Корнева Мария Валерьевна Разработка и обоснование мероприятий по снижению концентрации тонкодисперсных фракций в пылевом аэрозоле угольных шахт

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Корнева Мария Валерьевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 АНАЛИЗ МИРОВОГО ОПЫТА ПО ОЦЕНКЕ И УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ ТРУДА ПО ПЫЛЕВОМУ ФАКТОРУ НА УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

1.1 Краткая характеристика роли угольной отрасли в современном мире и перспектив ее развития

1.2 Современное состояние условий труда по пылевому фактору и уровень профзаболеваемости пылевой этиологии на угольных шахтах

1.3 Анализ методик оценки условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия

1.4 Основные способы борьбы с пылью при ведении горных работ

1.5 Выводы по первой главе

ГЛАВА 2 ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ ЗАПЫЛЕННОСТИ И ДИСПЕРСНОГО СОСТАВА ПЫЛЕВОГО АЭРОЗОЛЯ В ОЧИСТНЫХ ЗАБОЯХ УГОЛЬНЫХ ШАХТ АО «СУЭК-КУЗБАСС»

2.1 Горно-геологические условия, физико-механические и физико-химические свойства углей

2.2 Анализ эффективности применяемых методов, способов и средств обеспечения снижения запыленности

2.3 Натурные исследования динамики запыленности

2.4 Определение дисперсного состава пылевого аэрозоля

2.5 Теоретические исследования пылединамических процессов

2.6 Анализ факторов, влияющих на запыленность и содержание тонкодисперсных частиц в пылевом аэрозоле

2.7 Разработка рекомендаций по учету содержания тонкодисперсных частиц в пылевом аэрозоле при оценке пылевых нагрузок на работников

2.8 Выводы по второй главе

ГЛАВА 3 ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ СОСТАВА ШАХТНОГО СМАЧИВАТЕЛЯ

3.1 Анализ физико-химических свойств применяемых шахтных смачивателей

3.2 Разработка смачивателя на основе алкилполигликозидов

3.3 Определение оптимальной концентрации рабочего раствора шахтного смачивателя для углепородней пыли различного состава

3.4 Определение эксплуатационных характеристик предлагаемого смачивателя

3.5 Выводы по третьей главе

ГЛАВА 4 АПРОБАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ ТОНКОДИСПЕРСНЫХ ФРАКЦИЙ В ВОЗДУХЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК УГОЛЬНЫХ ШАХТ

4.1 Натурные испытания эффективности разработанного смачивателя в условиях шахт АО «СУЭК-Кузбасс»

4.2 Рекомендации по снижению содержания тонкодисперсных фракций в воздухе очистных и подготовительных забоев

4.3 Разработка схемы производства смачивателя и ее технологический расчет

4.4 Технико-экономическое обоснование технологической линии производства шахтного смачивателя

4.5 Выводы по четвертой главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А Акт эксплуатационных испытаний шахтного смачивателя