую мельницу, которая работает в замкнутом круге с классифицирующими циклонами, для достижения измельченного продукта для флотации размером P80 53 μ m. Обесшламленный слив верхнего продукта и слив верхнего продукта шаровой мельницы будут переработаны в отдельных флотационных цепях. Шламный материал, размером - 27 μ m из обесшламленного слива верхнего продукта, будет обработан в шламовой машине первичной флотации. Шламовый грубый концентрат будет смешан с песочным грубым концентратом в цикле доизмельчения.

Материал размером - 53 μ m из слива верхнего продукта шаровой мельницы, будет обработан в камерах машины первичной флотации.

Грубая флотация состоит из цепей песочной и шламовой флотаций. Цепь песочной грубой флотации состоит из одного ряда пяти самоаспирующихся камер типа Wemco 100 м³ (позатанные

2-2-1). Шламовая грубая флотация состоит из двух рядов четырех само-аспирующихся камер типа Wemco 100 м³ (позаппные 2-2).

Цикл перечистной флотации также состоит из:

- мельницы доизмельчения типа VSX 5000;
- одной группы из восьми гидроциклонов типа Krebs gMax10;
- пяти самоаспирующихся камер для первой перечистной флотомашини типа Wemco 14 м³;
- четырех самоаспирующихся камер для перечистной флотомашини вторичной флотации типа Wemco 28 м³;
- шести самоаспирующихся камер для второй перечистной флотомашини типа Wemco 9 м³;
- пяти самоаспирующихся камер для третьей перечистной флотомашини типа Wemco 9 м³.

Песочный грубый концентрат смешивается со шламовым грубым концентратом и цикле доизмельчения. Концентрат из цикла доизмельчения загружается самотеком в камеры первой перечистной флотомашини.

Концентрат первой перечистной флотомашини будет откачан в сгуститель концентрата. Хвосты первой перечистной флотомашини будут откачаны на перечистную флотацию, а концентрат флотомашини вторичной флотации будет загружен во вторую перечистную флотомашину. Хвосты перечистной флотомашини будут смешаны с хвостами третьей перечистной флотомашини в качестве загружаемого материала в камеры первой перечистной флотомашини.

Концентраты вторичной перечистной флотомашини будут питать третью перечистную флотомашину.

Концентрат третьей перечистной флотомашини смешивается с концентратом первой перечистной флотомашини в сгустителе концентрата. Вторая и третья перечистные флотомашини имеют размеры, которые могут позволить дополнительный расход всего концентрата первой перечистной флотомашини.

Конечный концентрат будет сгущен одним высокоскоростным сгустителем, диаметром 16 м, а нижний продукт будет профильтрован двумя плоскими и рамными фильтровальными установками. После фильтрации медный концентрат будет складирован и отгружен на выгрузку Бозшакольского сульфидного завода.

Хвосты из грубой флотации песков и шламов, совместно с хвостами перечистной флотации, будут сгущены высокоскоростным сгустителем размером 45 м и нижний продукт будет откачан в пруды хвостов. Верхний продукт из сгустителя хвостов вновь подается на глиняную технологическую установку через технологический пруд.

Строительные работы начнутся во 2 квартале 2014 года, запуск установки планируется на 2016 год. Количество персонала, задействованного на строительстве фабрики, составит 1 500 человек. Персонал будет проживать на территории существующего вахтового поселка.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Атмосферный воздух.

При строительстве Установки по отмывке руды от глины источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: строительно-монтажная и транспортная техника, работы по планировке площадки, склады сыпучих материалов, покрасочные работы, сварочно-монтажные работы. Загрязнение атмосферного воздуха будет производиться 7-ю временными неорганизованными источниками, при этом в выбросах содержится 13 загрязняющих веществ.

При проведении выемочно-погрузочных работах будет применяться интенсивный полив от узлов пыления.

В период эксплуатации Установки по отмывке руды от глины загрязнение атмосферного воздуха будет производиться 49 источниками загрязнения атмосферного воздуха, из них: 17 — организованных, 32 — неорганизованных. В выбросах источников содержится 17 наименований загрязняющих веществ.

С целью снижения пылевых выделений при работе основного технологического оборудования на фабрике предусмотрены аспирационные системы в виде сухой очистки в рукавных фильтрах типа КФЕ и КМ с эффективностью очистки — 99,2%.

Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с РНД-211.2.01.0-97 с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 1.7.

Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе не учитывались, в виду отсутствия постов наблюдения на территории расположения месторождения.

Анализ результатов расчетов показал, что превышение предельно допустимых концентраций на границе ближайшей жилой зоны, на границе нормативной СЗЗ не наблюдается как в теплый, так и в холодный периоды.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ приведены в Таблице 1 Приложения 1, на период эксплуатации - в Таблице 2 Приложения 1.

Воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ и эксплуатации оценивается как допустимое.

Водные ресурсы.

Период строительства. Источником водоснабжения является водозабор из гидроузла №1 «Канала им. К. Сатпаева». Качество воды соответствует технологическим требованиям, а для питьевых целей используется после хлорирования. Объем водопотребления составит 3 847,5 м³/сут, 1 346,6 тыс. м³/год.

