

**EKATERINBURG RUSSIA**

**FIRST MINING AND  
METALLURGICAL  
INSTITUTE**



**ЕКАТЕРИНБУРГ РОССИЯ**

**ПЕРВЫЙ ГОРНО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**Член СРО Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСП»»  
Регистрационный номер в государственном реестре: СРО-П-209-14032019. Регистрационный  
номер в реестре членов СРО – 347. Дата регистрации 04.02.2020 г.**

**Заказчик - ООО «Абазинский рудник»**

**Договор от № 073/20 от 16 июня 2020 г.**

**Проектная документация  
ООО «Абазинский рудник»  
«Техническая рекультивация нарушенных земель»  
Том 2. Эколого-экономическое обоснование рекультивации  
земель  
Книга 4. Технологический регламент  
на приготовление и применение рекультивационного  
материала для технической рекультивации нарушенных  
земель (воронка обрушения)**

**Шифр: 073/20-ТР**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2022

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

EKATERINBURG RUSSIA

FIRST MINING AND  
METALLURGICAL  
INSTITUTE



ЕКАТЕРИНБУРГ РОССИЯ

ПЕРВЫЙ ГОРНО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ

Член СРО Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСП»»  
Регистрационный номер в государственном реестре: СРО-П-209-14032019. Регистрационный  
номер в реестре членов СРО – 347. Дата регистрации 04.02.2020 г.

Заказчик - ООО «Абазинский рудник»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Договор от № 073/20 от 16 июня 2020 г.

Директор ООО «Абазинский рудник»

\_\_\_\_\_ В.Р. Михеев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.  
М.П.

**Проектная документация**  
**ООО «Абазинский рудник»**  
**«Техническая рекультивация нарушенных земель»**  
**Том 2. Эколого-экономическое обоснование рекультивации**  
**земель**  
**Книга 4. Технологический регламент**  
**на приготовление и применение рекультивационного**  
**материала для технической рекультивации нарушенных**  
**земель (воронка обрушения)**  
**Шифр: 073/20-ТР**

Директор ООО «ПГМИ»

М. Г. Балакин

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2022


Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

## Содержание книги

Обозначение	Наименование	Примечание
073/20-ТР.С	Содержание книги	4
073/20- ТР.СД	Состав проектной документации	5
073/20- ТР.СИ	Список исполнителей	6
073/20- ТР.ТЧ	Текстовая часть	6-47

Согласовано			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Инв. № подл.	Разраб.	Камаева			
	Н.контр.	Панова			
	Проверил	Кондратьев			

						073/20-ТР.С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						 ООО «ЛГМИ»		

Техническая рекультивация нарушенных земель.  
Технологический регламент.  
Содержание книги

### Состав проектной документации

№ п/п	Обозначение	Наименование	Разработчик
<b>Проектная документация</b>			
1	073/20-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «ЛГМИ»
2	073/20-ЭЭО	Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель	ООО «ЛГМИ»
3	073/20-ОВОС	Оценка воздействия объекта рекультивации на окружающую среду (ОВОС)	ООО «ЛГМИ»
4	073/20-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «ЛГМИ»
5	073/20-ТР	Технологический регламент	ООО «ЛГМИ»
6	ТУ 08.99.29-290-001 26656063-2022	Материал рекультивационный. Технические условия	ООО «ЛГМИ»
7	073/20-ТХ	Содержание, объемы и график работ по рекультивации земельного участка	ООО «ЛГМИ»

### Инженерные изыскания

8	925- ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «ЛИП» «Сиаль»
9	925-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «ЛИП» «Сиаль»
10	925-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «ЛИП» «Сиаль»
11	925-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «ЛИП» «Сиаль»


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## 073/20-ТР.СД

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.		Камаева				Техническая рекультивация нарушенных земель. Технологический регламент. Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр.		Панова					 ООО «ЛГМИ»		
Проверил		Кондратьев							

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный инженер

Кондратьев Д.В.


Инженер

Камаева А.С.

Согласовано			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

						073/20-ТР.СД			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.		Камаева				Техническая рекультивация нарушенных земель. Технологический регламент. Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр.		Панова						ООО «ПГМИ»	
Проверил		Кондратьев							

## Оглавление

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ.....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ РЕГЛАМЕНТА И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....	4
2 ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ.....	5
2.1. Характеристика отхода - Вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом код по ФККО 2 21 111 11 20 5.....	9
3. ОПИСАНИЕ ТЕХНОГЕННОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА 12	
4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ .....	15
5. СВЕДЕНИЯ О ВОРОНКЕ ОБРУШЕНИЯ.....	16
6. ОХРАНА ТРУДА, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ.....	17
7. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	22
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ, НОРМАТИВНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	23
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	24
Приложение 1. Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) «Абаканский рудник» от 27.03.2020 г. ....	25
26	
Приложение 2.....	30
Протоколы .....	30
Приложение 3.....	36
Характеристики объекта размещения отходов (ОРО) «Воронка обрушения» .....	36

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

073/20-ТР.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Камаева			
Н.контр.		Панова			
Проверил		Кондратьев			

Техническая рекультивация нарушенных земель.  
Общая пояснительная записка.  
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	42



ООО  
«ЛПГМИ»

## ВВЕДЕНИЕ

Основным видом деятельности предприятия ООО «Абаканский рудник» является добыча сырой железной руды подземным способом и обогащение ее методом сухой магнитной сепарации с целью получения первичного железорудного концентрата.

Для осуществления хозяйственной деятельности предприятие арендует земельные участки, в соответствии с договором аренды имущества.

В связи с отсутствием специализированных предприятий по переработке данных отходов на данной территории возникла необходимость в создании собственных объектов размещения отходов. Воронка обрушения в контуре отработанного карьера ООО «Абазинский рудник» является объектом размещения отходов ООО «Абаканский рудник».

Основной экологической проблемой при сырой железной руды подземным способом и обогащение ее методом сухой магнитной сепарации является большое количество образующихся отходов производства: вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом код по ФККО 2 21 111 11 20 5; отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд код по ФККО 2 21 310 02 39 5; отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд код по ФККО 2 21 811 11 39 5) и для складирования указанных отходов требуются достаточные площади.

Согласно данным ООО «Абаканский рудник» количество указанных отходов следующее:

1. Вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом код по ФККО 221 111 11 20 5, объем размещения 140 тыс. т. в год;
2. Отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд код по ФККО 2 21 310 02 39 5, объем размещения 1000 тыс. н. в год;
3. Отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд код по ФККО 2 21 81111 39 5, объем размещения 7,1 тыс. т. в год.

Соблюдение экологических требований к использованию отходов производства и рекультивация существующих территорий ООО «Абаканский рудник» приводят к необходимости разработки эффективных технологий утилизации указанных отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					073/20-ТР.ТЧ	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

## ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ

**Утилизация отходов** – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказание услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерации), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).

