

АО «МИРАТЭКС ГРУПП»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
АО «МИРАТЭКС ГРУПП»

_____ Е.В. Вакуленко
М.П.

« ____ » _____ 20__ г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
получения инертного материала (горной массы),
в процессе углевыборки высокозольного продукта
(ГПК+ГЖПК+ГЖ)
АО «Шахтоуправление «Талдинское-Южное» и
АО «Шахтоуправление «Талдинское-Кыргайское»

ТР-МГ-18975682-01-2021

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГН – гигиенические нормативы.

ГОСТ – государственный стандарт.

СанПиН – санитарные правила и нормы.

ПДК – предельно допустимая концентрация.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист

3

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО СЫРЬЯ И ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА ЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	7
2.1 Характеристика исходного сырья	7
2.2. Описание процесса образования исходного сырья	7
3. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ИНЕРНОГО МАТЕРИАЛА.....	10
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ.....	14
4.1 Область применения	14
4.2 Характеристика инертного материала.....	14
5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА	17
5.1 Контроль качества исходного сырья	17
5.2 Контроль качества получаемого инертного материала	17
6. ВОЗМОЖНЫЕ ИНЦИДЕНТЫ В РАБОТЕ И СПОСОБЫ ИХ ЛИКВИДАЦИИ.	20
7. БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА.....	23
7.1 Требования безопасности при эксплуатации автосамосвалов	23
7.2 Правила безопасности во время работы погрузчика	24
7.3 Правила безопасности во время работы бульдозера.....	26
8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	27

Согласовано		
Взамен инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

						<i>ТР-МГ-18975682-01-2021</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Технологический регламент</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разработал</i>					<i>03.20</i>		<i>ТР</i>	<i>4</i>	<i>27</i>
<i>Проверил</i>					<i>03.20</i>				
<i>ГИП</i>					<i>03.20</i>				
<i>Н.контроль</i>					<i>03.20</i>				
							<i>АО «МИРАТЭКС ГРУПП»</i>		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Основным видом экономической деятельности АО «МИРАТЭКС ГРУПП» является транспортная обработка грузов, деятельность автомобильного грузового и железнодорожного транспорта и услуги по перевозкам, деятельность по складированию и хранению.

Погрузочно-сортировочный комплекс на ж/д станции «Маганак» АО «МИРАТЭКС ГРУПП» был построен и эксплуатировался в составе шахты «Кыргайская» до 2011 г. С 01.01.2012 погрузочно-сортировочный комплекс был административно выведен из состава шахты и стал самостоятельным предприятием.

Погрузочно-сортировочный комплекс на ж/д станции «Маганак» АО «МИРАТЭКС ГРУПП» расположены в Прокопьевском районе Кемеровской области, южнее деревни Малая Талда на земельном участке с кадастровым номером 42:10:0107007:1452. Данный участок находится в собственности АО «МИРАТЭКС ГРУПП». Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования: под промышленные предприятия и строительство.

В административном плане земельный участок расположен в Большеталдинском сельском поселении Прокопьевского муниципального района Кемеровской области:

- севернее на расстоянии 1,240 км расположена деревня Малая Талда;
- северо-западнее села Большая Талда на расстоянии около 6 км.

Погрузочно-сортировочный комплекс АО «МИРАТЭКС ГРУПП» на ж/д станции «Маганак» предназначен для:

- приема рядового угля класса 0-200 мм с АО «Шахтоуправление «Талдинское-Южное» и АО «Шахтоуправление «Талдинское-Кыргайское» на открытый склад рядового угля;
- сортировки угля на классы крупностью +50 (+70) и 0-50 (0-70) мм;
- погрузки угля класса 0-50 (0-70) мм в железнодорожные полувагоны с помощью закрытого конвейера Л-1600;
- складирования угля класса +50 (+70) мм на открытом складе ГПК 50-200 (70-200) мм с последующей переработкой;

Проектная мощность погрузочно-сортировочного комплекса по переработки и погрузке составляет 6000 000 тонн в год:

- по погрузке I, II очередь – 4500 000 т/год,
- IV очередь – 1500 000 т/год.

Товарной продукцией по отгрузке является:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТР-МГ-18975682-01-2021

- уголь класса 0-50 (0-70) мм, влажностью 6-8,2 %;
- уголь класса 50-200 (70-200) мм, влажностью 4-7,2 %;
- уголь класса 0-200 мм, влажность 8,3 %.