Период эксплуатации. Водопотребление. Обеспечение фабрики водой предусматривается от наружных сетей из гидроузла №1 «Канала им. К. Сатпаева». Объем водопотребления на период эксплуатации составит 5 517,5 м³/час, 48 333,3 тыс. м³/год.

Водоотведение.

На проектируемой площадке обогатительной фабрики и площадке вахтового поселка образуются потоки загрязненных вод - хозяйственно-бытовых, производственных, дождевых. Канализование площадок предусмотрено отдельными системами канализации: бытовой, дождевой, производственной.

Бытовые и производственные стоки из офисов и вспомогательных объектов на площадке обогатительной фабрики отводятся в канализационную насосную станцию и перекачиваются на проектируемые очистные сооружения полной биологической очистки, располагаемые рядом с вахтовым поселком. Сточные воды вахтового поселка отводятся сетью проектируемых самотечных трубопроводов на проектируемые очистные сооружения. Бытовые стоки от отдельно стоящих потребителей вывозятся ассенизационной машиной на очистные сооружения.

Для очистки хозяйственно-бытовых и производственных стоков площадки горно-обогатительного комбината и хозяйственно-бытовых стоков вахтового поселка принята установка модульного типа.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся на проектируемые очистные сооружения биологической очистки. Предусмотрены очистные сооружения полной биологической очистки производительностью 400 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. 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 сточные воды обеззараживаются и отводятся в хвостохранилище. Дождевые и талые воды с кровли зданий и территории обогатительного производства и вахтового поселка собираются системой дождеприемников и трубопроводов и отводятся на очистные сооружения

дождевых сточных вод, размещаемые на одной площадке с очистными сооружениями от мойки автомобилей, после чего отводятся на хвостохранилище.

Воздействие при строительстве фабрики и её эксплуатации на водные ресурсы оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления.

Период строительства будет сопровождаться образованием следующих видов отходов: отходы промасленной ветоши, огарыши сварочных электродов, строительные отходы, пищевые отходы, твердые бытовые отходы (коммунальные), жестяные банки из-под краски, металлолом.

Отходы промасленной ветоши. Основной компонент – нефтепродукты. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт станков, оборудования, спецтехники и автотранспорта. Временное хранение будет осуществляться в емкостях. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «янтарному» списку. Объем образования составит 0,02768 тонн.

Огарыши сварочных электродов. Процесс образования отходов: проведение сварочных работ. Временное хранение будет осуществляться в емкостях. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 0,15259 т/год.

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. Временное хранение будет осуществляться в емкостях. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 12,0 т/год.

Пищевые отходы. Образование отхода: приготовление пищи в столовой предприятия. Отходами являются: остатки пищи, а так же отходы, образующиеся, при приготовлении различных блюд и обработке продуктов; остатки продуктов в одноразовой пластиковой упаковке, использованное растительное масло. Сбор и временное хранение отходов в период строительства будет производиться на существующих санкционированных площадках в металлических емкостях с герметичной крышкой, с дальнейшей передачей их на утилизацию специализированным организациям. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 263,04 т/год.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности человека, функционирования вахтового поселка. Отходы представляют собой картон, упаковочные материалы, бумагу, стекло, бытовой мусор пластик и другие включения. Отходы будут размещаться в контейнерах ТБО. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 168,75 т/год.

Жестяные банки из-под краски. Остатки лакокрасочных материалов. Твердыми отходами являются: контейнеры (банки, бочки), аэрозольные баллончики, содержащие остатки лакокрасочных материалов. Образование происходит в процессе проведения покрасочных, ремонтных работ. Хранение отходов на строительной площадке будет осуществляться в емкостях временного хранения. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «янтарному» списку. Объем образования составит 0,0426 тонн.

Металлолом. Процесс, при котором происходит образование отходов: различные строительные работы, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 1,0 т/год.

В-период эксплуатации проектируемого объекта планируется образование следующих видов отходов: отвалы хвосты обогащения, отработанные люминесцентные лампы, отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы, отработанные моторные масла, мешки из-под химических реагентов, емкости из-под химических реагентов, промасленные отходы, огарыши

сварочных электродов, отработанные шины, пищевые отходы, твердые бытовые отходы (коммунальные).

Отвальные хвосты обогащения. В процессе обогащения происходит образование отвальных хвостов обогащения. Загрязняющие компоненты – медь, цинк, кобальт, сера сульфидная. Данный вид отходов будет складироваться на общем хвостохранилище Бозшакольского ГОКа. Объем образования данного вида отходов составит 5 791 052,0 тонн/год.

Отработанные люминесцентные лампы. Отходом являются отработанные люминесцентные лампы, которые используются для освещения производственных помещений, вахтового поселка и т.д. Хранение отходов осуществляется в специальных коробках. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «янтарному» списку. Объем образования составит 0,000103 тонн/год.

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы. Отходами являются отработанные аккумуляторы, содержащие такие загрязнители, как свинец и серная кислота. Процесс, при котором происходит образование отхода: выработка своего ресурса во время эксплуатации аккумуляторов. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «янтарному» списку. Объем образования составит 0,1018 тонн/год.

