


Здравствуйте!



ТЕМА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА:

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОТДЕЛЕНИЯ
АСБЕСТООБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СОГЛАСНО ЗАДАНЫМ
ПАРАМЕТРАМ**

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ:

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ
ЩЕБНЯ ФРАКЦИИ 20-40**



ЦЕЛЬ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА:

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДРОБИЛЬНО-
СОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА
АСБЕСТООБОГАТИТЕЛЬНОЙ
ФАБРИКИ НА БАЗЕ РУД
БАЖЕНОВСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ И
РАЗРАБОТАТЬ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ СХЕМУ
ПОЛУЧЕНИЯ ЩЕБНЯ ФРАКЦИИ
20-40**

ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА:

- ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ СВЕДЕНИЯ О БАЖЕНОВСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ;
- ДАТЬ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ;
- ПРОИЗВЕСТИ АНАЛИЗ СХЕМЫ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ФАБРИКИ;
- ВЫБРАТЬ И ПРОИЗВЕСТИ РАСЧЕТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ВОЗДУШНОГО ХОЗЯЙСТВА;
- РАСЧИТАТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ 1Т ЩЕБНЯ ФРАКЦИИ 20-40;
- РАССМОТРЕТЬ ВОПРОС КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ;
- ОПРЕДЕЛИТЬ КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ;
- ОЗНАКОМИТСЯ С ТЕХНИЧЕСКОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ;
- НАУЧИТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЧЕРТЕЖИ И ЗАКРЕПИТЬ НАВЫКИ ИХ ЧТЕНИЯ.

БАЖЕНОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ



**ХРИЗОТИЛ-
АСБЕСТ**

КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ ПОСТУПАЮЩЕГО В ПРОЕКТИРУЕМЫЙ ЦЕХ:

- КРУПНОСТЬЮ 800 ММ;
- ВЛАЖНОСТЬЮ 4,15%;
- СОДЕРЖАНИЕ СВОБОДНОГО ВОЛОКНА 0,1%;
- ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ АСБЕСТА В РУДЕ 2,2%;
- ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СОСТАВЛЯЕТ 1700 Т/Ч;
- КОНЕЧНАЯ КРУПНОСТЬ РУДЫ 30 ММ;
- НАСЫПНОЙ ВЕС 1,6 Т/КУБ.М.

НАЗНАЧЕНИЕ ЦЕХА ДСК:

ПОДГОТОВКА РУДЫ ПО КРУПНОСТИ И ВЛАЖНОСТИ К
ОБОГАЩЕНИЮ, УСРЕДНЕНИЮ РУДЫ ПО КАЧЕСТВУ,
ВЫДЕЛЕНИЮ ОБЕДНЕННЫХ КЛАССОВ В ЩЕБЕНЬ

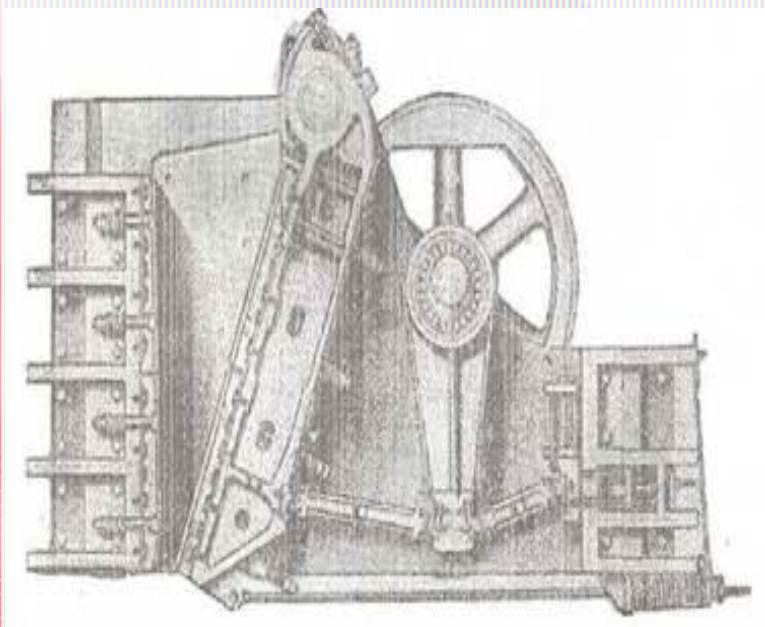
НА ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ВЛИЯЕТ:

- МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЫРЬЯ;
 - ТИП АСБЕСТОНОСНОСТИ;
 - КРУПНОСТЬ ИСХОДНОЙ РУДЫ;
- СОДЕРЖАНИЕ ВЛАГИ И ЦЕННОГО КОМПОНЕНТА;
- ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ФАБРИКИ.

