Бабырь Никита Валерьевич Обоснование структуры и параметров адаптивной к сложным горно-геологическим условиям секции крепи очистного механизированного комплекса

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Бабырь Никита Валерьевич

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 АНАЛИЗ ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ СРЕДСТВ КОМПЛЕКСНО-МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ОЧИСТНЫХ ЗАБОЕВ УГОЛЬНЫХ ШАХТ

1.1 Анализ развития очистных механизированных комплексов и классификация их механизированных крепей

1.2 Классификация секций механизированных крепей

1.3 Анализ этапов развития секций механизированных крепей очистных механизированных комплексов для пологих пластов средней мощности

1.4 Оценка устойчивости процесса добычи угля комплексно-механизированных очистных забоев и средств комплексной механизации на примере АО «Шахта «Полосухинская»

1.5 Анализ развития адаптивных секций механизированных крепей очистных механизированных комплексов

1.6 Выводы по главе 1 и задачи исследования

ГЛАВА 2 ОБОСНОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ПАРАМЕТРОВ АДАПТИВНОЙ СЕКЦИИ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ К ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ГОРНОГЕОЛОГИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

2.1 Особенности объекта исследования и выбор метода исследования

2.2 Выявление закономерности развития функциональных возможностей и адаптивности секций механизированной крепи

2.3 Теоретические исследования процесса взаимодействия секций механизированной крепи с породами непосредственной кровли за цикл выемки

2.4 Оценка степени ослабления прочности и устойчивости пород непосредственной кровли при циклически повторяющихся силовых воздействиях секций

механизированной крепи

2.5. Выводы по главе

ГЛАВА 3 СИНТЕЗ СХЕМНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ АДАПТИВНЫХ СЕКЦИЙ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ

3.1 Секция механизированной крепи с опорной и направляющей балками

3.2 Секция механизированной крепи с телескопическим перекрытием

3.3 Устройство безимпульсного регулирования сопротивлением гидростойки секции

механизированной крепи

3.3.1 Методика выбора параметров гидротрансформатора

3.3.2 Методика проведения эксперимента на стенде завода ООО «Красный Октябрь»

3.4 Выводы по главе

ГЛАВА 4 РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА В ГИДРОСТОЙКЕ СЕКЦИИ КРЕПИ

4.1 Расчетная схема гидрофицированной крепи с регулируемым сопротивлением и

рекуперацией энергии

4.2 Формирование блок-схемы переходного процесса

4.3 Математическое описание системы в соответствии с принятыми допущениями

4.4 Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А Справка о внедрении

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Патент на полезную модель №173403

ПРИЛОЖЕНИЕ В Патент на полезную модель №169381

ПРИЛОЖЕНИЕ Г Патент на полезную модель №191483

ПРИЛОЖЕНИЕ Д Код математического моделирования

ВВЕДЕНИЕ