Промасленные отходы (промасленная ветошь, фильтры). Отходы образуются при различных вспомогательных, ремонтных и эксплуатационных работах. Данный вид отходов включает в себя: промасленную ветошь. Образуется в процессе протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники, двигателей, генераторов. Отходами являются: ветошь с различной степенью загрязненностью; промасленные фильтры (масленные и воздушные фильтры). Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «янтарному» списку. Объем образования составит 0,624 тонн/год.

Отработанные моторные масла. Загрязняющий компонент – нефтепродукты. Процесс, при котором происходит образование отхода: эксплуатация автотранспорта, технологического оборудования. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «янтарному» списку. Объем образования составит 0,43 тонн/год.

Мешки из-под химических реагентов. Образуются при использовании химических реагентов. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 0,371 тонн/год.

Емкости из-под химических реагентов. Образуются при использовании химических реагентов. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 82,58 тонн/год.

Огарыши сварочных электродов. Процесс образования отходов: проведение сварочных работ. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 0,0008 тонн/год.

Отработанные шины. Процесс, при котором происходит образование отхода: эксплуатация автотехники. Загрязняющий компонент: резина от автопокрышек. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 0,48 тонн/год.

Пищевые отходы. Образование отхода: приготовление пищи в столовой предприятия. Отходами являются: остатки пищи, а так же отходы, образующиеся, при приготовлении различных блюд и обработке продуктов; остатки продуктов в одноразовой пластиковой упаковке, использованное растительное масло. Сбор и временное хранение отходов будет производиться на

санкционированных площадках в металлических емкостях с герметичной крышкой, с дальнейшей передачей их на утилизацию специализированным организациям. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 29,2 тонн/год.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности человека, функционирования вахтового поселка. Отходы представляют собой картон, упаковочные материалы, бумагу, стекло, бытовой мусор пластик и другие включения. Данный вид отхода будет передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» списку. Объем образования составит 18,75 тонн/год.

Воздействие на почвенный покров при проведении строительных работ и эксплуатации оценивается как допустимое.

Нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице 1 Приложения 2, на период эксплуатации - в таблице 2 Приложения 2.

Физические воздействия.

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемой установки будут являться шум, вибрационное и электромагнитное воздействие.

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду, как при строительстве, так и при эксплуатации.

Шум в процессе строительства будет обусловлен процессом строительных работ и техники: земляными работами, забивкой свай под площадки, заливкой бетона на площадке. На период эксплуатации шум будет обусловлен процессами эксплуатации техники, транспорта и оборудования. Отдаленность населенных мест от проектируемого объекта не вызовет влияния шума на здоровье населения и персонала.

Источники вибрации, воздействующие на человека на рабочих местах или передающиеся на рабочие места, отсутствуют. Основным источником вибрация будут механические колебания в технике и оборудовании (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях). Предприятием будет предусмотрен ряд мероприятий по снижению вибрации от техники и оборудования.

На период строительства и эксплуатации основными источниками электромагнитного излучения будут являться различные виды связи, оборудование и трансформаторные подстанции. Уровни электромагнитного излучения при проведении работ не будут превышать значений, определенных ГОСТ 12.1.06-84, что не окажет влияния на работающий персонал. И, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных СанПиН 3.01.036-97.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду при строительных работах и на этапе эксплуатации проектируемых объектов допустимая.

Растительный и животный мир.

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

Проектируемая Установка располагается в уже сильно трансформированном техногенными нагрузками районе, поэтому физическое присутствие объектов не окажет сильного воздействия на животный мир, на миграционные пути птиц.

Воздействие на животный мир строительной площадки будет характеризоваться слабой степенью интенсивности.

Социально-экономическая среда.

На стадии строительства в соответствии с разработанной структурой планируется создание 1500 рабочих мест. Период строительства в соответствии с проектными решениями составит 18 месяцев. Помимо рабочих мест, созданных напрямую для целей строительства, будет иметь место привлечение местного населения к работам по вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом. Это могут быть работы, связанные с использованием местной сферы услуг (поставка строительных материалов и оборудования, аренда транспорта, поставка пищевых продуктов и воды).

На период эксплуатации Установки планируется создание 250 рабочих мест. Численность основных рабочих определена в соответствии с требованиями к обслуживанию технологического оборудования, уровнем автоматизации, организацией труда, централизацией и специализацией служб вспомогательного и общезаводского назначения.

В соответствии с СНиП 2.09.04-87 персонал проектируемых объектов обеспечен стационарными санитарно-бытовыми помещениями (душевая, санузел, гардеробная, комната отдыха, устройство питьевого водоснабжения).

Положительное воздействие будет оказано на доходы населения, будет связано с ростом профессиональной подготовки кадров. Реализация проекта окажет высокое положительное воздействие как на экономику региона, так и республики в целом, связанную с развитием отрасли.

Вывод

На основании вышеизложенного, государственная экологическая экспертиза согласовывает оценку воздействия на окружающую среду к проекту «Установка по отмывке руды от глины обогатительной фабрики по переработке медно-молибденовой руды месторождения «Бозшаколь».