Режим работы погрузочно-сортировочного комплекса – 365 дней в году, 2 смены в сутки по 12 часов.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист

6

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО СЫРЬЯ И ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА ЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Характеристика исходного сырья

Исходным сырьем для получения инертного материала является рядовой уголь поступаемый с АО «Шахтоуправление «Талдинское-Южное» и АО «Шахтоуправление «Талдинское-Кыргайское» и отсортированный на погрузочно-сортировочном комплексе до угля класса 50-200 (70-200) мм.

Исходное сырье для получения инертного материала должно соответствовать требованиям, представленным в таблице 2.1.1

Таблица 2.1.1 – Количественные показатели качества исходного сырья

№ п/п	Контролируемый показатель	Ед. измерения	Норма для продукции
1	Крупность	мм	50-200 (70-200)
2	Зольность	%	выше 70
3	Влагосодержание	%	до 10%

2.2. Описание процесса образования исходного сырья

I очередь погрузочно-сортировочного комплекса на железнодорожной станции «Маганак» предназначена для сортировки рядового угля на классы 0-50 (0-70) мм и +50 (+70) мм и прямой отгрузки класса 0-50 (0-70) мм в ж/д вагоны.

Доставка рядового угля класса 0-200 мм осуществляется автосамосвалами 365 дней в году, 22 часа в сутки.

Разгрузка угля осуществляется на открытые склады рядового угля класса 0-200 мм общий для I-II-IV очереди. Открытый склад рядового угля площадью 1300 м² с максимальной вместимостью – 120 000 тонн угля и максимальной высотой штабеля – 5 м.

Формирование открытого склада угля крупностью класса 0-200 мм осуществляется бульдозером DRESSTA TD-25, мощностью двигателя 246 кВт.

Для подачи угля 0-200 мм со склада на узел сортировки предусмотрен конвейер ПСП 308. Рядовой уголь бульдозером подается на узел углеприема, представляющий из себя траншею глубиной 1 м и шириной 1,6 м, на дне которого установлен конвейер ПСП 308. Фронт загрузки (длина траншеи) составляет 15 м.

Сортировочный узел состоит из грохота ГИСЛ-82А, где происходит рассев угля на классы 0-50 (0-70) мм и +50 (+70).

Уголь классом 0-50 (0-70) мм с узла сортировки перегружается на закрытой ленточной конвейер Л-1600 (общий для I и II очереди) с транспортировкой на узел погрузки в ж/д вагоны (общий для I, II и IV очереди).

Места пересыпа угля различных классов осуществляются по специальным закрытым желобам.

Взам.№ №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТР-МГ-18975682-01-2021	Лист 7
------	---------	------	-------	---------	------	------------------------	-----------

Уголь классом +50 (+70) мм с узла сортировки перегружается на ленточный конвейер 1Л-100 с последующей транспортировкой и разгрузкой на открытый склад угля ГПК 50-200 (70-200) мм общий для I-II-IV очереди. Площадь склада ГПК 50-200 (70-200) мм составляет 1500 м², емкость 50 000 тонн.

II очередь погрузочно-сортировочного комплекса на железнодорожной станции «Маганак» предназначена для сортировки рядового угля на классы 0-50 (0-70) мм и +50 (+70) мм и прямой отгрузки класса 0-50 (0-70) мм в ж/д вагоны.

Загрузка угля на узел углеприема электрическим экскаватором ЭКГ-5 с объемом ковша 5 м³.

Узел углеприема включает в себя приемный бункер и питатель ПК-1.2, который равномерно подает рядовой уголь на ленточный конвейер 1Л-100 с последующей транспортировкой угля на сортировочный узел.

Сортировочный узел состоит из грохота ГИСЛ-82А с расчетной проектной производительностью 750 т/час, где происходит рассев угля на классы 0-50 (0-70) мм и +50 (+70).

Места пересыпа угля различных классов осуществляются по специальным закрытым желобам.

Уголь классом 0-50 (0-70) мм с узла сортировки перегружается на закрытой ленточной конвейер 1Л-1600 (общий для I и II очереди) с транспортировкой на узел погрузки в ж/д вагоны (общий для I, II и IV очереди).

Уголь классом +50 (+70) мм с узла сортировки перегружается на ленточный конвейер 2П120 (общий для I и IV очереди) с последующей транспортировкой на открытый склад ГПК 50-200 (70-200) мм (общий для I, II и IV очереди).

IV очередь погрузочно-сортировочного комплекса на железнодорожной станции «Маганак» предназначена для приема рядового угля.

Загрузка угля на узел углеприема осуществляется электрическим экскаватором ЭКГ-5 с объемом ковша 5 м³.

