

Здравствуйте

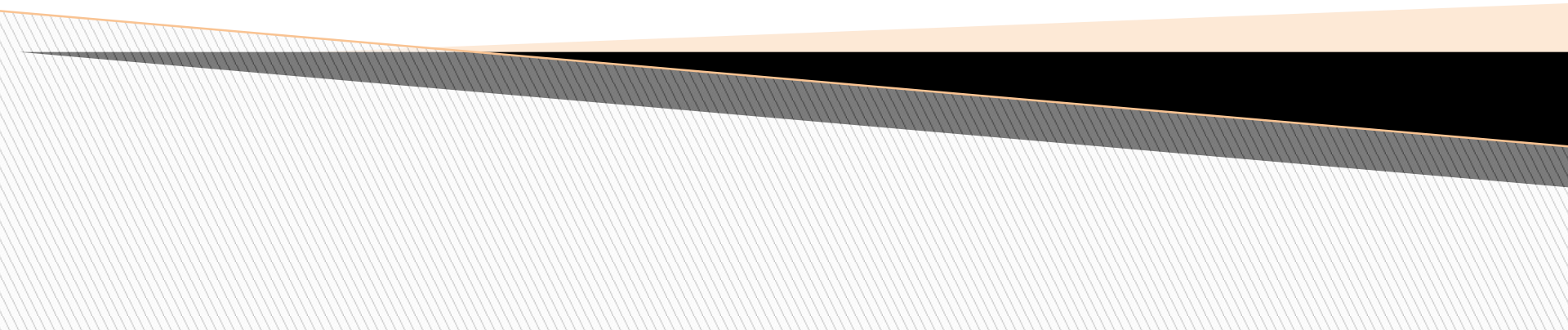


ТЕМА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА ДСК
АСБЕСТООБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ НА БАЗЕ
РУД БАЖЕНОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ТЕМА СПЕЦИАЛЬНОЙ ЧАСТИ

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ
КЛАССИФИЦИРОВАННОГО ЩЕБНЯ ФРАКЦИИ -40+20



БАЖЕНОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Расположено на
среднем Урале и
представляет собой
Неправильной
линзовидной
формы тело,
вытянутое на 30км
при ширине от 1,0
до 1,5км.



ДОБЫЧА АСБЕСТА

Осуществляется открытым способом, ведётся уступами с применением горной техники и машин.



ТИПЫ АСБЕСТОВЫХ РУД

Выделяют несколько типов жил хризотил асбеста:

- простая отороченная;
- сложная отороченная;
- крупная сетка;
- мелкая сетка;
- мелкопрожил;
- просечка



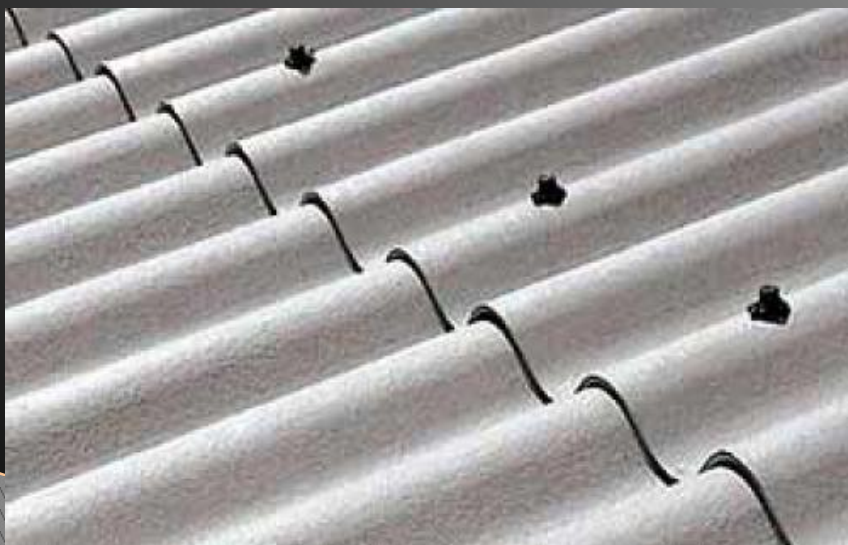
Комбинат ОАО «Ураласбест»

Предприятие
производит более
половины
отечественного и
треть мирового
выпуска асбеста.