Исп. Глушко В. В.
тел.: 53-23-54

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2014 год		на 2015 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (0123)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6203	0.03266	0.3842676	0.03266	0.3842676	0.03266	0.3842676	2014
	6204	0.03586	1.8765	0.03586	1.8765	0.03586	1.8765	2014
Итого:		0.06852	2.2607676	0.06852	2.2607676	0.06852	2.2607676	
Марганец и его соединения (0143)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6203	0.00281	0.0372181	0.00281	0.0372181	0.00281	0.0372181	2014
	6204	0.000528	0.027614	0.000528	0.027614	0.000528	0.027614	2014
Итого:		0.003338	0.0648321	0.003338	0.0648321	0.003338	0.0648321	
Азот (IV) оксид (0301)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6203	0.00458	0.0492265	0.00458	0.0492265	0.00458	0.0492265	2014
	6204	0.0178	0.9326	0.0178	0.9326	0.0178	0.9326	2014
	6205	0.0867		0.0867		0.0867		2014
	6207	0.00981	0.154684	0.00981	0.154684	0.00981	0.154684	2014
Итого:		0.11889	1.13651051	0.11889	1.13651051	0.11889	1.13651051	
Азот (II) оксид (0304)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6205	0.0141		0.0141		0.0141		2014
	6207	0.001596	0.025166	0.001596	0.025166	0.001596	0.025166	2014
Итого:		0.015696	0.02516601	0.015696	0.02516601	0.015696	0.02516601	
Углерод (0328)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6205	0.0075		0.0075		0.0075		2014
	6207	0.001035	0.01632	0.001035	0.01632	0.001035	0.01632	2014
Итого:		0.008535	0.01632001	0.008535	0.01632001	0.008535	0.01632001	
Сера диоксид (0330)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6205	0.0025		0.0025		0.0025		2014
	6207	0.02433	0.383635	0.02433	0.383635	0.02433	0.383635	2014
Итого:		0.02683	0.38363501	0.02683	0.38363501	0.02683	0.38363501	
Углерод оксид (0337)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6203	0.0406	0.4059463	0.0406	0.4059463	0.0406	0.4059463	2014
	6204	0.0176	0.9216	0.0176	0.9216	0.0176	0.9216	2014
	6205	0.1583		0.1583		0.1583		2014
	6207	0.02832	0.44655	0.02832	0.44655	0.02832	0.44655	2014
Итого:		0.24482	1.77409631	0.24482	1.77409631	0.24482	1.77409631	
Фтористые газообразные соединения) /в пересчете на (0342)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6203	0.00229	0.0254123	0.00229	0.0254123	0.00229	0.0254123	2014
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6203	0.01008	0.0942263	0.01008	0.0942263	0.01008	0.0942263	2014
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6206	0.478	1.146	0.478	1.146	0.478	1.146	2014

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2014 год		на 2015 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6206	0.075	0.261	0.075	0.261	0.075	0.261	2014
Углеводороды предельные C12-19 (2754)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6205	0.0433		0.0433		0.0433		2014
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (2908)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6201	1.3	9.9573	1.3	9.9573	1.3	9.9573	2014
	6202	0.0013	0.00312	0.0013	0.00312	0.0013	0.00312	2014
	6203	0.0042	0.04159	0.0042	0.04159	0.0042	0.04159	2014
	6207	0.16481	2.7104	0.16481	2.7104	0.16481	2.7104	2014
Итого:		1.47039	12.7124	1.47039	12.7124	1.47039	12.7124	
Всего по предприятию:		2.56568	19.90037	2.56568	19.90037	2.56568	19.90037	
Т в е р д ы е:		1.56086	15.14855	1.56086	15.14855	1.56086	15.14855	
Газообразные, ж и д к и е:		1.00482	4.751820	1.00482	4.751820	1.00482	4.751820	

Приложение 1
Таблица 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Но мер ис точ ника выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						П Д В		год достиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (0123)										
Организованные источники										
Вспомогательные	1014	0.02025	0.07397	0.02025	0.07397	0.02025	0.07397	0.02025	0.07397	2016
участки										
Марганец и его соединения (0143)										
Организованные источники										
Вспомогательные	1014	0.0003056	0.001192	0.0003056	0.001192	0.0003056	0.001192	0.0003056	0.001192	2016
участки										
Азот (IV) оксид (0301)										
Организованные источники										
Участок	1010	0.48533	1.19168	0.48533	1.19168	0.48533	1.19168	0.48533	1.19168	2016
трансформаторной	1011	0.48533	1.19168	0.48533	1.19168	0.48533	1.19168	0.48533	1.19168	2016
	1012	0.48533	1.19168	0.48533	1.19168	0.48533	1.19168	0.48533	1.19168	2016
Вспомогательные	1014	0.01083	0.03915	0.01083	0.03915	0.01083	0.03915	0.01083	0.03915	2016
участки										
Итого:		1.46682	3.61419	1.46682	3.61419	1.46682	3.61419	1.46682	3.61419	
Неорганизованные источники										
Участок дробления	6107	0.0867		0.0867		0.0867		0.0867		2016
	6108	0.0289		0.0289		0.0289		0.0289		2016
Обогатительная	6119	0.0578		0.0578		0.0578		0.0578		2016
фабрика	6120	0.0289		0.0289		0.0289		0.0289		2016
	6121	0.0578		0.0578		0.0578		0.0578		2016