ВЫБОР ДРОБИЛОК ЗАВИСИТ ОТ:

- ЗАГРУЗОЧНОГО РАЗМЕРА ЩЕЛИ;
- РАЗГРУЗОЧНОГО РАЗМЕРА ЩЕЛИ;
- НАИБОЛЬШЕГО РАЗМЕРА КУСКОВ В ПИТАНИИ.

1 СТАДИЯ
ЩЕКОВАЯ
ДРОБИЛКА КРУПНОГО
ДРОБЛЕНИЯ **ЩКД**



2 СТАДИЯ
КОНУСНАЯ
ДРОБИЛКА СРЕДНЕГО
ДРОБЛЕНИЯ **КСД-2200**

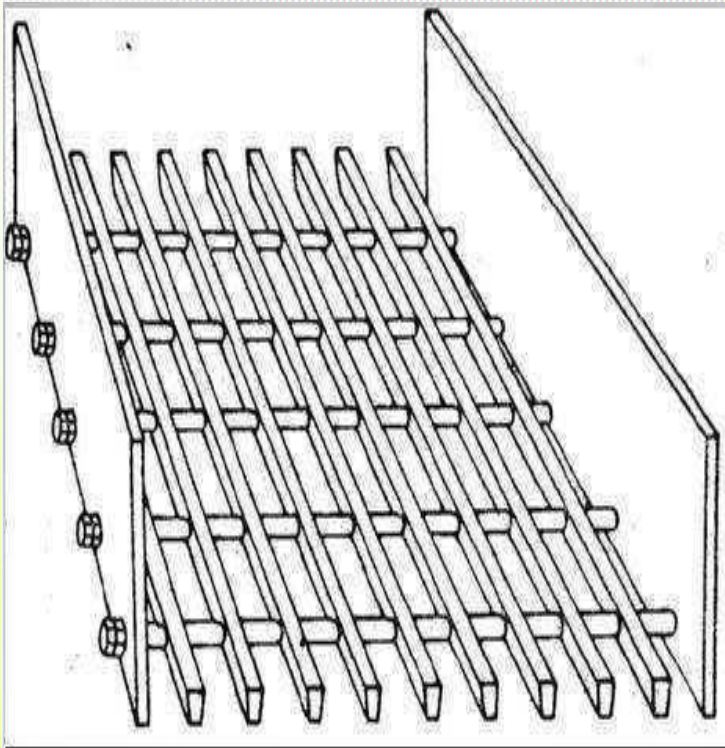


3 СТАДИЯ
КОНУСНАЯ ДРОБИЛКА
МЕЛКОГО ДРОБЛЕНИЯ
КСД-1750Гр



ГРОХОТА

КОЛОСНИКОВЫЙ
ГРОХОТ КГ

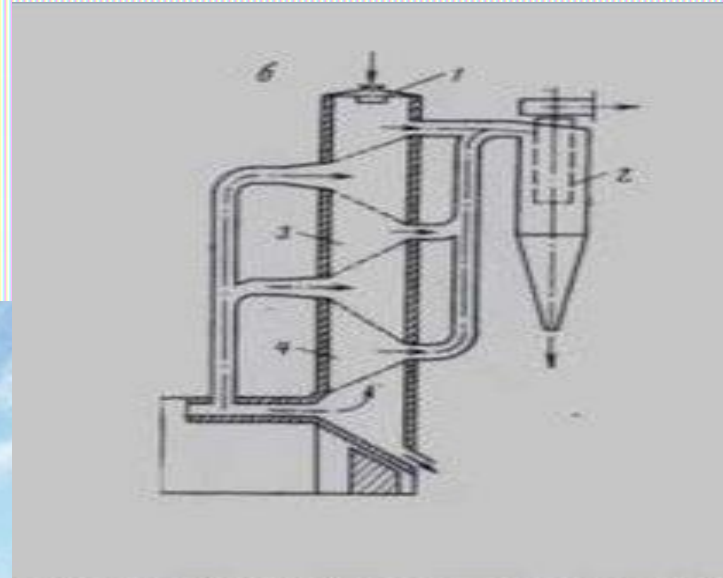


ГРОХОТ
ИНЕРЦИОННЫЙ
СРЕДНЕГО ТИПА
ГИС-52

ПРУТКОВЫЙ ГРОХОТ
ПГ- 500



КОРПУС СУШКИ



ВЕРТИКАЛЬНАЯ ШАХТНАЯ ПЕЧЬ

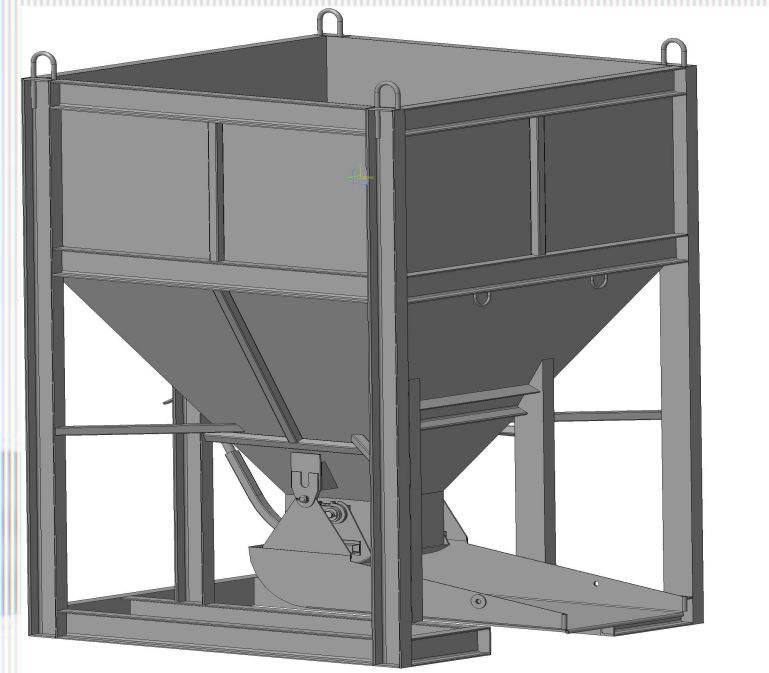
- РАЗМЕР 2*2*18 М,
- ПРЯМОТОЧНАЯ-ПРОТИВОТОЧНАЯ (КОМБИНИРОВАННАЯ) СИСТЕМА СУШКИ,
- ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 90-100 Т/Ч,
- ВЫХОД РУДЫ, ПОСТУПАЮЩЕЙ НА СУШКУ 40-60%.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ЛЕНТОЧНЫЙ
КОНВЕЙЕР