**Рекультивация** – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также улучшение условий окружающей среды.

**Предельно-допустимая концентрация вещества (ПДК)** – эколого-гигиенический норматив допустимого содержания вредных веществ в атмосферном воздухе, водоёмах, почвах. устанавливаемый органами санитарно-эпидемиологического надзора применимо к охране здоровья человек, другими органами с целью охраны растительного и животного мира, сохранения естественных экосистем.

**Класс опасности отхода** – эколого-гигиенический норматив, устанавливающий степень возможного вредного воздействия на окружающую среду отхода при непосредственном и опосредованном воздействии в соответствии с установленными критериями

**Отходы I – IV классов опасности** – Отходы чрезвычайно опасные (I), высокотоксичные (II), умеренно опасные (III) и малоопасные(IV), в состав которых входят вещества или компоненты, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, способностью к самовозгоранию, высокой реакционной способностью, канцерогенностью, наличием возбудителей инфекционных заболеваний и другими установленными документально опасными свойствами), и обращение с которыми представляет непосредственную или потенциальную опасность для жизни и здоровья человека и/или окружающей среды

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					073/20-ТР.ТЧ	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.





## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ

### 2.1. Физико-химические характеристики отходов производства. Основные показатели входного контроля

Отходы производства ООО «Абазинский рудник» образуются в структурные подразделения предприятия: шахта (вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом код по ФККО 2 21 111 11 20 5; отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд код по ФККО 2 21 811 11 39 5), дробильно-обогажительная фабрика (ДОФ) (отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд код по ФККО 2 21 310 02 39 5).

Адрес (местонахождение) структурных подразделений ООО «Абазинский рудник» - Республика Хакасия, к северу от г. Абазы, в долине Щекалов лог, в устье реки Киня Рудная.

Воронка обрушения находится на территории ООО «Абазинский рудник» в контуре отработанного карьера. Адрес (местонахождение) воронки обрушения - Республика Хакасия, к северу от г. Абазы, в долине Щекалов лог, в устье реки Киня Рудная.

Отходы производства - вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом код по ФККО 2 21 111 11 20 5; отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд код по ФККО 2 21 811 11 39 5, отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд код по ФККО 2 21 310 02 39 5) накапливаются на территориях предприятия, с целью чего организованы места временного накопления отходов.

После накопления установленного объема отходы предприятия вывозятся на территорию ООО «Абазинский рудник» в воронку обрушения с целью технической рекультивации нарушенных земель отработанного карьера.

Согласно федеральному законодательству для отходов производства в зависимости от степени их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека определены классы опасности в соответствии с Критериями отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536).

Наименование видов отходов, их коды и классы опасности для окружающей природной среды приняты согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО), утвержденного приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Сведения о предлагаемом ежегодном образовании отходов отдельно по каждому структурному подразделению предприятия и каждому виду отхода рассчитаны объемы образования отходов в Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) ООО «Абаканский рудник».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инв. № подл.



кембрия, перекрыты вулканитами хараджувольской свиты предположительно нижнедевонского возраста.

Главным рудным минералом является магнетит, а второстепенными - гематит, мартит, пирротин, мушкетовит, пирит, халькопирит, сфалерит, галенит, молибденит, сафлорит, глаукоdot, арсенопирит. Нерудные минералы представлены кварцем, актинолитом, гастингситом, эпидотом, цоизитом, анкеритом, скаполитом, альбитом, апатитом.

Средняя плотность руд от 3,3 до 4,65 т/м<sup>3</sup>, вмещающих пород от 2,4 до 2,9 т/м<sup>3</sup> в среднем 2,7 т/м<sup>3</sup>.

Исследованиями ВостНИГРИ проведены исследования закономерности распределения свободной двуокиси кремния в рудах и породах Абаканского месторождения, которые показали, что в среднем содержание SiO<sub>2</sub> (свободной составляет) 3,6%.

Исключение составляют породы плагиограниты, по которым проходятся стволы (Клетевой и Скипо-Клетевой) Исследований ВостНИГРИ по ним не проводилось, но в них, по видимому, содержание SiO<sub>2</sub>. (свободной) составляет, как и в дайках альбит-порфиров 11,5%.

Естественная гамма-активность пород и руд Абаканского месторождения следующая: известняки - 3 мкр/час.; песчаники, туфопесчаники. конгломераты, туфоконгломераты, андезитовые и базальтовые порфириты - 6 мкр/час.; туфы, гравийные туфы, туфы кислого состава - 5 мкр/час; гравеллиты - 7 мкр/час. алевролиты, метасоматические породы, диабазовые порфириты, эффузивы кислого состава - 8 мкр/час.; диоритовые порфириты - 9 мкр/час.; гранодиорит-порфиры - 9 мкр/час.; плагиогранит порфиры, микрограниты - 15 мкр/час.; магнетитовая руда - 24 мкр/час.

Контакты рудных тел с вмещающими породами в большинстве случаев четкие, тектонические. Характерной особенностью Абаканского месторождения является то, что руды значительно крепче вмещающих пород. Руды, за исключением дизъюнктивных зон, устойчивые с коэффициентом крепости по Протоdjяконову f=10-14. Рудовмещающие породы представлены в основном метасоматически измененными осадочными и туфогенно-осадочными отложениями. Осадочные породы представлены песчаниками, алевролитами, реже – аргиллитами; туфогенно-осадочные породы – агломератовыми туфами, туфопесчаниками. Средняя плотность пород изменяется от 2,4 до 2,9 т/м<sup>3</sup>. Порфириты, эпидитизированные агломераты имеют коэффициент крепости f=10-12, песчаники и туфопесчаники, известняки, песчано-глинистые сланцы, альбит-порфириты имеют коэффициент крепости f=8-10.