Производство цех, участок	Но мер ис точ ника выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						ПДВ		год достиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6122	0.0289		0.0289		0.0289		0.0289		2016
Вспомогательные	6123	0.028	0.02	0.028	0.02	0.028	0.02	0.028	0.02	2016
участки										
Склады	6127	0.0578		0.0578		0.0578		0.0578		2016
	6129	0.0289		0.0289		0.0289		0.0289		2016
Итого:		0.4037	0.02	0.4037	0.02	0.4037	0.02	0.4037	0.02	
Всего:		1.87052	3.63419	1.87052	3.63419	1.87052	3.63419	1.87052	3.63419	2016
Азот (II) оксид (0304)										
Организованные источники										
Участок	1010	0.07887	0.1936	0.07887	0.1936	0.07887	0.1936	0.07887	0.1936	2016
трансформаторной	1011	0.07887	0.1936	0.07887	0.1936	0.07887	0.1936	0.07887	0.1936	2016
	1012	0.07887	0.1936	0.07887	0.1936	0.07887	0.1936	0.07887	0.1936	2016
Итого:		0.23661	0.5808	0.23661	0.5808	0.23661	0.5808	0.23661	0.5808	
Неорганизованные источники										
Участок дробления	6107	0.0141		0.0141		0.0141		0.0141		2016
	6108	0.0047		0.0047		0.0047		0.0047		2016
Обогатительная	6119	0.0094		0.0094		0.0094		0.0094		2016
фабрика	6120	0.0047		0.0047		0.0047		0.0047		2016
	6121	0.0094		0.0094		0.0094		0.0094		2016
	6122	0.0047		0.0047		0.0047		0.0047		2016
Склады	6127	0.0094		0.0094		0.0094		0.0094		2016
	6129	0.0047		0.0047		0.0047		0.0047		2016
Итого:		0.0611		0.0611		0.0611		0.0611		
Всего:		0.29771	0.5808	0.29771	0.5808	0.29771	0.5808	0.29771	0.5808	2016
Углерод (0328)										
Организованные источники										
Участок	1010	0.031	0.07	0.031	0.07	0.031	0.07	0.031	0.07	2016
трансформаторной	1011	0.031	0.07	0.031	0.07	0.031	0.07	0.031	0.07	2016
	1012	0.031	0.07	0.031	0.07	0.031	0.07	0.031	0.07	2016
Итого:		0.093	0.21	0.093	0.21	0.093	0.21	0.093	0.21	
Неорганизованные источники										
Участок дробления	6107	0.0075		0.0075		0.0075		0.0075		2016
	6108	0.0025		0.0025		0.0025		0.0025		2016
Обогатительная	6119	0.005		0.005		0.005		0.005		2016
фабрика	6120	0.0025		0.0025		0.0025		0.0025		2016
	6121	0.005		0.005		0.005		0.005		2016
	6122	0.0025		0.0025		0.0025		0.0025		2016
Вспомогательные	6123	0.001583	0.001168	0.001583	0.001168	0.001583	0.001168	0.001583	0.001168	2016
участки										
Склады	6127	0.005		0.005		0.005		0.005		2016
	6129	0.0025		0.0025		0.0025		0.0025		2016
Итого:		0.034083	0.001168	0.034083	0.001168	0.034083	0.001168	0.034083	0.001168	
Всего:		0.127083	0.211168	0.127083	0.211168	0.127083	0.211168	0.127083	0.211168	2016
Сера диоксид (0330)										
Организованные источники										
Участок	1010	0.2167	0.4998	0.2167	0.4998	0.2167	0.4998	0.2167	0.4998	2016
трансформаторной	1011	0.2167	0.4998	0.2167	0.4998	0.2167	0.4998	0.2167	0.4998	2016
	1012	0.2167	0.4998	0.2167	0.4998	0.2167	0.4998	0.2167	0.4998	2016