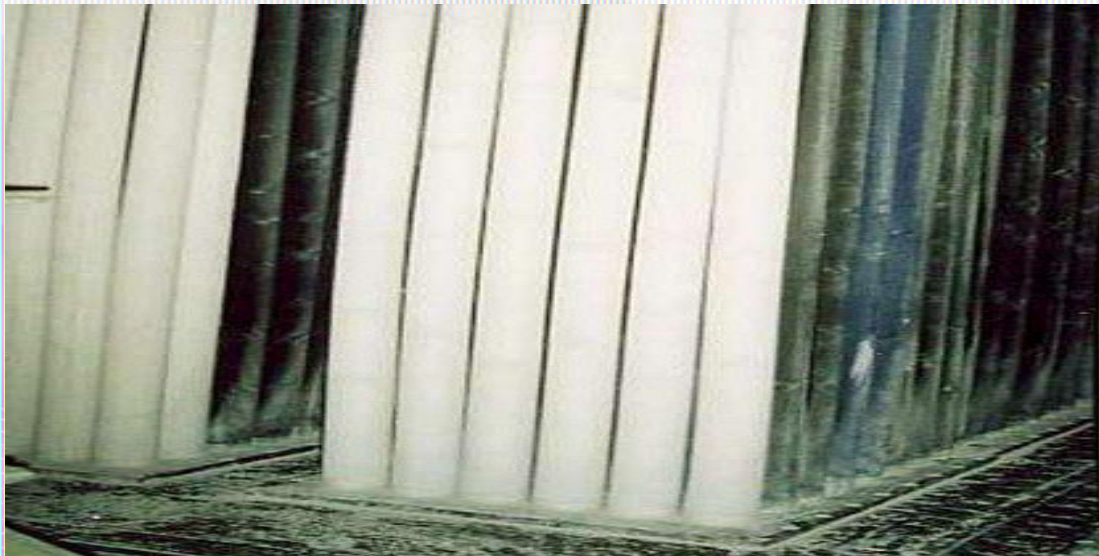
ПЛАСТИНЧАТЫЙ
ПИТАТЕЛЬ



БУНКЕРНЫЕ
УСТРОЙСТВА

ВОЗДУШНОЕ ХОЗЯЙСТВО

РУКАВНЫЕ ФИЛЬТРЫ ФРМ-4140
РАБОЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ
2072 КВ.М
ЭФФЕКТИВНОСТЬ
УЛАВЛИВАНИЯ ПЫЛИ 99%