Из приемного бункера V=16 м³ уголь с помощью питателя ПК-1.2-12 равномерно подается на ленточный конвейер КЛС120, по которому транспортируется на сортировочный узел.

Сортировочный узел состоит из грохота ГИСЛ-72, где происходит рассев угля на классы 0-50 (0-70) мм и +50 (+70).

Места пересыпа угля различных классов осуществляются по специальным закрытым желобам.

Уголь классом 0-50 (0-70) мм с узла сортировки перегружается на открытый ленточной конвейер КЛС120 с последующей транспортировкой на узел погрузки в ж/д вагоны (общий для I, II и IV очереди).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Уголь классом +50 (+70) мм с узла сортировки перегружается на ленточный конвейер 2П120 (общее для I и II очереди) с последующей транспортировкой на открытый склад ГПК 50-200 мм (общий для I, II и IV очереди).

С открытого склада ГПК 50-200 (70-200) мм производится отгрузка угля классом + 50 (+70) мм. Внутренние транспортировки угля со склада ГПК 50-200 (70-200) мм осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 30 т.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист

9

- Автосамосвал Scania либо Volvo – 1 единица;
- Фронтальный погрузчик Volvo L120gz либо Volvo L150h – 1 единица;
- Бульдозер DRESSTA TD-25 – 1 единица
- Поливомоечная машина КамАЗ 69212 ДМК-70Кам – 1 единица

Основные технические характеристики оборудования представлены в таблице

3.1.

Таблица 3.1. Основные технические характеристики оборудования

Наименование	Значения	Изображение
Автосамосвал Scania либо Volvo		
Грузоподъемность, т	30,0	
Допустимая полная масса, т	39,0	
Габаритные размеры:		
- длина, м	8,75	
- ширина, м	2,55	
- высота, м	2,79	
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	280 (380)	
Максимальная скорость, км/час	85,00	
Бульдозер DRESSTA TD-25		
Вместимость отвала, м ³	11,5	
Ширина отвала, м	4,35	
Высота отвала, м	1,76	
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	246 (330)	
Максимальная скорость, км/час	10,30	
Эксплуатационная масса, т	37,20	
Фронтальный погрузчик Volvo L120gz либо Volvo L150h		
Эксплуатационная масса, т	18,0	
Объем ковша, м ³	3,50	
Транспортная длина, м	6,74	
Высота в транспортном состоянии, м	3,36	
Максимальная скорость, км/час	40,0	
Эксплуатационная масса, т	18,0	
Поливомоечная машина КамАЗ 69212 ДМК-70Кам		
Мощность, кВт	180	
Ширина рабочей зоны, м (при поливке)	20,0	
Рабочее давление воды, МПа	0,8	
Вместимость цистерны, м ³	7,8	
Габаритные размеры:		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взаминв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-1

Длина, м	12,45
Ширина, м	3,10
Высота, м	3,60
Мощность, кВт	180

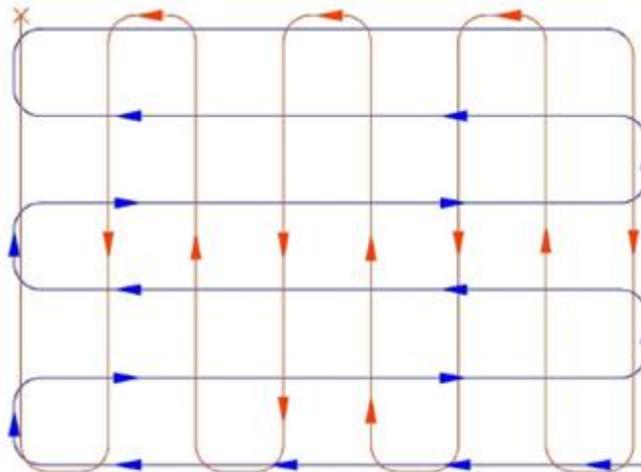
С открытого склада ГПК 50-200 (70-200) мм производится отгрузка угля классом + 50 (+70) мм. Транспортирование угля со склада ГПК 50-200 (70-200) мм до площадки получения инертного материала осуществляется автосамосвалами марки Scania или Volvo грузоподъемностью 30 тонн. Расстояние от склада ГПК 50-200 (70-200) мм до площадки – 500 м.

Далее автосамосвалы разгружают кузов на площадке, образуя единый бурт. Бурт укладывается по всей длине площадки получения инертного материала, после окончания формирования одного бурта производится складывание второго с отступом 1,5 – 2 м друг от друга, таким образом заполняется вся площадка. Оптимальная высота слоя заполнения исходным сырьем площадки получения инертного материала составляет – 0,2 м.