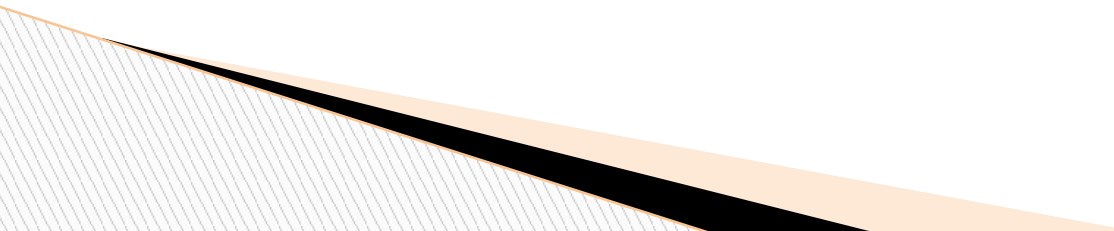
ИЗДЕЛИЯ ИЗ АСБЕСТА

Применяется в
изделий свыше
3000
наименований

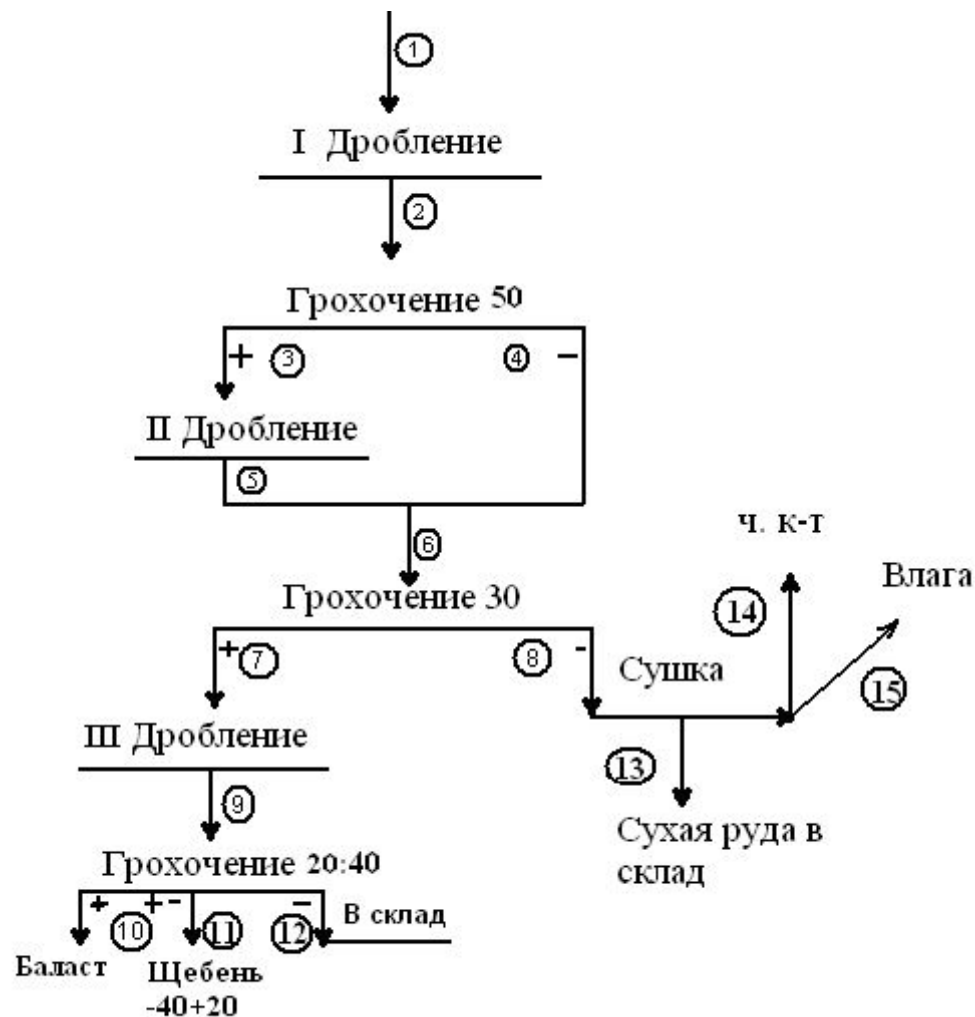


Предназначение ДСК

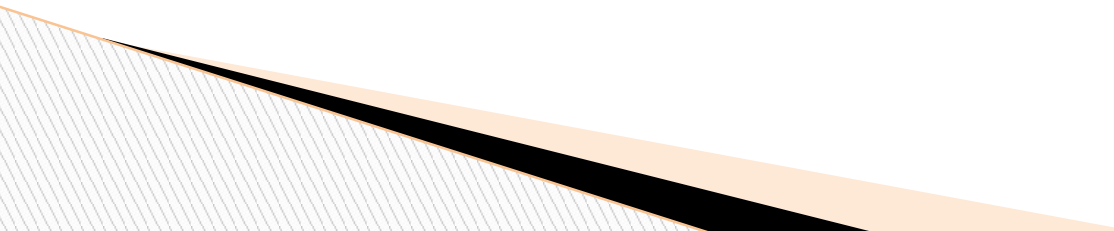
Функции ДСК:

- Дробление и грохочение руды;
 - Сушка руды;
 - Выделение и классификация обеднённого продукта с получением щебня $-40+20$;
 - Выделение отдельного потока черновых концентратов;
 - Складирование руды.
- 

Выбор и обоснование технологической схемы



Задачи ДСК:

- Подготовка руды по крупности;
 - Влажность руды не должна превышать 2%;
 - Усреднение руды, для выбора плана не только по количеству асбеста, но и по ассортименту;
