
СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	5
ГЛАВА 1	
ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СВЯЗНЫХ	
МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ПОРОД.....	7
1.1. Инженерно-геокриологическая характеристика многолетнемерзлых горных пород.....	9
1.2. Подготовка многолетнемерзлых пород к разработке.....	12
1.3. Физико-механические свойства мерзлых пород.....	16
1.4. Обоснование необходимости корректировки определения среднего расстояния транспортирования.....	21
ГЛАВА 2	
СЕЗОННОЕ ПРОМЕРЗАНИЕ ЗОЛОТОНОСНЫХ ПОРОД	25
2.1. Общая постановка задачи	27
2.2. Динамика промерзания (оттаивания) массивов горных пород ...	29
2.3. Приближенное решение задачи промерзания в складах- отвалах талых связных пород	38
2.4. Полное предотвращение промерзания талых золотоносных аллювиальных пород в зимний период	45
2.5. Теплоизоляция талых аллювиальных золотоносных пород на складах-отвалах при условии промерзания на заданную глубину.....	52
2.6. Параметры теплоизоляции при промерзании грунтов на допустимую глубину с учетом охлаждения талой зоны.....	57
2.7. Способы предохранения связных пород от промерзания.....	65
ГЛАВА 3	
ИГЛОВАЯ ГИДРООТТАЙКА МЕРЗЛЫХ	
ЗОЛОТОНОСНЫХ ПОРОД	71
3.1. Механизм и математическая модель процесса гидрооттайки.....	73
3.2. Параметры теплообмена при гидрооттаивании.....	80

3.3. Расчет и оптимизация параметров оттайки при работе одиночной гидроиглы.....	84
3.4. Технические средства и технология игловой гидрооттайки	97

ГЛАВА 4

ОБОСНОВАНИЕ ПОНЯТИЯ СРЕДНЕГО РАССТОЯНИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ПОРОДЫ ПРИ ДОБЫЧНЫХ И ВСКРЫШНЫХ РАБОТАХ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ЕГО РАСЧЕТА ДЛЯ ПОЛИГОНОВ ПРОСТОЙ ФОРМЫ.....	107
--	------------

4.1. Корректировка определения и обоснование метода расчета среднего расстояния транспортирования	109
4.2. Разработка точных методов расчета среднего расстояния транспортирования для полигонов простой формы и сравнение результатов с аналогичными данными приближенных методов	116
4.2.1. Прямоугольный полигон	116
4.2.2. Полигон в виде прямоугольного треугольника.....	121
4.2.3. Полигон в виде произвольного треугольника	133
4.3. Полигоны как комбинации полигонов простой формы. Полигон в форме трапеции	136

ГЛАВА 5

ОПТИМИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ РАЗРАБОТКИ РОССЫПНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	141
--	------------

5.1. Общая формула для среднего расстояния транспортирования. Полигон произвольной формы	143
5.2. Примеры расчета среднего расстояния транспортирования для произвольного полигона.....	150
5.3. Основные технологические схемы разработки россыпей и особенности их применения в условиях Заполярья	154
5.4. Оптимизация параметров добычного полигона для основных технологических схем бульдозерной разработки, применяемых в Заполярье.....	157

ГЛАВА 6

ВЗРЫВАНИЕ МЕРЗЛЫХ МАССИВОВ НА РОССЫПНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ	177
---	------------

6.1. Оптимизация качества дробления при взрывании массивов горных пород	179
--	-----

6.2. Особенности взрывания неоднородного массива с вечномерзлыми включениями	185
6.3. Поля напряжений и деформаций при взрывном воздействии одиночной скважины на массив	188
6.4. Закономерности взрывного разрушения массива с мерзлыми прослойками, расчет зон дробления для основных и дополнительных скважин и выбор типов ВВ.....	198
6.5. Оптимизация основных параметров схемы буровзрывных работ с дополнительным воздействием на мерзлые включения.....	204
Заключение.....	213
Список литературы.....	215