По мере заполнения площадки бульдозер марки DRESSTA TD-25, посредством механического измельчения и перемешивания, доводит исходное сырье до требуемых параметров состояния инертного материала. При этом происходит перемещение бульдозера по площадке с перекрытием предыдущей полосы, по траектории «змейка». Сначала бульдозер прорабатывает всю модельную площадку в «горизонтальном» направлении, после в «вертикальном», смешивание происходит до того момента пока смесь не приобретет единое состояние.

С целью предотвращения пыления инертного материала выполняется увлажнение с использованием поливочной машины КамАЗ 69212 ДМК-70Кам. Источником водоснабжения являются очищенные сточные воды с очистных сооружений ливневых стоков погрузочно-сортировочного комплекса на ж/д станции «Маганак».

Схема перемещения бульдозера по площадке при перемешивании компонентов указана на рисунке 3.1.



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист

12

Рис. 3.1 - Схема перемещения бульдозера по площадке получения инертного материала

Далее сотрудниками лаборатории производится отбор проб получаемого инертного материала на соответствие требуемым показателям. Контроль качества получаемого инертного материала рассмотрен в разделе 5 п.5.2.

После проведенного контроля фронтальный погрузчик марки Volvo L120gz загружает полученный инертный материал в автосамосвалы, и он отправляется на склад готового инертного материала.

Инд. № подл.	Взам.инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТР-МГ-18975682-01-2021

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ

Техническое наименование производимой продукции - «Инертный материал (горная масса), образующийся в процессе углевыборки высокозольного продукта (ГПК+ГЖПК+ГЖ) с АО «Шахтоуправление «Талдинское-Южное» и АО «Шахтоуправление «Талдинское-Кыргайское».

4.1 Область применения

Область применения инертного материала:

- Выполнение рекультивации земель, нарушенных в результате угледобывающей деятельности;
- Вертикальная планировка и благоустройство территорий;
- Дорожное строительство (для сооружения земляного полотна; для устройства дополнительных слоев оснований дорожных одежд);
- Возведение дренирующего слоя/формирование основания отвала (предотвала).

4.2 Характеристика инертного материала

Получаемый на погрузочно-сортировочном комплексе на ж/д станции «Маганак» АО «МИРАТЭКС ГРУПП» инертный материал должен соответствовать требованиям действующего Технологического регламента ТР-МГ-18975682-01-2021.

Физико-механические показатели продукции должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 (Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель).

Санитарно-эпидемиологические показатели инертного материала должны соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Радиологические показатели инертного материала должны соответствовать требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009», ОСПОРБ 99/2010 (СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»).

Агрохимические показатели инертного материала должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Допустимый уровень загрязнения нефтепродуктов инертного материала принят согласно «Порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

химическими веществами (утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.).

Качественные показатели инертного материала должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 - Качественные показатели инертного материала

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Норма для продукции
Санитарно-эпидемиологические показатели			
1	Нефтепродукты	мг/кг	не более 1 000
2	3,4-Бенз(а)пирен	мг/кг	не более 0,02
4	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	не более 2,0
5	Медь (валовое содержание)	мг/кг	не более 132,0
6	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	не более 10,0
7	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	не более 220,0
8	Никель (валовое содержание)	мг/кг	не более 80,0
9	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	не более 130,0
10	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	не более 2,1
11	Медь (подвижная форма)	мг/кг	не более 3,0
12	Цинк (подвижная форма)	мг/кг	не более 23,0
13	Никель (подвижная форма)	мг/кг	не более 4,0
14	Свинец (подвижная форма)	мг/кг	не более 6,0
Радиологические показатели			
15	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	не более 370,0
16	Удельная активность цезия - 137	Бк/г	не более 0,1
17	Удельная активность стронция - 90	Бк/г	не более 1,0
Микробиологические показатели			
18	Индекс БГКП	КОЕ/г	не допускается
18	Обобщенные колиформные бактерии, в том числе E. coli	КОЕ/г	не допускается
19	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не допускается
20	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не допускается
Паразитологические показатели			
21	Жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, опасные для человека и животных	Экз/кг	не допускается
22	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Экз/100 г	не допускается
Агрехимические показатели			
23	Гранулометрический состав	%	
24	pH солевой вытяжки	Ед. pH	5,5-8,0
25	Сумма поглощенных оснований	Ммоль /100 г	Не менее 50

Взам. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист

15

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

26	Массовая доля подвижного фосфора	мг/кг	Не менее 100
27	Массовая доля подвижного калия	мг/кг	Не менее 100
28	Гидролитическая кислотность	Ммоль /100 г	Не более 3,0
29	Массовая доля органического вещества	%	Не менее 1,5
30	Нитратный азот	мг/кг	Не более 30
31	Аммонийный азот	мг/кг	Не менее 20

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист

16

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Контроль качества процесса получения инертного материала на погрузочно-сортировочном комплексе на ж/д станции «Маганак» АО «МИРАТЭКС ГРУПП» подразделяется на следующие стадии:

- контроль качества исходного сырья с территории открытого склада ГПК 50-200 (70-200) мм для производства инертного материала;
- контроль качества получаемого инертного материала с территории площадки получения инертного материала.

