Харченко Владимир Федорович Повышение эффективности подсистемы взрывоподавления-локализации взрывов как элемента многофункциональной системы безопасности угольной шахты

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Харченко Владимир Федорович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1. Оценка эффективности и качества проектной документации угольных шахт

1.2. Анализ проектной документации ООО «ММК-УГОЛЬ» Шахта «Чертинская-Коксовая» по параметрам комплексного обеспыливания и пылевзрывозащиты сети горных выработок

1.2.1. Краткая характеристика шахты

1.2.2. Проектные решения и их анализ по пылевому фактору

1.2.3. Анализ проектных решений многофункциональной системы безопасности по параметрам взрывозащиты

1.3. Свойства угольной пыли, влияющие на пылевзрывобезопасность шахты

1.4. Приборы контроля запыленности воздуха для предприятий угольной промышленности

1.5. Предварительное увлажнение, как фактор борьбы с угольной пылью

Выводы

1.6. Цель работы и задачи исследований

ГЛАВА 2 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЫЛЕОБРАЗОВАНИЯ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СРЕДСТВ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

2.1. Исследование влияния горнотехнических факторов на пылевую обстановку в очистном забое, определение удельного пылевыделения для проектирования средств предотвращения пылеобразования

2.2. Исследование процесса распространения угольной пыли в горных выработках шахты

2.3. Исследование процесса осаждения угольной пыли и перехода ее в

аэрозольное состояние

Выводы

ГЛАВА 3 РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ОБЕСПЫЛИВАНИЮ ВОЗДУХА И ПЫЛЕВЗРЫВОЗАЩИТЕ

3.1. Обоснование выбора противопылевых мероприятий для подготовительных горных выработок и выемочных участков

3.2. Перечень и расчет параметров мероприятий по борьбе с пылью при ведении очистных работ

3.2.1. Орошение при работе очистного комбайна

3.3. Расчет параметров мероприятий по борьбе с пылью при проведении горных выработок

3.4. Предварительное увлажнение угольного массива в очистных и подготовительных забоях

3.5. Проектные решения по выбору мероприятий по предупреждению и

локализации взрывов

Выводы

ГЛАВА 4 ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗРЫВЧАТОСТИ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ И ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ УГОЛЬНЫХ ШАХТ

4.1. Факторы влияющие на взрывчатые свойства угольной пыли

4.2. Особенности протекания взрывов угольной пыли в горных выработках

4.3. Методические рекомендации определения параметров взрыва угольной пыли для оценки эффективности применения автоматической системы взрывоподавления-локализации взрывов в рамках МФСБ

4.4. Автоматическая система локализации взрывов и адаптация ее в систему МФСБ угольной шахты

4.4.1. Датчик интенсивности пылеотложения как средство МФСБ в

автоматической системе локализации взрыва

Выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список литературы

Приложение