Распределение руд и пород Абаканского месторождения по коэффициенту крепости представлено в таблице 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	073/20-ТР.ТЧ	Лист
							7

Таблица 1 - Распределение руд и пород Абаканского месторождения по коэффициенту крепости

№ п.п.	Наименование руд и пород	Коэффициент крепости ( f )
1	<p>Метасоматически (интенсивно) измененные милонитизированные руды и породы зон дробления и смятия с проявлениями низкотемпературного гидротермального метаморфизма (карбонатизация, хлоритизация, гидроокислы железа)</p>	< 6
2	<p>Крайне бедные (27-30%) магнетитовые руды крупнопятнистой текстуры (Ø &gt;1см) и полосчатой текстуры, алевролиты, известняки, дайки кислого состава, метасоматиты, кварц-кальцит-хлоритового состава, песчаники сложной текстуры</p>	7-8
3	<p>Магнетитовые руды пятнисто-полосчатой текстуры, бедные магнетитовые руды (30 – 40 %) крупнопятнистой текстуры, агломератовые туфы метасоматически измененные, туфоконгломераты, туфопесчаники, окремненные известняки, песчаники массивной текстуры</p>	9-10
4	<p>Богатые (&gt; 45%) и средние (40-45%) магнетитовые руды крупнопятнистой текстуры (Ø &gt;1см), бедные магнетитовые руды (30-40 %) среднепятнистой текстуры (Ø 0,5-1см), агломератовые</p>	11-12
5	<p>Богатые (&gt; 45 %) и средние (40-45 %) магнетитовые руды мелкопятнистой (Ø 0,5см), массивной текстуры</p>	> 12

Гранулометрический состав отхода определяется типом и диаметром породоразрушающего инструмента, механическими свойствами породы.

Основными компонентами в составе отхода, способными оказывать негативное воздействие на микрофлору почв и иные объекты окружающей среды, является взвешенные вещества (пыль).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Радиационный контроль проводят в аккредитованных лабораториях либо переносными средствами радиационного контроля – радиометрами, дозиметрами.

Контроль должен проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов».

При отсутствии превышений радиологических показателей результаты входного радиационного контроля считаются положительными и отход (порода) может быть принят для дальнейшего использования.

При выявлении превышений радиологических показателей отход (порода) не может быть допущен к дальнейшему использованию для рекультивации.

**2.1. Характеристика отхода - Вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом код по ФККО 2 21 111 11 20 5.**

Отход образуется на шахте, предназначенной для добычи сырой железной руды. Взорванная сырая железная руда дробится и шахтовыми электровозами подвозится к главному стволу, по которому скиповыми подъемниками выдается на поверхность. Объем сырой руды составляет 2000 тыс. тонн в год. В результате проходческих работ образуется пустая порода (вмещающая порода), которая через воздуховыдающий ствол скиповыми подъемниками выдается на поверхность и в дальнейшем размещается в воронке обрушения. Объем пустой породы составляет 140 тыс. тонн в год.

Основные свойства пустой породы:

- не токсичность
- не взрывается и не горит.

Пустую породу можно применять при различных климатических условиях.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							<b>073/20-ТР.ТЧ</b>	Лист
								9
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

**2.2. Характеристика отхода - Отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд код по ФККО 2 21 310 02 39 5**

Отход образуется на дробильно-обоганительной фабрике (ДОФ). Дробильно-обоганительная фабрика предназначена для переработки сырой железной руды методом сухой магнитной сепарации с целью получения железорудного концентрата. Сырая железная руда, доставляемая из шахты, подается в корпус крупного дробления (ККД) для крупного дробления. После чего поступает в корпус магнитной сепарации (КМС) на первую стадию магнитной сепарации, где происходит отделение хвостов магнитной сепарации крупной фракции, которые ленточными конвейерами подаются в бункера, и вывозятся для размещения в воронке обрушения.

Объем хвостов обогащения ДОФ составляет 1000 тыс. тонн в год.

Основные свойства хвостов обогащения:

- не токсичность
- не взрываются и не горят.

Хвосты обогащения можно применять при различных климатических условиях.

Хвосты сухой магнитной сепарации представляют собой по гранулометрическому составу щебнистый материал крупностью: общие – 80-0 мм, мелкие – 20-0 мм. Влажность до 5%.

**2.3. Характеристика отхода - Отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд код по ФККО 2 21 81111 39 5**

В процессе горнопроходческих работ образуются шахтные воды, которые собираются и насосами откачиваются на поверхность в отстойники, где они отстаиваются, осветляются и после этого сбрасываются в р. Рудная Киня. Отстойники чистят один раз в год и образующийся при этом шлам шахтного отстойника объемом 7,1 тонн, вывозится для размещения в воронку обрушения.

**2.4. Характеристика отхода - Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная код по ФККО 6 11 400 02 20 5**

Золошлаковые отходы образуются после сжигания на ТЭЦ г. Абазы углей Черногорского каменноугольного месторождения. На котельной предусмотрено гидрозолоудаление отходы подаются в отстойники (2 ед.). Заполняются отстойники поочередно. После накопления одного из них, сброс в него золошлаков прекращается, накопленная масса отходов обезвоживается за счет испарения.

На основании договора в воронке обрушения ООО «Абаканского рудника» размещается отход - золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (5 класс опасности), образующийся на ООО «Абаза-Энерго», в объеме около 30 000 т в год.

Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная относится к 5 классу опасности (практически малоопасные) класс опасности подтвержден протоколом

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	









### 1.2 Производство работ по получению рекультивационного материала

Внесение рекультивационного материала в воронку обрушения осуществляется послойно в следующем порядке:

- первый слой – зола;
- второй слой – отходы производства: вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом; отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд; отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд.

Слой золы наносится равномерно и разравнивается, затем на сформированный слой вносится второй слой в соответствии с образованными объемами отходов и пригодными для размещения (отсутствие других отходов). После внесения второго слоя – вносится снова зола и т.д.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						073/20-ТР.ТЧ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		14

#### 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Для проведения работ по получению рекульвационного материала на основе отходов производства используется имеющееся оборудование ООО «Абаканского рудника».

В таблице 2 представлена ориентировочная потребность в технике для проведения работ.

Таблица 2 - Машины и транспортные средства, используемые для получения рекульвационного материала

№п/п.	Наименование	Общая потребность
1	Автосамвал БелАЗ-75404	2
2	Бульдозер	2

**Примечание:** Указанные в перечне марки машин и механизмов носят справочный характер. при разработке планов производства работ (ППР) допускается изменять марки машин и механизмов на другие с подобными характеристиками. При необходимости количество машин может быть уменьшено или увеличено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					073/20-ТР.ТЧ	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.



## 6. ОХРАНА ТРУДА, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

### 6.1. Сведения о взрывопожарной опасности, санитарные характеристики

При реализации Технологии возможно возникновение ряда производственных опасностей.

Во время проведения работ необходимо выполнять типовые инструкции по безопасной эксплуатации применяемого оборудования, технических средств и материалов. Несоблюдение инструкций по безопасной эксплуатации оборудования техникой может привести к получению рабочими увечий, пожару, отравлению.

Основные источники шумового воздействия – технологическое оборудование, работающее на площадке. По характеру спектра шум при выполнении работ по рекультивации широкополосный с непрерывным спектром шириной более одной октавы.