5.1 Контроль качества исходного сырья

Исходным сырьем для получения инертного материала является рядовой уголь поступаемый с АО «Шахтоуправление «Талдинское-Южное» и АО «Шахтоуправление «Талдинское-Кыргайское» и отсортированный на погрузочно-сортировочном комплексе до угля крупностью 50-200 (70-200) мм. Контроль качества исходного сырья осуществляется персоналом эксплуатирующей организации АО «МИРАТЭКС ГРУПП» или с привлечением аккредитованной лаборатории на территории открытого склада ГПК 50-200 (70-200) мм.

Точечные пробы нумеруются и регистрируются в журнале с указанием объекта, номера пробы, партии, участка и места (горизонта, слоя) взятия пробы и дату отбора.

Точечные пробы должны иметь этикетку с указанием номера пробы, объекта, участка и места (горизонта, слоя) взятия пробы и дату отбора. После проведенных исследований исходное сырье должно соответствовать требованиям, приведенным в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Количественные показатели качества исходного сырья

№ п/п	Контролируемый показатель	Ед. измерения	Норма для продукции
1	Крупность	мм	50-200 (70-200)
2	Зольность	%	выше 70
3	Влагосодержание	%	до 10%

Только после получения подтверждения о соответствии исходного сырья требуемым показателям, сырье может быть направлено на площадку получения инертного материала.

5.2 Контроль качества получаемого инертного материала

Контроль качества получаемого инертного материала предусмотрен с целью определения соответствия полученного инертного материала показателям, приведенным в разделе 3 настоящего технологического регламента.

Взам.№ №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист

17

Контроль качества получаемого инертного материала проводится с привлечением специализированных аккредитованных лабораторных центров.

Отбор проб производится в соответствии с:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почва. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

Объединенная проба должна состоять из точечных проб, отобранных с площадки получения инертного материала методом конверта (четыре пробы отбирают по углам и одну - в середине площадки).

Точечные пробы представляют материал, взятый из одного места горизонта или одного слоя профиля, типичного для данного горизонта или слоя (ГОСТ 17.4.3.01-2017).

Масса объединенной пробы должна составлять не менее 1 кг (ГОСТ 17.4.3.01-2017).

Отбор проб производится аккредитованными в установленном законом порядке лабораториями.

Точечные пробы нумеруются и регистрируются в журнале с указанием объекта, номера пробы, участка и места (горизонта, слоя) взятия пробы и дату отбора.

Точечные пробы должны иметь этикетку с указанием номера пробы, объекта, участка и места (горизонта, слоя) взятия пробы и дату отбора.

Отобранные точечные пробы соединяют в объединенную пробу или сразу после отбора проб, или после индивидуальной их подготовки до определенного этапа сокращения (квартования), а затем объединяют в нужных пропорциях.

При отборе проб аккредитованные в установленном законом порядке лаборатории составляют акты отбора проб, формы которых должны соответствовать требованиям нормативных документов.

Полученные показатели заносят в Документ о качестве продукции (паспорт).

Паспорт на партию инертного материала содержит:

- обозначение предприятия-изготовителя (поставщика) и (или) его товарного знака;
- адрес предприятия-изготовителя (поставщика);
- обозначение продукции;
- номер и дату выдачи документа;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

- наименование и адрес потребителя;
- номер партии и количество инертного материала (масса нетто, т);
- показатели содержания химических веществ;
- показатель удельной эффективной активности естественных радионуклидов;
- показатель удельной активности цезия-137;
- показатель удельной активности стронция-90;
- микробиологические показатели;
- паразитологические показатели;
- результаты лабораторных испытаний, выполненных аккредитованной лабораторией;
- сведения о сертификации продукции.