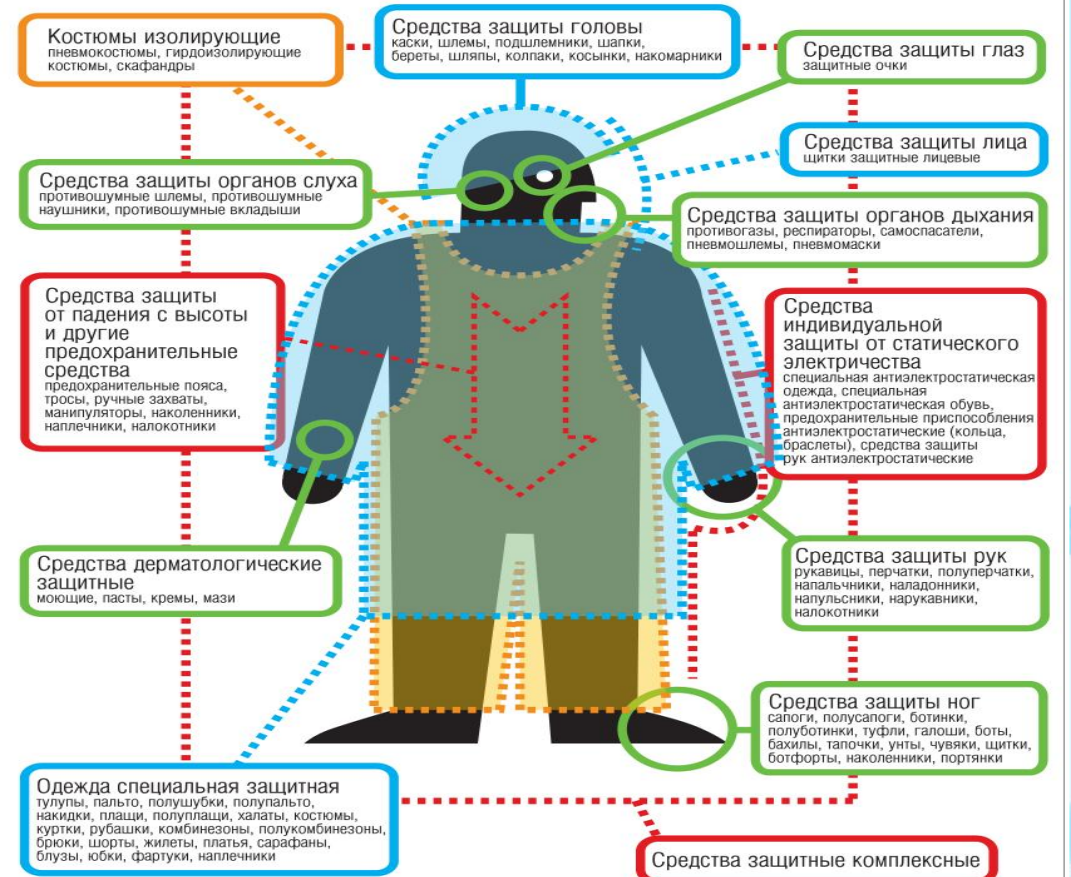
ВЕНТИЛЯТОРЫ
ДВУХСТОРОННЕГО
ВСАСЫВАНИЯ **ВА 21*2**

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Инструктажи

- **Вводный** (проводится с вновь поступившими на работу). Проводят инженеры по ОТ. Включает в себя общие сведения о предприятии, общие меры безопасности. Делается запись в журнале вводного инструктажа.
- **Первичный** на рабочем месте (проводит мастер). Сведения об оборудовании на конкретном рабочем месте, мастер должен осуществлять контроль до 14 дней, запись в журнале.
- **Повторный** (проводит мастер). Напоминает те же меры безопасности не реже чем раз в полгода, запись в журнале.
- **Внеплановый** (проводит мастер) после несчастных случаев, изменения правил по ОТ, изменения оборудования, запись в журнале.
- **Целевой** (проводит мастер), если работы выполняются по наряду-допуску (работы с повышенной опасностью), выполнение работ не по специальности (субботник), при ликвидации последствий аварии, проведение экскурсии на предприятии.

РАБОТОДАТЕЛЬ ОБЯЗАН ОБЕСПЕЧИТЬ ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ



ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ДЕСЯТЬ ПРАВИЛ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1 КУРИ В ОТВЕДЕННОМ МЕСТЕ

2 НЕ ПОЛЬЗУЙСЯ САМОДЕЛЬНЫМИ ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ

3 НЕ РАЗЖИГАЙ ОГОНЬ НА ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

4 НЕ ОТОГРЕВАЙ ТРУБЫ ОТКРЫТЫМ ОГОНЕМ

5 ПРИЧИНЫ ПОЖАРА

ПОВРЕЖДЕННАЯ ИЗОЛЯЦИЯ НЕИСПРАВНАЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

6 УМЕЙ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОГНЕТУШИТЕЛЕМ

7 ПРИ ЭВАКУАЦИИ НЕ ДОПУСКАЙ ПАНИКИ

8 НЕ ЗАГРОМАЖДАЙ ПУТИ ЭВАКУАЦИИ

9 ПРИ ЗАГОРАНИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ГАСИ ПЛАМЯ УГЛЕКИСЛОТНЫМИ ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ

