Тациенко Александр ЛеонидовичОбоснование параметров устройства для поинтервального гидроразрыва при пластовой дегазации угля

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Тациенко Александр Леонидович

ВВЕДЕНИЕ

1 АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДОВ АКТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА УГОЛЬНЫЙ ПЛАСТ С ЦЕЛЬЮ ИНТЕНСИФИКАЦИИ МЕТАНООТДАЧИ И ПОЛНОТЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ

1.1 Обзор современных отечественных и зарубежных технологий извлечения метана из угольных пластов

1.2 Применение гидроразрыва пласта для повышения безопасности ведения подземных горных работ

1.3 Методы дегазации угольных пластов через скважины с поверхности

1.4 Методы дегазации из подземных горных выработок через необсаженные

скважины

Выводы по первой главе. Цель и задачи исследования

2 АНАЛИЗ СОЗДАНИЯ СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПОИНТЕРВАЛЬНОГО ГИДРОРАЗРЫВА УГОЛЬНОГО ПЛАСТА

2.1 Особенности технологии поинтервального гидроразрыва угольного пласта42

2.2 Анализ промышленных испытаний поинтервального гидроразрыва для решения технологических задач

2.3 Численный расчет разрушения угольного массива поинтервальным гидроразрывом

2.4 Численное исследование напряжённо-деформированного состояния стенок

скважины при их нагружении пакерными уплотнителями

Выводы по второй главе

3 СОЗДАНИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОИНТЕРВАЛЬНОГО ГИДРОРАЗРЫВА

3.1 Обоснование параметров и разработка скважинного устройства для поинтервального гидроразрыва

3.2 Лабораторные исследования параметров устройства для поинтервального гидроразрыва

3.3 Разработка компенсатора осевых перемещений

Выводы по третьей главе

4 ШАХТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ СПОСОБА И УСТРОЙСТВА ПОИНТЕРВАЛЬНОГО ГИДРОРАЗРЫВА УГОЛЬНОГО ПЛАСТА

4.1 Реализации метода поинтервального гидроразрыва в условиях шахты

им. С.М. Кирова

4.2 Применение современных технических средств мониторинга и оценки результатов разупрочнения угольного пласта

4.2.1 Исследования по оценке фильтрационных свойств в скважинах, пробуренных из горных выработок

4.2.2 Обработка результатов воздействия на пласт

4.2.3 Параметры и схема сейсморазведочных измерений

4.2.4 Методика и аппаратура для выполнения полевого этапа измерений

4.2.5 Камеральная обработка данных сейсморазведочных исследований

Выводы по четвертой главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Приложение А Титульный лист методических рекомендациq на выполнение работ по поинтервальному гидроразрыву пласта 24 в дегазационных скважинах выемочного столба лавы № 24-62 ПЕ «Шахта «им. С.М. Кирова» для интенсификации дегазации, с целью обеспечения безопасной и стабильной работы очистного забоя