 - Вывод обеднённых классов руды с целью экономии электроэнергии, металла и комплексного использования сырья
- 



Контрольное грохочение применяется для получения определенной крупности материала, класса фигурного щебня.



Дробилка ККД-1500-300

Конусная дробилка крупного дробления обладает высокой производительностью, большой пропускной способностью, не требует равномерного питания и работает под завалом.



2-3 стадии дробления

Для 2 и 3 стадии дробления применяются дробилки КСД-2200Гр и КМД-2200.

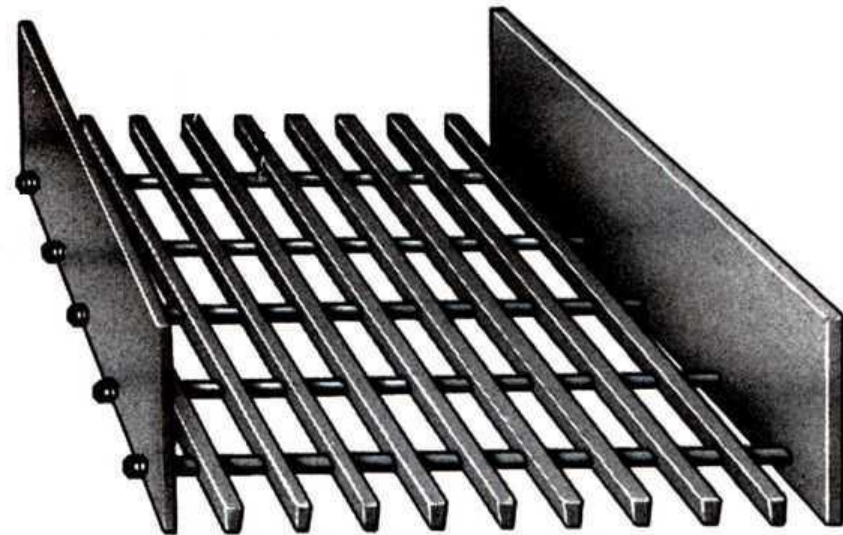


Грохот КГ

Колосниковый грохот КГ применяется для грубого разделения руды при ширине щели 60мм.

Достоинства:

- Просты по конструкции и в обслуживании
- Стационарны
- Не требуют большого расхода электроэнергии