Готовый продукт – «Инертный материал (горная масса), образующегося в процессе углевыборки высокозольного продукта (ГПК+ГЖПК+ГЖ) с АО «Шахтоуправление «Талдинское-Южное» и АО «Шахтоуправление «Талдинское-Кыргайское» получается после подтверждения соответствия контролируемых показателей требованиям настоящего Технологического регламента. Требования к качеству инертного материала приведены в разделе 4 в таблице 4.2.1.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

6. ВОЗМОЖНЫЕ ИНЦИДЕНТЫ В РАБОТЕ И СПОСОБЫ ИХ ЛИКВИДАЦИИ

По каждому факту возникновения инцидента на опасном производственном объекте осуществляется техническое расследование их причин в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 № 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Инцидент - отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.

Сведения о возможных инцидентах, причинах и способах их устранения приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Инциденты в работе и способы их устранения

Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов
<p>1. Отказ или повреждение технических устройств, приведшее к их остановке более смены: - поломка механизмов основного технологического оборудования.</p> <p>2. Отклонение от режима технологического процесса, повлекшее простой площадки более смены: - отклонение параметров технологического процесса от установленных в площадке</p>	<p>1. Нарушение графика ремонта технологического оборудования.</p> <p>2. Превышение нормативных сроков эксплуатации оборудования.</p> <p>3. Отклонение от установленных режимов эксплуатации оборудования</p> <p>4. Отклонение от параметров технологического процесса, установленных режимными картами.</p>	<p>1. Немедленно проинформировать об инциденте руководителей погрузочно-сортировочного комплекса;</p> <p>2. Принять меры по сохранению места инцидента до начала расследования причин, за исключением тех случаев, когда необходимо вести работы по ликвидации инцидента и сохранению жизни и здоровья людей.</p> <p>3. В случае невозможности сохранения обстановки на месте инцидента обеспечить документирование (фотографирование, видео- и аудиозапись и др.).</p>

Взаминв №	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

технологических процессах.		4. Осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий инцидента организуется руководителем (главным инженером) предприятия.
----------------------------	--	--

Техническое расследование причин инцидента - установление и документальное фиксирование обстоятельств и причин инцидента, происшедшего на опасном производственном объекте, определение виновных лиц, разработка мероприятий по предупреждению аналогичных происшествий.

Материалы технического расследования - сброшюрованный комплект документов об обстоятельствах и причинах инцидента, оформленный по результатам проведенного технического расследования с учетом требований нормативных правовых актов.

Акт технического расследования - документ, подготовленный (составленный) комиссией по техническому расследованию причин инцидента в соответствии с требованиями законодательства и содержащий выводы об обстоятельствах и причинах инцидента, виновных лицах, а также мероприятия по предупреждению аналогичных происшествий.

Акт технического расследования является обязательной частью материалов технического расследования.

Руководитель (главный инженер) предприятия при возникновении инцидента проводит следующие мероприятия:

Передает оперативное сообщение течение 24 часов с момента возникновения инцидента в:

- территориальный орган Службы, осуществляющий надзор за объектом;
- вышестоящую организацию;
- орган местного самоуправления;
- государственную инспекцию труда по субъекту Российской Федерации;
- профсоюзную организацию;
- страховую компанию, с которой заключен договор обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии, инцидента на опасном объекте;
- соответствующий орган прокуратуры;

Принимает меры по защите жизни и здоровья работников, окружающей среды, а также собственности организации и третьих лиц от воздействия негативных последствий аварии, инцидента, утраты взрывчатых материалов промышленного назначения;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Принимает меры по сохранению обстановки на месте аварии, инцидента, утраты взрывчатых материалов промышленного назначения до начала расследования их причин, за исключением случаев, когда необходимо вести работы по ликвидации последствий аварии, инцидента, утраты взрывчатых материалов промышленного назначения и сохранению жизни и здоровья людей. В случае невозможности сохранения обстановки на месте аварии, инцидента, утраты взрывчатых материалов промышленного назначения обеспечивается ее документирование (в том числе фотографирование, видео- и аудиозапись);

Осуществляет мероприятия по локализации и ликвидации последствий инцидента;

Принимает участие в техническом расследовании причин инцидента, принимает меры по устранению и профилактике причин, способствовавших возникновению инцидента.

Для расследования причин инцидентов приказом руководителя организации, создается комиссия. Состав комиссии включает в себя нечетное число членов.

Результаты работы по установлению причин инцидента оформляются актом. Акт должен содержать информацию о дате и месте инцидента, его причинах и обстоятельствах, принятых мерах по ликвидации инцидента, продолжительности простоя и материальном ущербе, в том числе о вреде, нанесенном окружающей среде, а также о мерах по устранению причин инцидента.