### 6.2. Возможные инциденты, аварийные ситуации на производстве, причины их возникновения. способы их предупреждения и устранения

Возможные инциденты, аварийные ситуации на производстве, причины их возникновения и действия персонала по их устранению приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Возможные инциденты, аварийные ситуации, способы их предупреждения и устранения

№ п/п	Производственные инциденты, аварийные ситуации	Причины возникновения производственных неполадок, аварийных ситуаций	Способы и средства предотвращения аварий	Действия персонала по предупреждению и устранению
1	Получение увечий при работе и эксплуатации техники	Нарушение правил промышленной и пожарной безопасности; Повреждение, выход из строя машин	Соблюдение промышленной и пожарной безопасности работниками обслуживающими установку; Соблюдение алгоритма пуска и запуска техники; Регулярное проведение диагностики неисправностей, технического обслуживания, ремонта.	Экстренная остановка машин и оборудования
2	Пожар	Нарушение правил промышленной и пожарной безопасности; Воздействие внешних источников тепла;	Соблюдение промышленной и пожарной безопасности работниками обслуживающими установку; Регулярное проведение диагностики неисправностей, технического обслуживания, ремонта.	Применение первичных средств пожа-ротушения Аварийное от-ключение оборудования; Вызов пожарной охраны
3	Отравление рабочими средами	Нарушение правил безопасности	Применение индивидуальных средств защиты рабочих; Соблюдение правил эксплуатации основного про-изводства	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

### 6.3. Меры безопасности, которые следует соблюдать при реализации Технологии

Все дорожные рабочие должны пройти соответствующую профессиональную подготовку, иметь соответствующие навыки и не иметь медицинских противопоказаний для работы по данной профессии.

Перед допуском к работе вновь поступающий работник обязательно должен пройти:

–обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течении трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годныит к выполнению работ в порядке. установленном за-конодательством РФ;

–обучение безопасным методам и приёмам выполнения работ, инструктаж по охране труда

Особенностью Технологии рабо по получению рекультивационного материала является возможное воздействие при её реализации на организм человек опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы, а именно:

- движущие машины;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

Поэтому при проведении работ по Технологии для защиты от механических воздействий дорожные рабочие обязаны использовать предоставляемыми работодателями бесплатно средства индивидуальной защиты (СИЗ).

На территории площадки выполнения работ рабочие должны носить защитные каски.

На территории производственной площадки, в производственных и бытовых помещениях, участках работ и рабочих местах рабочие обязаны выполнять правила внутреннего трудового распорядка, действующие в данной организации.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезовом состоянии на указанные места категорически запрещается.

При осуществлении дорожных работ рабочие обязаны:

- применять в процессе работы средства малой механизации, машины и механизмы по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
- поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;
- быть внимательным во время работы и недопускать нарушений безопасности труда.

Рабочие обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя работ о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здороья. в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм	Кол.уч	Лист	№док.

Места производства работ должны быть ограждены. С наступлением темноты в зоне работ должны быть установлены сигнальные лампы красного цвета.

При проведении работ согласно Технологии необходимо иметь в наличии и в исправном состоянии средства пожаротушения.

В качестве первичных средств пожаротушения применяются порошковые огнетушители, асбестовые и грубошерстяные (кошма, войлок) полотна, песок высушенный и просеянный вода.

Огнетушители должны содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Размещение первичных средств пожаротушения не должно препятствовать безопасной эвакуации людей. Их следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 м.

Огнетушители необходимо использовать для тушения только тех классов пожаров, которые указаны в инструкциях (паспортах) заводов-изготовителей.

Для успешного применения ручных огнетушителей необходимо:

- приводить огнетушители в действие как можно ближе к месту горения, чтобы не потерять огнегасящие вещества (т.к. дальность струи огнетушителя – 2 – 5 м);
- действовать огнетушителем быстро, так как работа огнетушителей кратковременна (не более 45 секунд).

Применяя для тушения порошковые огнетушители, необходимо предохранять по возможности органы зрения и дыхания от попадания порошка на слизистые поверхности.

**6.4. Методы и средства защиты работающих от произведенных опасностей**

Условия безопасной работы по Технологии должны быть обеспечены обученными обслуживающим персоналом, выполняющий требования действующих нормативных документов по промышленной безопасности.

Предельно допустимые концентрации пыли копонентов рабочих копонентов в воздухе рабочей зоны не должны превышать установленных значений.

На производственных площадках запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственноотношения к настоящим работам.

К работам по реализации Технологии должны бвть допущены сотрудники, прошедшие инструктаж по охране труда. Ответственность за технику безопасности на производстве несет руководитель производства работ.

Для безопасности работ на технологических машинах необходима их технологическая исправность, наличие защитных кожухов над зубчатыми, цепными и карданными передачами. исправные седения, рабочие площадки и подножные доски. поручни.

Следует соблюдать осторожность, находясь вблизи работающей техники, вращающихся деталей и других движущихся частей оборудования.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



### 6.5. Способы обезвреживания и нейтрализации сред при разливах и авариях

При разливах нефтепродуктов необходимо использовать способы обезвреживания и нейтрализации продуктов производства.

Пролитые на производственной территории жидкости следует срочно засыпать песком или сорбентом, сорбирующими данный пролив. после сорбции жидкостей. загрязненный песок или сорбент необходимо удалить с территории.

Все работы по ликвидации аварийных разливов следует производить в спецодежде.

#### Методы и средства защиты персонала.

Мероприятия по защите от шумового воздействия не требуется. Для водителей технологического транспорта необходимо предусмотреть индивидуальные средства защиты от шума.

Работа с реагентами должна проводиться в спецодежде, респираторах и резиновых перчатках.

Для защиты глаз от пылевидных материалов рабочие должны использовать очки закрытого типа, герметичные, марки ПО-2 с резиновой полумаской или очки закрытого типа со скрытыми вентиляционными ответствиями С-1, С-5, С-35.

Для защиты органов дыхания от минеральных добавок работающие должны использовать противопылевые респираторы: типа «Лепесток, У-2К и «Астра-2». При повышенной влажности воздуха (дождь туман) пользоваться респираторами тип 2-2К и «Астра-2».

### 6.6. Мероприятия по безопасному ведению процесса, промсанитарии и пожарной безопасности

– Создание дополнительных площадок для маневрирования и стоянки автомобильных средств;

– обеспечение обслуживающего персонала спецодеждой, непромокаемой обувью и головным убором – создание для обслуживающего персонала укрытия от дождя и других неблагоприятных погодных условий (вагончик);

– наличие комплекта противопожарной безопасности;

Рабочие участка обязаны соблюдать следующие требования:

- работать в сецодежде и специальной обуви;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты (защитные каски. рукавицы и т.д.);
- работать только исправным инструментом и на исправном оборудовании;
- не находиться под поднятым или перемещаемым грузом.