10 СОБЛЮДАЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ РЕЖИМ ПРЕДПРИЯТИЯ

БОЕВОЙ РАСЧЕТ

ПЛАН ЭВАКУАЦИИ

Высота от пола - 1,35м

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРОВ:

- неосторожное обращение с огнем, -несоблюдение правил эксплуатации производственного оборудования и электрических устройств, -нарушение технологического процесса

ОБЯЗАННОСТИ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

- соблюдать требования пожарной безопасности и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими веществами;
- загромождать какими-либо предметами входы, выходы, проходы, первичные средства пожаротушения, электрические шкафы, рубильники;
- эксплуатировать исправное электрооборудование;
- оставлять без присмотра работающее оборудование;
- применять нестандартные (самодельные) нагревательные приборы;
- проводить уборку помещений с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей

РАБОТНИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСТАНОВЛЕННОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ ПОРЯДКЕ.

ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

УГЛЕКИСЛОТНЫЕ ОГНЕТУШИТЕЛИ

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ для тушения загораний различных веществ и материалов, электроустановок под напряжением до 1000 В, двигателей внутреннего сгорания, горючих жидкостей

ЗАПРЕЩАЕТСЯ тушить материалы, горение которых происходит без доступа воздуха

РУЧНЫЕ

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ основан на вытеснении дымовых, углекислых ибелесных диоксидами углекислого газа. При срабатывании устройства CO2 по сифонной трубке поступает в раструб и через соплообразован. Температура газа (до 18°С) понижается. Углекислота, попадая на горящие вещества, охлаждает их и вытесняет кислород.