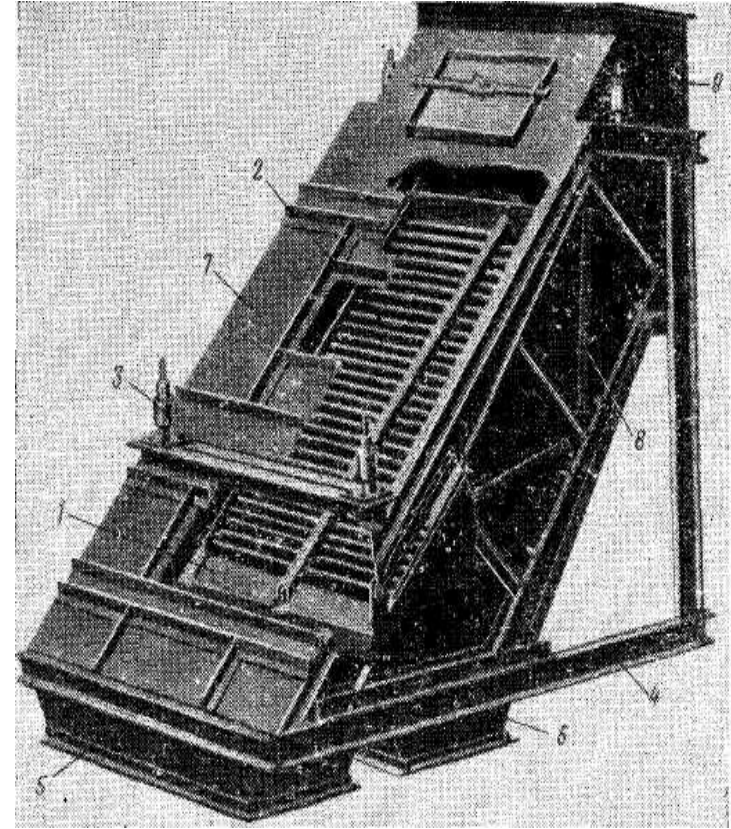


Грохот ПГ

Прутковый грохот ПГ предназначен для предварительного грохочения и концентрации свободного волокна в просеве грохота.

Достоинства:

- Прочная конструкция
- Высокая производительность
- Коэффициент выше чем у КГ, за счёт проворота прутков при движении потока руды
- Просты в ремонте
- Не требуют расхода электроэнергии



Грохот ГИС

В 3-ей стадии дробления устанавливаем 4-е грохота ГИС-42. Для уменьшения запылённости грохота оборудованы аспирационным отсосом в нижней части укрытия.



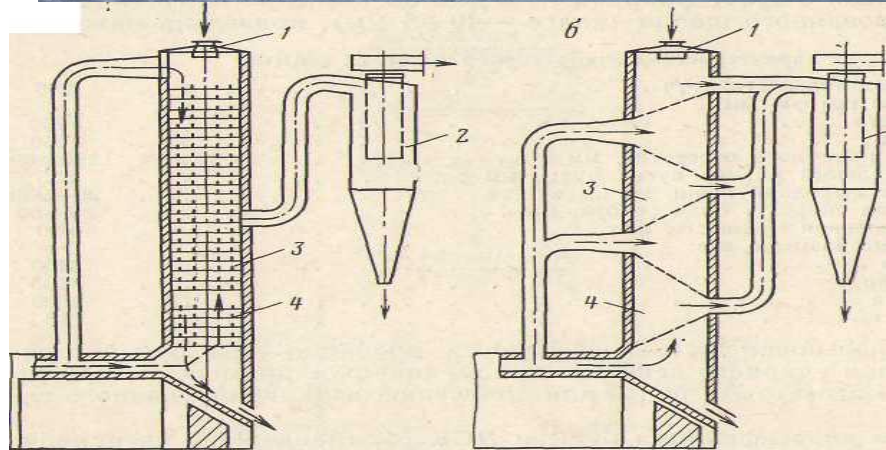
ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

Для транспортирования руды применяются ленточные конвейеры и пластинчатые питатели.

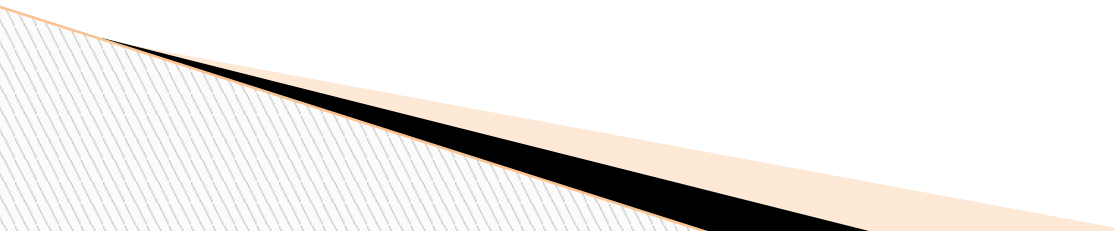


КОРПУС СУШКИ

Для сушки черновых концентратов применяют печи 2х2х18м производительностью до 100 т/час и расходом теплоносителя до 95000м³/час.