– не курить и не работать с открытым огнем;

– загрязненные обтирочные материалы, пустые канистры складировать в специально отведенном месте, с последующем вывозом на специализированные предприятия;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

- приём пищи на технологически площадках не допускается.

После работы рабочие участка обязаны:

- тщательно вымыть лицо и руки теплой водой с мылом, хорошо прополоскать рот и нос, по возможности принять душ;
- хранить спецодежду отдельно от личной одежды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	073/20-ТР.ТЧ	Лист
							21

## 7. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

### 7.1. Оценка вероятности чрезвычайных ситуаций

Технологией предусмотрено получение рекультивационного материала основе отходов производства. Вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера с поступлением аварийно-химически опасных веществ в окружающую среду отсутствует. Сценарии действия сил и средств по предотвращению чрезвычайных ситуаций такого рода регламентом не предусматриваются.

### 7.2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера

#### Пожары

Пожары являются потенциальным источников загрязнения атмосферы в районе территории проведения работ.

На территории проведения работ предусмотрены противопожарные мероприятия:

- обеспечение первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение автономными средствами пожаротушения.

Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения, назначается ответственный за пожарную безопасность на площадке. Персонал инструктируется о правилах пожарной безопасности при проведении работ. На видном месте должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара.

#### Загрязнение поверхностных вод

Вероятность возникновения чрезвычайной ситуации в воронке обрушения, на технологической площадке ничтожна низка.

### 7.3. Чрезвычайные ситуации природного характера

Причины развития чрезвычайных ситуации природного характера различны. Потенциальными причинами возникновения чрезвычайных ситуаций могут быть:

- высокая сейсмическая активность;
- тектонические подвижки;
- неравномерные просадки основания.

По нормативным и справочным данным, зоны, в которых располагаются места проведения работ, не относятся к зонам с высокой сейсмоопасностью. поэтому вероятность возникновения чрезвычайной ситуации по этим причинам ничтожно мала.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ, НОРМАТИВНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Для обеспечения безопасности ведения процесса, обслуживания технологических площадок и объектов, необходимо наличие. знание и обязательное использование работниками должностных инструкций, инструкций по охране труда, норм, правил. Ниже приведен перечень инструкций по промышленной безопасности, необходимых для обеспечения безопасного ведения процесса, обслуживания и ремонта.

При выполнении работ должна быть следующая нормативно техническая документация по охране труда:

- должностная инструкция мастера участка;
- инструкция по всем видам работ и профессиям по эксплуатации техники, оборудования, инструментов для участка с утвержденным перечнем инструкций;
- программы инструктажей для рабочих участка;
- журнал регистрации инструктажей персонала на рабочем месте;
- график проверки знаний рабочих участка;
- журнал проверки состояния условий труда объекта;
- журнал проверки защитных средств (противогазов, спасательных поясов, огнетушителей);
- перечень работ с повышенной опасностью, выполняемых по нарядам и разрешениям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	073/20-ТР.ТЧ	

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФНИП ПБ «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств» Приказ Ростехнадзора №631 от 31.12.2014 г.

2. Руководство по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов дорожного хозяйства/отраслевая дорожная методика/ Москва2001

3. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

4. Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998 г. №89-ФЗ. «Об отходах производства и потребления»

5. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 г. №96-ФЗ. «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. от 13.07.2015 г.).

6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую природную среду».

7. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>073/20-ТР.ТЧ</b>					Лист
											24

**Приложение 1. Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) «Абаканский рудник» от 27.03.2020 г.**

Лист 1 из 5 листов

Приложение к приказу  
Енисейского межрегионального управления  
Федеральной службы по надзору  
в сфере природопользования  
от «27» марта 2020 года № 163

**ДОКУМЕНТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И ЛИМИТОВ НА ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ  
Общество с ограниченной ответственностью «Абаканский рудник» (ООО «Абаканский рудник»)  
(ФИО индивидуального предпринимателя или наименование юридического лица)**

Фактический адрес: к северу от города в долине р. Киня Рудная, г. Абаза, Республика Хакасия

ОКАТО 95401000000

ИНН 1909001652

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ОККО	Норматив образования отходов, сортируемый за год, тонн	Лимиты на размещение отходов																			
				отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам		отходы, размещаемые на эксплуатиремых (собственных) объектах размещения отходов		Лимиты на размещение отходов, тонн		Лимиты на размещение отходов, тонн		Лимиты на размещение отходов, тонн											
				Наименование объекта размещения отходов	Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	№ объекта размещения отходов	Наименование объекта размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	в том числе по годам	в том числе по годам	в том числе по годам	в том числе по годам										
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020	2021	2022	2023	2024	2025												
1	Отходы I класса опасности: лампы ртутные, ртутные, кадмиевые люминесцентные, утратившие потребительские свойства	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
	Итого I класса опасности:		0,200																				
	Отходы II класса опасности: аккумуляторы никель-железные отработанные непереработанные, с		0,110																				
	Итого II класса опасности:		0,110																				

«27» марта 2020 г. пер. № 03-1/36- 228

Исполнитель: Казакова А.Г. *А.Г. Казакова*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лист 3 из 5 листов

11	✓	мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	7,000	Политон ТБО	ООО "Вир ТБО"	19-00029-3-00421-270716	33,370	5,370	7,000	7,000	7,000	7,000	0,000
		Итого IV класса опасности:	71,220					339,514	54,634	71,220	71,220	71,220	71,220	0,000
		Отходы V класса опасности:												
		Опасности:												
		ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные												
12	✓	ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	5,292										
13	✓	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несоортированные	4 61 010 01 20 5	900,000										
14	✓	лом и отходы алюминия несоортированные	4 62 200 06 20 5	1,000										
15	✓	лом и отходы незагрязненные, содержащие мелкие сплавы, в виде изделий, кусков, несоортированные	4 62 100 01 20 5	4,000										
16	✓	остатки и отгарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	1,242	Политон ТБО	ООО "Вир ТБО"	19-00029-3-00421-270716	5,921	0,953	1,242	1,242	1,242	1,242	0,000
17	✓	отходы древесные от заготовки железобетонных изделий	8 49 211 12 20 5	20,000										
18	✓	обрезки и обрывки смешанных тканей	3 03 111 09 23 5	1,620	Политон ТБО	ООО "Вир ТБО"	19-00029-3-00421-270716	7,723	1,243	1,620	1,620	1,620	1,620	0,000

Исполнитель: Казакова А.Г. 

