Отчет.

Тема работы:

 «моделирование откола высокомодульных частиц при взрывном способе отбойки кимберлитов».

Выполнила: Дабаева Д.Б. гр 603504/1

Научный руководитель: Боровиков В.А.

Отчет по проделанной работе

В этом семестре мною была изучена и проанализирована литература, поставленны цели и задачи для выполнения успешного написания работы.

Список литературы:

И.И.Шафрановский «Алмазы»

1. Боровиков В.А. «Волны напряжений в обводненном трещиноватом массиве»
2. Боровиков В.А. «Техника и технология взрывных работ» .
3. Боровиков В.А. «новые аспекты повышения сохранности алмазов при добыче кимберлитов»
4. Боровиков В.А. «Концепция микротрещинообразования и разрушения кристаллов при взрывном способе отбойки»
5. Боровиков В.А.
6. «Разработка научных основ управления интенсивностью разрушения горных пород на базе комплексного исследования действия волны напряжений и продуктов взрыва»
7. Боровиков В.А. «Исследование влияния условий взрывания заряда на процесс разрушения и пути повышения использовании энергии ВВ»
8. Боровиков В.А.,Лексовский А.М. «Новые аспекты повышения сохранности алмазов при добыче кимберлитов», Горный журнал 2006 №6
9. Боровиков В.А. Рогалев В.А. «Концепция микротрещинообразования и разрушения кристаллов алмазов при взрывном способе отбойки кимберлитов», Горный журнал
10. Ванягин И.Ф. «Физическое моделирование действия взрыва и процесса разрушения горных пород взрывом»
11. Вартанов С. «Кристаллы»
12. Дортман Б.Д. «Физические свойства горных пород и полезных ископаемых»
13. Мельников Н.В. «Заряды с возушными полостями при взрывах на выброс», Горное дело 71/28
14. Мельников Н.В. «К вопросу о работе и механизме действия взрыва в твердых средах», Взрывное дело, №45/2
15. Одинцов М.А. «Алмазная одиссея»
16. Родионов В.Н. К вопросу о повышении эффективности взрыва в твердой среде – Изд-во инст горногодела АНСССР , 1964- 23с.

план работы:

1.1. Разработка научных основ обеспечения естественной сохранности алмазного кристалло-сырья при отбойке кимберлитов

 1.2. Современное состояние вопроса исследования нарушения кристаллов алмазов при статических и динамических нагрузках

2.Физико-механические свойства

 2.2.Кимберлитов

 2.3.Алмазов

 3.1.Разрушение горный пород действием взрыва

 3.2.Описание процесса разрушения кимберлитов при взрыве.

 3.3.Параметры буровзрывных работ при отбойке кимберлитов

4.1.Влияние воздушного и водного радиального зазора на использование энергии взрыва

4.2.Математическая постановка задачи о использовании водного зазора.

5.Оценка повреждаемости кристалло-сырья при дезинтеграции в процессе обогащения

6.1.Новая технология обеспечения естественной сохранности кристаллосырья

6.2 Описание новой технологии отбойки с использованием обводненных скважин

7.экспериментальное исследование действий динамических или квазистатических нагрузок.

8. Анализ полученных экспериментальных и теоретических исследований.

Разработана экспериментальная установка:

Будет проведен эксперимент, для получения эпюры «напряжение-время» для различных зарядов.

Опыты будут проводится в прямоугольном мраморном блоке. Плотность мрамора в ненагруженном состоянии ρ=270(Кгсек2)/м4

Скорость распространения продольной волны С=4500м/сек.

В блоке для размещения заряда будут просверлены шпуры и использоваться сфеерические заряды из прессованного тэна плотностью 1,60 г/см3.

В качесте датчиков давления будт применяться сульфат-литиевые датчики, запись процесса производится на осциллограф.