Производство цех, участок	Но мер ис точ ника выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						П Д В		год достиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:		0.6501	1.4994	0.6501	1.4994	0.6501	1.4994	0.6501	1.4994	
Неорганизованные источники										
Участок дробления	6107	0.0016		0.0016		0.0016		0.0016		2016
	6108	0.0014		0.0014		0.0014		0.0014		2016
Обогатительная фабрика	6119	0.000911		0.000911		0.000911		0.000911		2016
	6120	0.000456		0.000456		0.000456		0.000456		2016
	6121	0.000911		0.000911		0.000911		0.000911		2016
	6122	0.000456		0.000456		0.000456		0.000456		2016
Вспомогательные участки	6123	0.003375	0.00252	0.003375	0.00252	0.003375	0.00252	0.003375	0.00252	2016
Склады	6127	0.0017		0.0017		0.0017		0.0017		2016
	6129	0.0009		0.0009		0.0009		0.0009		2016
Итого:		0.011709	0.00252	0.011709	0.00252	0.011709	0.00252	0.011709	0.00252	
Всего:		0.661809	1.50192	0.661809	1.50192	0.661809	1.50192	0.661809	1.50192	2016
Сероводород (0333)										
Организованные источники										
Обогатительная фабрика	1009	0.0133	0.2872	0.0133	0.2872	0.0133	0.2872	0.0133	0.2872	2016
Вспомогательные участки	1015	0.000002	0.0000075	0.000002	0.0000075	0.000002	0.0000075	0.000002	0.0000075	2016
Итого:		0.013302	0.2872075	0.013302	0.2872075	0.013302	0.2872075	0.013302	0.2872075	
Сероуглерод (0334)										
Организованные источники										
Обогатительная фабрика	1007	0.0013	0.02872	0.0013	0.02872	0.0013	0.02872	0.0013	0.02872	2016
	1008	0.00133	0.02872	0.00133	0.02872	0.00133	0.02872	0.00133	0.02872	2015
Итого:		0.00263	0.05744	0.00263	0.05744	0.00263	0.05744	0.00263	0.05744	
Углерод оксид (0337)										
Организованные источники										
Участок трансформаторной	1010	0.6167	1.519	0.6167	1.519	0.6167	1.519	0.6167	1.519	2016
	1011	0.6167	1.519	0.6167	1.519	0.6167	1.519	0.6167	1.519	2016
	1012	0.6167	1.519	0.6167	1.519	0.6167	1.519	0.6167	1.519	2016
Вспомогательные участки	1014	0.01375	0.05083	0.01375	0.05083	0.01375	0.05083	0.01375	0.05083	2016
Итого:		1.86385	4.60783	1.86385	4.60783	1.86385	4.60783	1.86385	4.60783	
Неорганизованные источники										
Участок дробления	6107	0.1583		0.1583		0.1583		0.1583		2016
	6108	0.0528		0.0528		0.0528		0.0528		2016
Обогатительная фабрика	6119	0.1056		0.1056		0.1056		0.1056		2016
	6120	0.0528		0.0528		0.0528		0.0528		2016
	6121	0.1056		0.1056		0.1056		0.1056		2016
	6122	0.0528		0.0528		0.0528		0.0528		2016
Вспомогательные участки	6123	0.087	0.0558	0.087	0.0558	0.087	0.0558	0.087	0.0558	2016
Склады	6127	0.1056		0.1056		0.1056		0.1056		2016
	6129	0.0528		0.0528		0.0528		0.0528		2016
Итого:		0.7733	0.0558	0.7733	0.0558	0.7733	0.0558	0.7733	0.0558	
Всего:		2.63715	4.66363	2.63715	4.66363	2.63715	4.66363	2.63715	4.66363	2016

Производство цех, участок	Но мер ис точ ника выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						П Д В		год достиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Фтористые газообразные соединения) /в пересчете на (0342)										
Организованные источники										
Вспомогательные участки	1014	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	2016
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)										
Организованные источники										
Вспомогательные участки	1014	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	2016
Бенз/а/пирен (0703)										
Организованные источники										
Участок трансформаторной	1010	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	2016
	1011	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	2016
	1012	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	2016
Итого:		0.000003	0.000006	0.000003	0.000006	0.000003	0.000006	0.000003	0.000006	
Формальдегид (1325)										
Организованные источники										
Участок трансформаторной	1010	0.0071	0.0168	0.0071	0.0168	0.0071	0.0168	0.0071	0.0168	2016
	1011	0.0071	0.0168	0.0071	0.0168	0.0071	0.0168	0.0071	0.0168	2016
	1012	0.0071	0.0168	0.0071	0.0168	0.0071	0.0168	0.0071	0.0168	2016
Итого:		0.0213	0.0504	0.0213	0.0504	0.0213	0.0504	0.0213	0.0504	
Неорганизованные источники										
Вспомогательные участки	6123	0.0002292	0.0001527	0.0002292	0.0001527	0.0002292	0.0001527	0.0002292	0.0001527	2016
Всего:		0.0215292	0.0505527	0.0215292	0.0505527	0.0215292	0.0505527	0.0215292	0.0505527	2016
Калий 0-бутилдитиокарбонат (1710)										
Организованные источники										
Обогатительная фабрика	1008	0.0013	0.02872	0.0013	0.02872	0.0013	0.02872	0.0013	0.02872	2016
Масло минеральное нефтяное (2735)										
Организованные источники										
Участок трансформаторной	1013	0.000518	0.00023	0.000518	0.00023	0.000518	0.00023	0.000518	0.00023	2016
Углеводороды предельные C12-19 (2754)										
Организованные источники										
Участок трансформаторной	1010	0.1714	0.42	0.1714	0.42	0.1714	0.42	0.1714	0.42	2016
	1011	0.1714	0.42	0.1714	0.42	0.1714	0.42	0.1714	0.42	2016
	1012	0.1714	0.42	0.1714	0.42	0.1714	0.42	0.1714	0.42	2016
Вспомогательные участки	1015	0.000696	0.00268	0.000696	0.00268	0.000696	0.00268	0.000696	0.00268	2016
Итого:		0.514896	1.26268	0.514896	1.26268	0.514896	1.26268	0.514896	1.26268	
Неорганизованные источники										
Участок дробления	6107	0.0433		0.0433		0.0433		0.0433		2016
	6108	0.0144		0.0144		0.0144		0.0144		2016
Обогатительная фабрика	6119	0.0289		0.0289		0.0289		0.0289		2016
	6120	0.0144		0.0144		0.0144		0.0144		2016
	6121	0.0289		0.0289		0.0289		0.0289		2016
	6122	0.0144		0.0144		0.0144		0.0144		2016
Вспомогательные участки	6123	0.0102	0.00679	0.0102	0.00679	0.0102	0.00679	0.0102	0.00679	2016
	6127	0.0289		0.0289		0.0289		0.0289		2016