Достоинства технологической схемы ДСК

- большие мощности по переработке руды;
 - однотипность оборудования;
 - высота здания (расположение оборудования каскадно, что уменьшает транспортные расходы);
 - независимость работы трактов;
 - применение рукавных фильтров;
 - предварительное грохочение;
 - гибкость технологии.
- 

Рукавные фильтры

Для очистки воздуха используются рукавные фильтры ФРМ-4140, с площадью рабочей поверхности 2072м. Эффективность очистки 99,998%.



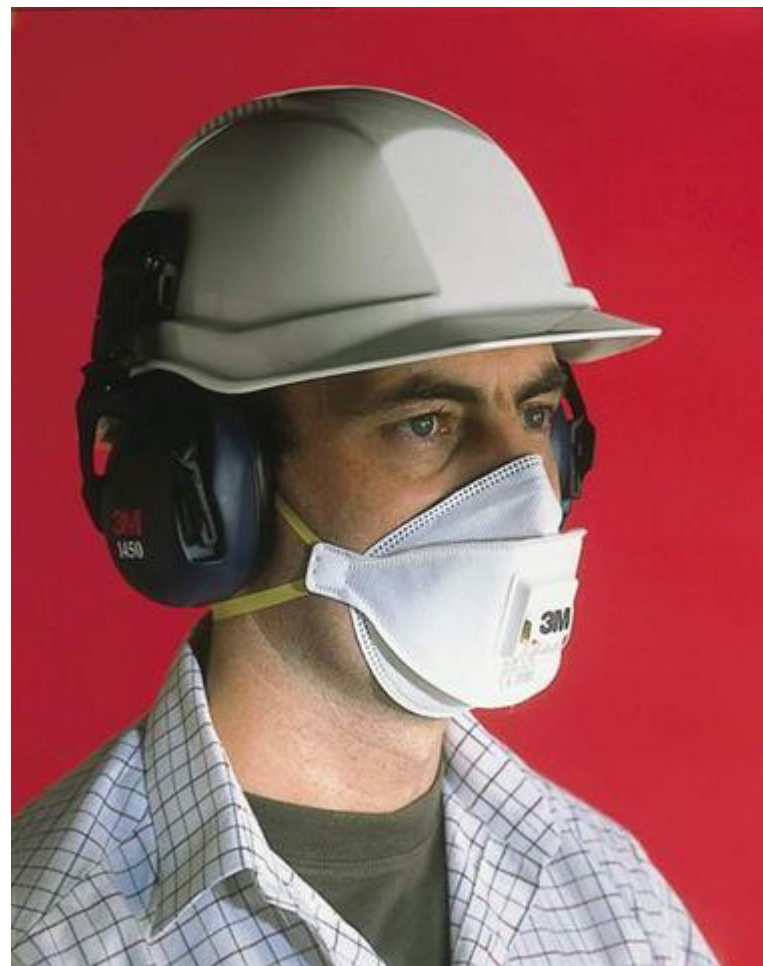
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Индивидуальные средства защиты