«27» марта 2020 г. рег. № 03-1/36-008

073/20-ТР.ТЧ



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лист 4 из 5 листов

19	гравитационно-галечные вскрышные породы практически неопасные	2 00 120 01 40 5	3200,000	1525 4,795	2454, 795	3200, 000	3200, 000	3200, 000	3200, 000	0,00 0
20	вмещающая порода при добыче железных руд подземным способом	2 21 111 11 20 5	140000,000	6673 97,26 0	1073 97,26 0	1400 00,00 0	1400 00,00 0	1400 00,00 0	1400 00,00 0	0,00 0
21	отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд	2 21 310 02 39 5	683857,000	3260 030,6 30	5246 02,63 0	6838 57,00 0	6838 57,00 0	6838 57,00 0	6838 57,00 0	0,00 0
22	отходы (осадок) механической очистки шихто-рудничных вод при добыче железных руд	2 21 811 11 39 5	7,100	33,84 7	5,447	7,100	7,100	7,100	7,100	0,00 0
Итого V класса опасности:			827997,254	3942 716,5 32	6344 60,13 2	8270 64,10 0	8270 64,10 0	8270 64,10 0	8270 64,10 0	0,00 0
Итого:			828087,619	3942 716,5 32	6344 60,13 2	8270 64,10 0	8270 64,10 0	8270 64,10 0	8270 64,10 0	0,00 0
Отходы, принимаемые от сторонних организаций с целью размещения										
I	Отходы V класса опасности: золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	6 11 400 02 20 5	0,000	1079 70,57 5	1737 4,575	2264 9,000	2264 9,000	2264 9,000	2264 9,000	0,00 0
Итого V класса опасности:			0,000	1079 70,57 5	1737 4,575	2264 9,000	2264 9,000	2264 9,000	2264 9,000	0,00 0
Итого по объекту ООО «Абаканский рудник»:			828087,619	4050 687,1 07	6518 34,70 7	8497 13,10 0	8497 13,10 0	8497 13,10 0	8497 13,10 0	0,00 0

Утвержден на основании приказа Енисейского межрегионального управления Ростехнадзора от «27» марта 2020 г. № 163

Исполнитель: Казакова А.Г. *А.Г. Казакова*

«27» марта 2020 г. рег. № 03-1/36-008

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лист 5 из 5 листов

Установлен срок действия с «27» марта 2020 г. по «31» декабря 2024 г.

**УВЕДОМЛЕНИЕ:** На основании Приказа Росстата от 12.12.2019 г. № 766 необходимо в срок до 1-го февраля после отчетного года представлять данные по форме федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) "Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления" в Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора.



В.А. Нетребко

Исполняющий обязанности Руководителя Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора

Исполнитель: Казакова А.Г. *[Handwritten signature]*

«27» марта 2020 г. рег. № 03-1/36-008

073/20-ТР.ТЧ

# Приложение 2 Протоколы

ИП ООО «АНАЛИТИК» - ФОРМА-2/22  
стр. 1 из 3 протокола испытаний № 110 /Х-Э О(Т) от 03.12.2021

Общество с ограниченной ответственностью «Аналитик» (ООО «Аналитик») Технически компетентная и независимая испытательная лаборатория ООО «Аналитик» Уникальный номер об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA RU.12ЦФ67  
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 08.04.2016  
Лицензия на осуществление деятельности, связанной с использованием возбудителей инфекционных заболеваний №19.01.01.001.01.000032.02.08 от 21.02.2008  
Юридический адрес: 655002, Россия, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Тагтыльская, д. 04 тел. 8(3902) 305316, 305481, 305317, slplus97@yandex.ru



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель испытательной лаборатории  
М.П. /И.В. Маклецова  
« 03 » / 12 / 2021 г.



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110 /Х-Э О (Т) проб отходов

Наименование, юридический и фактический адрес заказчика: **Общество с ограниченной ответственностью "Абазга-Энерго", 655750, Республика Хакасия, г. Абаза, ул. Газарина 2 А.**

Основание проведения измерений и испытаний: **договор № 219.21-Э от 01.11.2021**

Акт приемки проб № 110/Х-Э О от 09.11.2021

Дата отбора проб 09.11.2021 Время отбора проб 08<sup>00</sup>

Дата приемки проб 09.11.2021 Время приемки проб 12<sup>00</sup>

Номер направления 3766 Дата направления 09.11.2021

Шифр пробы 110.11.21.3.2.0.0

Наименование пробы Отход - «Золотилаковая смесь от сжигания угля»

Место отбора пробы Шлаковый отвал (золотилаковый отвал) теплоэлектростанции ООО "Абазга-Энерго", г. Абаза, ул. ТЭЦ, 2 А.

Тип, характер и масса пробы Объединенная, Твердое, 3,00 кг.

НД на отбор проб: \* -

Климатические условия окружающей среды при отборе проб: \* -

Условия проведения испытаний: температура 15 - 25 °С, влажность 30 - 75 %

Дата начала испытаний 09.11.2021 Время начала испытаний 13<sup>00</sup>

Дата окончания испытаний 15.11.2021

Тип тары темное стекло

Дополнительные сведения: проба отобрана заказчиком, входные данные о пробе предоставлены заказчиком.

Адреса мест осуществления деятельности: 655002, Россия, Республика Хакасия, Городской округ город Абакан, ул. Тагтыльская, д. 04, помещения 1-16 - отдел физико-химических испытаний и измерений; 655002, Россия, Республика Хакасия, Городской округ город Абакан, ул. Тагтыльская, д. 04, строение 2, помещения 18-40-отдел микробиологических испытаний

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Таблица 1 – Результаты биотестирования натуральной пробы рН водной вытяжки из отхода = 7,6 ± 0,2 ед.

Тест объект	Результаты биотестирования				НД на методы испытаний и измерений
	Дата и время биотестирования	Отклонение численности/оптической плотности тест-объекта в испытуемой пробе от контроля, (%)	Токсичная (ТКР)	Кратность разбавления, раз	
Chlorella vulgaris Beijer	11.11.2021 11:30 - 12.11.2021 09:30	16,1	1	-	ПНД Ф Т 14.1.2:3.4.10-2004 Т 16.1.2:2.3:3.7-2004 (изд. 2014) Токсикологические методы анализа. Методика определения токсичности питьевых, природных и сточных вод, водных вытяжек из почв, осадков сточных вод и отходов производства и потребления по изменению оптической плотности культуры водоросли хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer)
<b>Токсичность: не оказывает токсическое действие</b>					
Daphnia magna Straus	11.11.2021 10:20 - 15.11.2021 10:20	0	-	1	ФР.1.39.2007.03222 Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодovitости дафний

Острая токсичность: не оказывает токсическое действие

Таблица 2 – Серия разбавлений исходной водной вытяжки и контроля натуральной пробы (для Daphnia magna Straus)

№ пробы	№ повторности		Среднее значение количества выживших дафний	Смертность дафний, %
	Степень разбавления водной вытяжки	№ повторности		
1	2	3	5	6
Контроль	0	1	10,0	0
		2		
		3		
1	1	1	10,0	0
		2		
		3		
2	10	1	10,0	0
		2		
		3		
3	100	1	10,0	0
		2		
		3		
4	1000	1	10,0	0
		2		
		3		
5	10000	1	10,0	0
		2		
		3		

\*- заполняется при условии отбора проб сотрудниками ИЛ ООО «Аналитик»

\*\* - Возраст используемой молодежи: 6-24 часа

Характеристика условий биотестирования проб в начале и при завершении биотестирования (t0; pH; O2): все показатели в пределах оптимальных значений, установленных в методиках.