Учет инцидентов на опасных производственных объектах ведется в журнале учета инцидентов, происшедших на опасных производственных объектах, в котором регистрируются дата и место инцидента, его характеристика и причины, продолжительность простоя, экономический ущерб (в том числе, вред, нанесенный окружающей среде), мероприятия по устранению причин инцидента и делается отметка об их выполнении.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист

22

7. БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Все работы, связанные с получением инертного материала необходимо проводить в соответствии с действующими нормами и правилами по безопасному ведению работ и обязательным выполнением требований следующих основных документов:

– «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», утверждены приказом от 11.12.2013 г. № 599 Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору;

– Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (ред. от 02.07.2013 г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

– ПБ 07-601-03 «Правила охраны недр» (Утв. Госгортехнадзором РФ от 06.06.2003 г. №71).

– В зоне возможных вывалов и осыпей запрещается нахождение людей и оборудования.

– Запуск техники в работу осуществляется в соответствии с инструкцией по эксплуатации с соблюдением предписанных мер предосторожности.

– Профилактический осмотр техники производить вне опасной зоны.

– При въезде на разгрузочные площадки должны быть установлены схемы движения и маневров автомобилей. Скорость движения на разгрузочных площадках снижается до 10 км/час.

– Все дороги, маневровые и разгрузочные площадки должны систематически очищаться от снега и отдельных кусков породы. Кроме того, должны выполняться мероприятия, направленные на снижение скольжения автомобилей.

– Автомобиль должен двигаться к месту разгрузки под прямым углом к бровке открытого склада.

– При движении автомобиля задним ходом к бровке открытого склада, водитель обязан постоянно следить за положением автомобиля через открытую дверь кабины. Автомобиль должен быть остановлен, не наезжая на откос предохранительного вала. Перед разгрузкой (поднятием кузова) автомобиль затормаживается. После разгрузки горной массы, не съезжая с места, необходимо опустить кузов до упора, после чего отъехать от места разгрузки.

– Маневровые площадки должны обеспечивать возможность разворота автомобилей.

7.1 Требования безопасности при эксплуатации автосамосвалов

Все неисправности, обнаруженные при осмотре автомобиля, должны быть устранены.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист

23

При пуске двигателя надо соблюдать меры предосторожности: вначале убедиться, что автомобиль заторможен стояночной тормозной системой, а рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.

В случае воспламенения дизельного топлива, пламя следует засыпать землей, песком или накрыть войлоком или брезентом, использовать огнетушитель. Категорически запрещается заливать горящее топливо водой.

Нельзя производить смазку и очистку работающего двигателя.

Не открывать пробку расширительного бачка перегретого двигателя, необходимо дать двигателю остыть.

Помнить, что охлаждающие жидкости, применяемые в системе охлаждения двигателя, и жидкости, применяемые в приводе сцепления, ядовиты, поэтому обращаться с ними осторожно.

Перед началом движения убедиться, что левое и правое запорные устройства кабины закрыты.

При движении на спусках не выключать передачу в коробке передач и не выжимать сцепление.

Не допускать эксплуатации автосамосвалов с ослабленным креплением реактивных штанг задней подвески.

Не эксплуатировать прицеп с не присоединёнными, а также неисправными тормозной и электрической системами.

Не эксплуатировать автомобиль с незакрепленным грузом.

Не трогать автомобиль с места, когда между автомобилем и прицепом находятся люди.

Перед подъемом кабины затормозить автомобиль стояночной тормозной системой, рычаг переключения передач поставить в нейтральное положение.

При работе под поднятой кабиной зафиксировать положение ограничителя подъема кабины стопорной шпилькой.

После опускания кабины убедиться в надежности закрывания запорного механизма и правильной установке предохранительного крюка в пазу опорной балки, надежно закрыть правый и левый запоры кабины.

7.2 Правила безопасности во время работы погрузчика

Перед троганием погрузчика с места следует освободить стояночный тормоз. Движение с натянутым (включенным) стояночным тормозом приведет к повреждению тормоза (его подгоранию).

Перед запуском двигателя необходимо подать звуковой сигнал, чтобы предупредить находящихся поблизости людей.

Перед запуском погрузчика в работу необходимо ознакомиться с расположением в рабочей зоне подземных кабелей, водопроводных и

Изм. № подл.
Подпись и дата
Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

Лист
24

газопроводных коммуникаций и т.д. Разрыв электрокабеля или газопровода может привести к ранениям или гибели людей.

Ночью, а также в условиях плохой видимости, необходимо включать наружное освещение, чтобы оператор мог хорошо видеть рабочий участок и, чтобы погрузчик была виден со стороны.