Жаромостойкость	ОП-2(3)	ОП-4(5)	ОП-5	ОП-6
Максимальная температура, °С	5	49	3,5	5,6
Максимальная температура, °С	2,5	10,5	1,5	2,5
Максимальная температура, °С	1,0	2,5	0,5	1,5
Максимальная температура, °С	1,2	2,3	1,0	1,1
Максимальная температура, °С	0,5	0,5	0,5	0,5

ПОРШКОВЫЕ ОГНЕТУШИТЕЛИ

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ для тушения пожаров и загораний нефтепродуктов, ЛВЖ и ГК, растворителей, твердых веществ, а также электроустановок под напряжением до 1000 В

ЗАКАЧНЫЕ

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ. Рабочий газ вытесняет порошок и через соплообразован. При срабатывании устройства порошок по сифонной трубке поступает в раструб и через соплообразован. Порошок, попадая на горящие вещества, охлаждает их и вытесняет кислород.

ОП-2 **ОП-5** **ОП-8** **ОП-5(3)** **ОП-50(3)**

ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ РУЧНОГО ОГНЕТУШИТЕЛЯ

ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ ЗАКАЧНОГО ОГНЕТУШИТЕЛЯ

ВНУТРЕННИЙ ПОЖАРНЫЙ КРАН

ПРЕДНАЗНАЧЕН для тушения пожаров и загораний веществ и материалов, кроме электроустановок под напряжением

Внешний осмотр кранов 2 раз в год. Проверка сopusи воды 1 раз в год.

Шкаф ПК закрыт на ключ и опломбирован

Подставка крана недопустимо

Ствол, рукав и кран должны быть ПОСТОЯННО СОЕДИННЫ

- 1 Место хранения ключа
- 2 Пути дистанционного включения насоса-сифониста
- 3 Пожарный кран
- 4 Пожарный рукав
- 5 Ствол

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ

Льняной рукав перематывают на новую складку не реже 1 раз в год

ПОЖАРНЫЙ ШИТ

ПРЕДНАЗНАЧЕН для размещения первичных средств пожаротушения, неавтоматизированного инструмента и пожарного инвентаря в производственных и складских помещениях, не оборудованных внутренними противопожарными водопроводами и автоматическими установками пожаротушения на территории предприятий, не имеющих зданий (сооружений), наружных технологических установок на расстоянии более 100 м от наружных пожарных гидрантов

КОМПЛЕКТУЕТСЯ согласно действующим «Правилам пожарной безопасности в Украине» в зависимости от типа шита и класса пожара

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НУЖД НЕ СВЯЗАННЫХ С ПОЖАРОМ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ПОМНИТЕ, ЧТО ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭТО ЗАЛОГ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ!!!

ОПРОБОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ:

- КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕРАБОТАНОЙ РУДЫ;
- СОДЕРЖАНИЕ И КАЧЕСТВО АСБЕСТА В РУДЕ И ХВОСТАХ;
 - ВЛАЖНОСТЬ РУДЫ;
- СИТОВОЙ СОСТАВ ПРОДУКТОВ ДРОБЛЕНИЯ;
 - КАЧЕСТВО ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ.

ЦЕЛЬ ОПРОБОВАНИЯ:

- ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ОБОГАЩЕНИЯ;
 - НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА;
 - АНАЛИЗ РАБОТЫ ФАБРИКИ.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

РАЗРАБОТКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
СХЕМЫ
ПОЛУЧЕНИЯ
ЩЕБНЯ
ФРАКЦИИ 20-40



ТРЕБОВАНИЯ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

КАЧЕСТВО ВЫРАБАТЫВАЕМОГО ЩЕБНЯ ФРАКЦИИ 20-40 ММ
СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 8267-93 "ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ
ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ"



ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ:

- Определение зернового состава;
- Определение содержания пылевидных и глинистых веществ;
- Определение зерен пластинчатой и игловатой формы;
- Определение истираемости;
- Определение морозостойкости;
- Определение влажности;
- Определение предела прочности;
- Определение содержания свободного волокна;
- Определение содержания зерен слабых пород;
- Определение содержания дробленных зерен;
- Определение насыпной плотности.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Себестоимость 1 т щебня фракции 20-40 мм составляет 236,2 рублей.

Цена, по которой предприятие реализует данную продукцию, составляет 500 рублей.

Следовательно производство щебня фракции 20-40 экономически выгодно, так как с реализацией щебня снижается себестоимость одной тонны товарного асбеста.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