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ТРУДА

9

 Очки защитные Предназначены для защиты глаз от пыли, осколков, искры, стружки. Материал: пластик. 12207	 Очки защитные Для работы в лазерных устройствах. Предназначены для повышения контрастности лазерного луча при ярком свете. Материал: пластик. 12218	 Очки защитные Защитные очки для защиты глаз от пыли, осколков, искры, стружки. Специальные элементы оптической конструкции позволяют достичь эффекта антибликового эффекта. Материал: пластик. 12217	 Очки защитные Защитные очки. Для защиты глаз от пыли, осколков, искры, стружки при работе на ярком солнечном свете или в свете прожекторов. Материал: пластик. 12228	 Очки защитные С комплектом обычных и затонированных стёкол. Материал: свето-пластиковый корпус, резиновые вставки. 12227
 Очки защитные «Свершак». Затонированные. Материал: ПВХ, пластик. 12227	 Маска сварочная Защитная маска, затонированная фарфорового стекла. 12241	 Маска сварочная Защитная маска, затонированная фарфорового стекла. 12244	 Маска защитная Защитная маска, упрочнённая оргстеклом. 12247	 Маска защитная Защитная маска, упрочнённая оргстеклом. 12249
 Маска газозащитная С фильтром, односторонняя. Защищает от пыли при шлифовальных и малярных работах. Материал: полипропилен. 12256 12257 12258	 Маска газозащитная С рамкой, с фильтром для защиты от вредных веществ от производства лакокрасочных средств. Материал: полипропилен, пластиковые корпус. 12255	 Маска газозащитная С рамкой, с фильтром для защиты от вредных веществ от производства лакокрасочных средств. Материал: полипропилен, пластиковые корпус. 12255	 Маска газозащитная С рамкой, с фильтром для защиты от вредных веществ от производства лакокрасочных средств. Материал: полипропилен, пластиковые корпус. 12255	 Респиратор УК-2 Для защиты органов дыхания от строительной пыли. Материал: поролон, поликарбонат, пластик, ПВХ. 12259
 Перчатки Хлопчатобумажные. Размеры: S, M, L. Для защиты рук от порезов, царапин, ожогов, выводов. Держатся за счёт липучек. Материал: хлопок. 12452 12453 12454	 Перчатки Для работы в агрессивных средах. С водоотталкивающим покрытием. Материал: латекс. 12455	 Перчатки С водоотталкивающим покрытием. Для работы со стеклом, пластиком. Материал: латекс. 12455	 Перчатки Для строительных и погрузо-разгрузочных работ. Рубчатый край. Материал: натуральная овечья шерсть. 12456	 Перчатки Для строительных и погрузо-разгрузочных работ. Рубчатый край. Материал: натуральная овечья шерсть. 12456
 Перчатки утеплённые Для строительных и погрузо-разгрузочных работ. Рубчатый край. Материал: натуральная овечья шерсть, утеплённые внутри искусственной мехом. Размеры: S, M, L. 12459	 Перчатки рабочие Для строительных и погрузо-разгрузочных работ. Рубчатый край. Материал: хлопчатобумажные. 12460	 Перчатки Для строительных и погрузо-разгрузочных работ. Рубчатый край. Материал: хлопчатобумажные, с напылением из ПВХ. 12460	 Перчатки латексные Для строительных и погрузо-разгрузочных работ. Рубчатый край. Материал: 100% латекс, с напылением из ПВХ. 12461	 Перчатки латексные Для строительных и погрузо-разгрузочных работ. Рубчатый край. Материал: латекс, с напылением из ПВХ. 12461



Освещение.



Различают:

- ▣ **Естественное освещение - через окна цеха;**
- ▣ **Фонари и проемы в местах высотных переходов сменных пролетов здания;**
- ▣ **Искусственное освещение с равномерным размещением светильников**
- ▣ **Комбинированное освещение.**

Размещение производственного оборудования

Размещение технологического оборудования должно обеспечивать безопасность и удобство его обслуживания и соответствовать поточности технологического процесса

ОПРОБОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ

На фабриках систематически контролируются следующие показатели:

- Количество переработанной руды
- содержание и количество асбеста в руде и хвостах
- влажность руды
- ситовой состав продуктов дробления, качество готовой продукции и др.

ГОСТ 12.1.008-78

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Щебень - это продукт дробления скальных горных пород.

Основные свойства:

- активность естественных радионуклидов;
 - прочность;
 - морозостойкость;
 - истинная, средняя и насыпная плотность;
 - водопоглощение и водонасыщение;
- зерновой состав и форма зёрен



Методы испытаний

Зерновой состав, получаемого щебня определяется путём отсева на стандартном наборе сит: 25,20,15,10,5мм.

- Содержание дроблёных зёрен в щебне.
- Содержание пылевидных и глинистых веществ.
- Определение дробимости.
- Содержание в щебне пластинчатой и игольчатой формы зёрен.
- Истираемость щебня.
- Морозостойкость.
- Насыпная плотность.
- Влажность щебня.
- Прочность горной породы.
- Содержание свободного волокна.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Себестоимость 1м/куб. щебня составила 43руб.55коп., цена реализации составляет 530руб за 1куб/м, а прибыль составила 276руб.22коп

Следовательно: производство щебня экономически выгодно.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