При загрузке грузовиков следить, чтобы не наехать погрузчиком на грузовик и, чтобы не ударить его ковшом.

Если у двигателя появилась склонность к самопроизвольной остановке под нагрузкой или оборотах, то следует, несмотря ни на что, остановить машину и устранить неисправность.

Насколько только возможно загрузку кузова грузовика следует осуществлять, начиная со стороны кабины водителя. При загрузке грузовика водитель должен находиться в кабине (если кабина оборудована специальными защитными устройствами). Если защитных устройств нет, то водитель грузовика должен отойти в сторону от погрузчика и грузовика.

Если погрузчик начинает наклоняться вследствие перегрузки ковша, то следует немедленно опустить ковш на землю, чтобы восстановить равновесие.

Не переносить загруженный ковш над головами стоящих людей и над кабинами грузовиков.

При движении следует поддерживать такую скорость, которая позволяет осуществлять контроль над погрузчиком. Особую осторожность следует проявлять при движении погрузчика на местности с ограниченными условиями для маневрирования: на неровных участках, на уклонах, вблизи оврагов, на заснеженных и обледенелых участках, на скользких поверхностях и т.д.

При движении вниз под уклон, запрещается тормозить машину переключая коробку передач на низшую передачу, могут быть повреждены коробка передач, гидротрансформатор или двигатель. Тормозить только педалью рабочего тормоза.

Спускаться под уклон вниз следует на низшей передаче. При этом изменять скорость движения погрузчика можно педалью подачи топлива и тормоза.

Запрещается перевозка пассажиров в кабине. Во время движения погрузчика в кабине должен находиться только оператор.

Необходимо всегда смотреть в направлении движения погрузчика, чтобы быть уверенным, что не наедешь на какое-либо другое оборудование или на работающих людей. Следует медленно прервать работу, если в зоне работы погрузчика появятся люди.

Запрещается быстрое движение погрузчика вниз под уклон так как во время нажима на педаль тормоза, разъединяется трансмиссия, т.е. коробка передач переключается в нейтральное положение, это может привести к потере контроля за движением погрузчика и опрокидыванию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТР-МГ-18975682-01-2021

Следует избегать переезда через такие препятствия, как рвы, выступы, камни, бревна, пни и железнодорожные рельсы. Если же их нельзя объехать, то необходимо снизить скорость и переехать препятствие под углом.

Никогда не пользоваться ковшом для затормаживания погрузчика, кроме как в аварийных ситуациях.

Для поддержания равновесия и устойчивости погрузчика во время его движения, ковш должен находиться в транспортном положении.

При движении погрузчика с поднятым вверх ковшом следует соблюдать особую осторожность. При поднятом вверх ковше ухудшается устойчивость погрузчика.

7.3 Правила безопасности во время работы бульдозера

При работе бульдозеров всех типов следует соблюдать правила, изложенные в инструкции по технике безопасности для тракториста. Бульдозерист должен иметь инструкцию по технике безопасности для тракториста.

Помимо этого, необходимо выполнять следующие правила:

При работе бульдозера необходимо внимательно следить за режущей кромкой отвала и при обнаружении значительных препятствий остановить машину. Дальнейшие действия (удаление препятствий, отход бульдозера и т.п.) выявляются в зависимости от результатов осмотра препятствия.

Работа бульдозериста должна производиться в соответствии с проектом организации работ, определяющим порядок работы механизма.

Перемещая грунт бульдозером на подъём, необходимо следить за тем, чтобы отвал не врезался в грунт.

Запрещается перемещение грунта бульдозером на подъём более 10 градусов или под уклон более 30 градусов. Поперечный уклон не должен превышать 30 градусов.

Запрещается поворачивать бульдозер с загруженным или заглубленным отвалом.

Нельзя работать в глинистых грунтах в дождливую погоду.

При работе бульдозера в пересечённой местности или при транспортировании по плохой дороге трактор должен двигаться на первой или второй передаче.

Во время стоянки и остановок бульдозера отвал должен быть опущен на землю.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТР-МГ-18975682-01-2021

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Водный Кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 г. №74-ФЗ;
2. «Гражданский кодекс Российской Федерации» от 30.11.1994 г. №51-ФЗ;
3. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 г. №136-ФЗ;
4. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.94 г. № 69-ФЗ;
5. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г № 89-ФЗ;
6. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ;
7. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
8. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ;
9. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 г. №162-ФЗ;
10. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;
11. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
12. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»;
13. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
14. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
15. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.;
16. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почва. Общие требования к отбору проб»;
17. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Взам.№ №	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

ТР-МГ-18975682-01-2021