Производство цех, участок	Но мер ис точ ника выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						П Д В		год достиже ния ПДВ
		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Склады	6129	0.0144		0.0144		0.0144		0.0144		2016
Итого:		0.1978	0.00679	0.1978	0.00679	0.1978	0.00679	0.1978	0.00679	
Всего:		0.712696	1.26947	0.712696	1.26947	0.712696	1.26947	0.712696	1.26947	2016
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (2908)										
Организованные источники										
Участок дробления	1001	0.688	21.697	0.688	21.697	0.688	21.697	0.688	21.697	2016
	1002	0.688	21.697	0.688	21.697	0.688	21.697	0.688	21.697	2016
Обогатительная	1003	0.00015	0.00333	0.00015	0.00333	0.00015	0.00333	0.00015	0.00333	2016
фабрика	1004	0.6116	13.211	0.6116	13.211	0.6116	13.211	0.6116	13.211	2016
	1005	0.00044	0.01332	0.00044	0.01332	0.00044	0.01332	0.00044	0.01332	2016
	1006	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	2016
Вспомогательные	1014	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	2016
участки										
Участок Сульфидного	1016	0.216	6.812	0.216	6.812	0.216	6.812	0.216	6.812	2016
завода	1017	0.472	14.885	0.472	14.885	0.472	14.885	0.472	14.885	2016
Итого:		2.6764944	78.32212	2.6764944	78.32212	2.6764944	78.32212	2.6764944	78.32212	
Неорганизованные источники										
Участок дробления	6101	0.0001	0.0033	0.0001	0.0033	0.0001	0.0033	0.0001	0.0033	2016
	6102	0.00011	0.0033	0.00011	0.0033	0.00011	0.0033	0.00011	0.0033	2016
	6103	0.00002	0.00049	0.00002	0.00049	0.00002	0.00049	0.00002	0.00049	2016
	6104	0.00115	0.00245	0.00115	0.00245	0.00115	0.00245	0.00115	0.00245	2016
	6105	0.00031	0.00667	0.00031	0.00667	0.00031	0.00667	0.00031	0.00667	2016
	6106	0.07651	1.88392	0.07651	1.88392	0.07651	1.88392	0.07651	1.88392	2016
Обогатительная	6109	0.00002	0.0004	0.00002	0.0004	0.00002	0.0004	0.00002	0.0004	2016
фабрика	6110	0.00002	0.0004	0.00002	0.0004	0.00002	0.0004	0.00002	0.0004	2016
	6111	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	2016
	6112	0.00002	0.0004	0.00002	0.0004	0.00002	0.0004	0.00002	0.0004	2016
	6113	0.00033	0.00999	0.00033	0.00999	0.00033	0.00999	0.00033	0.00999	2016
	6114	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	2016
	6115	0.00044	0.01332	0.00044	0.01332	0.00044	0.01332	0.00044	0.01332	2016
	6116	0.00033	0.00999	0.00033	0.00999	0.00033	0.00999	0.00033	0.00999	2016
	6117	0.0000744	0.000803	0.0000744	0.000803	0.0000744	0.000803	0.0000744	0.000803	2016
	6118	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	2016
	6119	0.000292	0.017337	0.000292	0.017337	0.000292	0.017337	0.000292	0.017337	2016
	6121	0.07651	1.88392	0.07651	1.88392	0.07651	1.88392	0.07651	1.88392	2016
Склады	6124	0.0013	0.00312	0.0013	0.00312	0.0013	0.00312	0.0013	0.00312	2016
	6125	0.00134	0.00321	0.00134	0.00321	0.00134	0.00321	0.00134	0.00321	2016
	6126	0.00019	0.00046	0.00019	0.00046	0.00019	0.00046	0.00019	0.00046	2016
	6128	0.07651	1.88392	0.07651	1.88392	0.07651	1.88392	0.07651	1.88392	2016
	6130	0.000117	0.000006	0.000117	0.000006	0.000117	0.000006	0.000117	0.000006	2016
Участок Сульфидного	6131	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	0.00011	0.00333	2016
завода	6132	0.01191	0.3755	0.01191	0.3755	0.01191	0.3755	0.01191	0.3755	2016
Итого:		0.2480434	6.116226	0.2480434	6.116226	0.2480434	6.116226	0.2480434	6.116226	
Всего:		2.924537	84.43834	2.924537	84.43834	2.924537	84.43834	2.924537	84.43834	2016
Всего по предприятию:		9.2919058	9.291905	96.79924	9.291905	96.79924	9.291905	96.79924	9.291905	96.79924
Т в е р д ы е:		3.0739374	3.073937	84.75373	3.073937	84.75373	3.073937	84.75373	3.073937	84.75373
Газообразные, жидкие		6.2179684	6.217968	12.04551	6.217968	12.04551	6.217968	12.04551	6.217968	12.04551