**Мнения и интерпретации:**

Исследуемая водная вытяжка из отхода «Золотшляковая смесь от сжигания угля» не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты *Daphnia magna* Straus (БКР = 1) и не оказывает токсическое действие на *Chironomus dubius* (ТКР = 1), следовательно, данный вид отхода может быть отнесен к пятому классу опасности для окружающей среды в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», п.п. 15, 16, 17.

Главный специалист отдела физико-химических испытаний и измерений приказ

Ю.Н. Гесс

Ответственный за оформление протокола

О.А. Макарова

**Примечание:**

Полученные результаты испытаний относятся только к образцам (пробам), прошедшим эти испытания.  
 Запрещается воспроизведение протокола не в полном объеме (частичное) без письменного разрешения руководителя ИЛ ООО «Аналитик».  
 Ответственность за отбор, доставку образцов (проб) и предоставление информации об объекте (образце), несет заказчик. ИЛ ООО «Аналитик» не несет ответственность за отбор образцов (проб).  
 Отпечатано в 2-х экземплярах.

073/20-ТР.ТЧ

Общество с ограниченной ответственностью  
 "Благотворительный фонд санитарно-эпидемиологического благополучия населения"  
 (ООО "БФ санитарно-эпидемиологического благополучия населения")  
 Аккредитованная испытательная лаборатория  
 Юридический адрес: 655009, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Аси́нская, 227  
 Телефон (факс): 8 (390-2) 27-77-87, e-mail: fond19@list.ru  
 Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU 0001.519118  
 Федеральной службы по аккредитации (РОСАККРЕДИТАЦИЯ) зарегистрирован в реестре 07 июля 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
 Руководитель ИЛ  
 ООО "БФ санитарно-эпидемиологического благополучия населения"  
 Ю.Н.Курбатов  
 от «03» октября 2021 г.

### ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 10

от «03» октября 2021 г.

1. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, для которого проводились исследования, юридический адрес, фактический адрес места осуществления деятельности:

ООО "Абаза-Энерго" Республика Хакасия, г.Абаза ул.Гагарина,2А

2. Наименование образца (пробы):

Проба №1 Золошлаковые отходы от сжигания углей

3. Пробы (образцы) направлены (наименование, адрес, подразделение организации, направившей пробы):

ООО "Абаза-Энерго" Республика Хакасия, г.Абаза ул.Гагарина,2А

4. Цель отбора: Определения количественного химического состава отхода

5. Объект, где производился отбор пробы (образца):

ООО "Абаза-Энерго" Республика Хакасия, г.Абаза ул.Гагарина,2А

Места накопления отходов, расположенные на промплощадке по адресу: Шлаковый отвал (золошлаковый отвал)  
 Теплоэлектростанции ООО "Абаза-Энерго"

6. Дата и время отбора пробы (образца): 09.09.2021 г. 08-00

7. Дата и время доставки пробы образца): 09.09.2021 г. 12-00

8. Тара (упаковка/объем образца (пробы): пластиковая емкость/ 1 кг.

9. Доставлено (Ф.И.О., должность): инженер-технолог Беляева М.В.

10. НД на методику отбора: -

11. Условия транспортировки: автотранспорт

12. Дополнительные сведения: -

13. Средства измерений, применяемые для проведения исследований:

№ п/п	Наименование прибора	Заводской номер	Сведения о поверке	Погрешность и измерения прибора
1	Весы электронные ТВ-S-60 2-A2	S 12921	клеймо в паспорте до 07.11.2021 г.	± 5,0 г ± 10,0 г ± 15,0 г ± 20,0 г ± 30,0 г
2	Весы лабораторные электронные РА 214С	13123,sp 8330220135	св-во С-АШ/15-03-2021/448х3765 до 14.03.2022 г.	±0,65 мг

Настоящий протокол характеризует исключительно исследованный образец и подлежит частичному или полному воспроизведению только с согласия ИЛ

Объем экземпляров страниц: 2  
 Страница: 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Подок.	Подп.	Дата
-----	--------	------	--------	-------	------

073/20-ТР.ТЧ

Лист

33

14. Код образца (пробы): ЮТХ.09.21
15. Дата и время начала исследования: 15.09.2021 09:40
16. Дата окончания исследования: 20.09.2021
17. Результаты исследования:

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований ± погрешности	НД на методы исследований	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	кремния диоксид	%	94,8050	ГОСТ 10538	-
2	серы триоксид	%	0,3686	ГОСТ 10538	-
3	железо (III) оксид	%	1,7955	ГОСТ 10538	-
4	кальция оксид	%	0,5608	ГОСТ 10538	-
5	магния оксид	%	0,7056	ГОСТ 10538	-
6	алюминия оксид	%	0,5738	ГОСТ 10538	-
7	титана диоксид	%	0,5000	ГОСТ 10538	-
8	фосфора (V) оксид	%	0,4366	ГОСТ 10538	-
9	смешанный оксид марганца	%	0,2541	ГОСТ 10538	-

Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу.

Лицо, ответственное за оформление протокола:



инженер

(должность)

(подпись)

Лихицкая Е.В.

Ф.И.О.

Настоящий документ характеризует исключительно предоставленный образец и подлежит частичному или полному воспроизведению только с согласия ИЛ

Общее количество страниц: 2  
Страница: 2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	Подок.	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ

Лист

34

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

№ 0005902

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ**

№ RA.RU.21ПФ67 выдан 18 апреля 2016 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи  
 Общество с ограниченной ответственностью "АНАЛИТИК" ; ИНН: 1901033363

Настоящий аттестат выдан \_\_\_\_\_  
наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя  
 655002, РОССИЯ, Республика Хакасия, Абакан, ул. Таштыпская, д. 04  
место нахождения (место жительства) заявителя  
 и удостоверяет, что  
 Испытательная лаборатория ООО "АНАЛИТИК"  
 655002, РОССИЯ, Республика Хакасия, Абакан, ул. Таштыпская, д. 04;  
 655002, РОССИЯ, Республика Хакасия, Абакан, ул. Таштыпская, д. 04, Литера В12;  
 655002, РОССИЯ, Республика Хакасия, Абакан, ул. Таштыпская, д. 04, Литера В14

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

соответствует требованиям  
 в качестве Испытательной лаборатории (центра)

аккредитован(а) \_\_\_\_\_  
 в области аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 08 апреля 2016 г.



