Понизов Александр Владимирович Совершенствование комплексной технологии дегазационной подготовки угольного пласта на основе его предварительной гидродинамической обработки

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Понизов Александр Владимирович

ВВЕДЕНИЕ

1 СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1 Базовые проблемы метана угольных пластов при их подземной разработке

1.2 Основные технологии и эффективность способов дегазации угольных шахт

1.3 Предварительная пластовая дегазация угольных пластов из подземных выработок

1.4 Пути совершенствование технологии подземной пластовой дегазации 19 Выводы по главе

2 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДЗЕМНОЙ ПЛАСТОВОЙ ДЕГАЗАЦИИ И НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

2.1 Анализ применения типовых технологий пластовой дегазации угольных пластов из подземных выработок

2.2 Опыт применения направленных скважин сложного профиля для целей дегазации

2.3 Анализ путей совершенствования технологии пластовой дегазации

2.4 Механизм реализации комплексной дегазационной подготовки разрабатываемых пластов с применением гидроразрыва и гидратации пласта

2.5 Газоносный угольный пласт как объект гидродинамического воздействия для

пластовой дегазации

Выводы по главе

3 РАЗРАБОТКА ОСНОВНОЙ МЕТОДИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ШАХТНЫХ ИСПЫТАНИЙ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОДЗЕМНОГО ГИДРОРАЗРЫВА

3.1 Основные технологические параметры гидроразрыва угольного пласта, осуществляемого из подземных горных выработок

3.2 Программа и методика проведения шахтных экспериментальных испытаний комплексной технологии ППД угольного пласта Болдыревский с использованием его гидроразрыва

3.2.1 Сущность способа гидроразрыва угольного пласта

3.2.2 Основные параметры подземного гидроразрыва пласта

3.2.3 Герметизация скважин гидроразрыва

3.2.4 Оборудование для гидроразрыва угольного пласта

3.2.5 Выбор объекта работ

3.2.6 Программа проведения испытаний

3.2.7 Мероприятия по обеспечению безопасности проведения испытаний. 85 Выводы по главе

4 РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОДЗЕМНОЙ ДЕГАЗАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ НЕ РАЗГРУЖЕННОГО ОТ ГОРНОГО ДАВЛЕНИЯ УГОЛЬНОГО ПЛАСТА

4.1 Проведение шахтных экспериментальных работ по апробации усовершенствованной технологии подземного гидроразрыва

4.2 Отличительные особенности усовершенствованной технологии подземного гидроразрыва (ПодзГРП)

4.3 Оценка эффективности технологии ПодзГРП в шахтных условиях

4.4 Совершенствование комплексной технологии пластовой дегазации не разгруженного от горного давления угольного пласта

4.5 Оценка технико-экономической эффективности усовершенствованной технологии предварительной дегазации разрабатываемого угольного пласта с использованием его гидродинамической обработки

Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Приложение А

Приложение Б

Приложение В