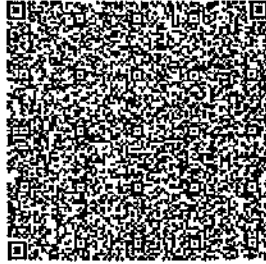
Нормативы образования отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	445,013	-	445,013
в т.ч. отходов производства	13,223	-	13,223
отходов потребления	431,79	-	431,79
<i>Янтарный список отходов</i>			
Остатки лакокрасочных материалов	0,0426	-	0,0426
Отходы промасленной ветоши	0,02768	-	0,02768
<i>Зелёный список отходов</i>			
Твердые бытовые отходы	168,75	-	168,75
Пищевые отходы	263,04	-	263,04
Огарыши сварочных электродов	0,15259	-	0,15259
Строительные отходы	12,0	-	12,0
Металлолом	1,0	-	1,0

Нормативы образования и размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	5791184,54	5791052,0	132,54
в т.ч. отходов производства	5791136,59	5791052,0	84,59
отходов потребления	47,95	-	47,95
<i>Янтарный список отходов</i>			
Отработанные люминесцентные лампы	0,000103		0,000103
Отработанные аккумуляторы	0,1018		0,1018
Отработанные масла	0,43		0,43
Промасленные отходы	0,624		0,624
<i>Зелёный список отходов</i>			
Огарыши сварочных электродов	0,0008		0,0008
Отработанные автошины	0,48		0,48
Коммунальные отходы (ТБО)	18,75		18,75
Пищевые отходы	29,2		29,2
Емкости из-под хим. реагентов	82,58		82,58
Мешки из-под химических реагентов	0,371		0,371
<i>Прочие</i>			
Отвалы хвосты обогащения	5791052,0	5791052,0	-

Атымтаев Абдигани Раманкулович



ПРИЛОЖЕНИЕ 16



32-2-03/166

12.03.2025

Директору
ТОО «Green Benefits»
Токсеитову Б.Н.

На Ваш запрос от 05.03.2025г. №55 сообщаем метеорологические характеристики за 2024г. И мониторинг атмосферного воздуха за 2023-2024гг по данным наблюдений на метеостанции Екибастуз (ближайшая к пост. Торт-Кудук, с.Бозшаколь, пос.Шидерты):

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,8
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-10,9
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,0
Средняя скорость ветра для зимнего периода, м/с	3,2
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, дни	135
Количество дней с жидкими (дождь) осадками, дни	109
Количество дней с твердыми осадками, дни	77
Суммарное количество часов с жидкими осадками, (час)	321ч 2 мин

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штил ь
2024	7	6	6	7	10	33	18	13	6

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Екибастуз за 2023 год

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Екибастуз проводятся на 2 постах наблюдения, в том числе 1 пост ручного отбора проб и 1 автоматическая станция.

В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота.

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	8 м-н, ул. Беркембаева и Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. МашхурЖусупа, 118/1	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Екибастуз за 2023 год.

По данным сети наблюдений г. Екибастуз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значениями ИЗА=1 (низкий уровень), СИ=1,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по диоксиду азота.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-10 – 1,5 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 1,2 ПДК_{м.р.}, диоксид азота – 1,9 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Экибастуз за 2024 год

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Экибастуз проводятся на 2 постах наблюдения, в том числе 1 пост ручного отбора проб и 1 автоматическая станция.

В целом по городу определяется до 5 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота 5) оксид углерода.

В таблице 2 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб в	8 м-н, ул. Беркембаева и Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксидазота, диоксид серы, оксид углерода.

2	непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. МашхурЖусупа, 118/1	диоксид азота, оксид азота, оксид углерода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Экибастуз за 2024 года.

По данным сети наблюдений г. Екибастуз, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значениями ИЗА=1 (низкий уровень), СИ=3,7 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

Максимально-разовая концентрация составила: диоксид азота–3,7 ПДК_{м.р.}, оксид азота–1,4 ПДК_{м.р.}, оксид углерода–1,2 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК определялся значениями.

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

Директор

Г.В. Шпак

<https://seddoc.kazhydromet.kz/5FvuQT>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШПАК ГАЛИНА, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп.Рахметова А.
Мусипова И.
тел. 327182

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

21.03.2025

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, городской акимат Экибастуз, месторождение Бозшаколь**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Green Benefits»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, городской акимат Экибастуз, месторождение Бозшаколь выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.