Руководитель (заместитель, Руководитель)  
 Федеральной службы по аккредитации

*M.A. Yakutova*  
 подпись

М.А. Якутова  
инициалы, фамилия

Банк документов ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru, (спинлайн № 05-05-09005 ФИС РФ, уровень Б), тел. (495) 726-4742, Москва, 2014 год



Приложение 3

Характеристики объекта размещения отходов (ОРО) «Воронка обрушения»



Рисунок 1 - Карта-схема ОРО. Воронка обрушения №19-00030-3-00603-060916

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**объекта размещения отходов (ОРО)**  
**Воронка обрушения по результатам**  
**инвентаризации, проведенной 03.06.2016**

N п/п	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1	Учетный N ОРО	0062228		
2	Назначение ОРО	захоронение отходов		
3	Вид ОРО	Отработанный карьер, используемый для захоронения отходов, код-08		
4	Место нахождения ОРО	ОКТМО 95702000	Код субъекта РФ-19,	Наименование ближайшего населенного пункта г. Абаза
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Наименование Договор аренды с МО г. Абазы кадастровый номер 19:09:01 0301:52  Соглашение о переуступке прав по договору аренды земельного участка	Дата: 26.09.2013    10.10.2013г.	Номер: 2013- 38/309240651 113   б/н
6	Проектная документация на строительство ОРО <2> Проект реконструкции объектов Абаканского рудоуправления НПО «Сибруда» с целью поддержание мощности, выполненный Сибирским филиалом института «Гипроруда»  Проект засыпки воронки обрушения шахты Абаканского филиала ОАО «Евразруда»	Наименование утвердившего органа:  Министерство черной металлургии СССР  Главный инженер ОАО «Евразруда»	Дата:  01.02.88.  15.11.2007	Номер:  Приказ №97  б/н
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную	0	0	0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ

Лист

37

	документацию на строительство ОРО <3>			
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	11.12.2007.		
9	Вместимость ОРО, м3 (т)	7011000м <sup>3</sup> , (11918700т)		
10	Размещено всего, м3 (т)	4241181м <sup>3</sup> , (7210008т)		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	Вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом 22111111205 Отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд 22131002395 Отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд 22181111395 Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная 61140002205		
12	Площадь ОРО, м2	500000		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	Естественный экран, код-05		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	Мониторинг поверхностных вод, код-02		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице, эксплуатирующем ОРО	Общество ограниченной ответственности «Абаканский рудник» ИНН 1909001652 ОГРН 1131902000834	Юридический адрес: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Советская 47, офис 64Н; Почтовый адрес: 655750, Республика Хакасия, г. Абаза, ул. Ленина 35А тел. 8-(39047)-2-35-84 e-mail: r.abakan@khakruda.ru	На ОРО размещаются отходы 5 класса опасности

Руководитель юридического лица  
(индивидуальный предприниматель)



*Матыленко Д.Ю.*  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

«02» 08 2016 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Приложение  
к приказу Федеральной службы по надзору в  
сфере природопользования  
от 05.09.2016 № 603

**ОБЪЕКТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, ВКЛЮЧЕННЫЕ  
В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ**

№ объекта	Наименование объекта размещения отходов (далее – ОРО)	Назначение ОРО	Виды отходов и их коды по Федеральному классификационному каталогу отходов	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	ОКАТО	Ближайший населенный пункт	Наименование эксплуатирующей организации
<b>Республика Хакасия</b>							
19-00030-3-00603-060916	Воронка обрушения	Захоронение отходов	Вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом 2211111205, отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд 22131002395, отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд 2218111395, золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная 61140002205	Отсутствует	95702000	г. Абаза	ООО «Абаканский рудник» 655017, Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Советская 47, офис 64Н

Удостоверено печатью и подписью ответственного лица

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ

ХАРАКТЕРИСТИКА  
объекта размещения отходов (ОРО)  
Отвал вскрышных пород по результатам  
инвентаризации, проведенной в августе 2014 года

N п/п	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1	Учетный N ОРО	00666007		
2	Назначение ОРО	Хранение сроком более 3-х лет		
3	Вид ОРО	Открытая площадка с грунтовым покрытием, код-12		
4	Место нахождения ОРО	ОКТМО 95625408	Код субъекта РФ -19 Республика Хакасия	Ближайший населенный пункт- с. Арбаты
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды с администрацией Таштыпского района кадастровый номер 19:09:020702:2	Дата: 26.09.2014	Номер: №16
6	Проектная документация на строительство ОРО <2>	Проект песчано-гравийного карьера на Джебашко-Абаканском участке. Наименование утвердившего органа: Главный инженер ОАО «Абаканское рудоуправление»	Дата: 25.06.1995г.	б/н
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО <3>	Наименование документа: Приказ «Об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы». Наименование органа, утвердившего заключение: Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользова	Дата: 29.12.2006г.	Номер: №325-Э

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ

		ния (Росприроднад- зора) по РХ		
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	1995год		
9	Вместимость ОРО, м3 (т)	44643м <sup>3</sup> (75000т)		
10	Размещено всего, м3 (т)	5054м <sup>3</sup> (8490т)		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	Гравийно-галечные вскрышные породы практически неопасные	20012001405	
12	Площадь ОРО, м2	320000		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	Естественный экран, код-05		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	Мониторинг поверхностных вод, код-02; Мониторинг атмосферного воздуха, код-03		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице, эксплуатирующем ОРО	Общество ограниченной ответственности «Абаканский рудник» ИНН1909001652 ОГРН 1131902000834	Юридический адрес: 655750, Республика Хакасия, г. Абаза, ул. Ленина 35А, Почтовый адрес: 655750, Республика Хакасия, г. Абаза, ул. Ленина 35А тел. (39047) 2-35-84 e-mail: r.abakan@khakruda.ru	На ОРО размещен отход 5класса опасности

Руководитель юридического лица  
(индивидуальный предприниматель)

*Д. Ю. Матыленко*  
подпись

Д. Ю. Матыленко  
ФИО



" " 20 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Приложение  
к приказу Федеральной службы по  
надзору в сфере природопользования  
от 18.12.2015 № 1028

19-00029-X-01028-181215		Отвал вскрышных пород	Хранение отходов	Гравийно-галечные вскрышные породы практически неопасные 20012001405	Отсутствует	95625408	с. Арбаты	ООО «Абаканский рудник»
<b>Республика Хакасия</b>								

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

073/20-ТР.ТЧ