

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Харченко Владимира Федоровича** на тему: **«Повышение эффективности подсистемы взрывоподавления-локализации взрывов как элемента многофункциональной системы безопасности угольной шахты»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (в горной промышленности).

Интенсификация производственных процессов добычи угля и концентрация горных работ сопровождаются ростом пылеобразования и пылевыведения в шахтную атмосферу. В Кузбассе ежегодно происходит значительное количество вспышек газа и пыли, в том числе взрывов. По масштабам разрушений и числу жертв взрывы угольной пыли представляют большую опасность и нередко носят катастрофический характер.

Основное количество взрывов происходит при ведении очистных и подготовительных горных работ. Для снижения запыленности воздуха в горных выработках осуществляются ряд мероприятий: вентиляция, предварительное увлажнение угольного массива, орошение на комбайне, водяные и туманообразующие завесы, тканевые лабиринты и др. Эти способы не обеспечивают снижения концентрации пыли в воздухе до предельно допустимых концентраций, используемые средства пылеподавления не обеспечивают на должном уровне пылевзрывобезопасность при разработке угольных пластов.

Целью выполненных в диссертационной работе исследований является повышение безопасности ведения горных работ на угольных шахтах, на основе исследования процессов пылевой динамики в выработках для разработки эффективных средств пылевзрывозащиты, в том числе автоматической системы взрывоподавления-локализации взрывов как подсистемы взрывозащиты многофункциональной системы безопасности (МФСБ) шахты.

Следует выделить научную новизну работы, которая заключается в следующем:

- установлена количественная зависимость определения ожидаемой запыленности воздуха в очистном забое;
- установлена закономерность распределения дисперсного состава отложившейся угольной пыли при высокопроизводительной комбайновой выемке;
- разработана методика расчета параметров обработки выработок смачивающе-связывающими веществами для снижения запыленности;
- разработана методика расчета параметров распространения взрыва (скорость распространения фронта пламени) в зоне до 40 м от эпицентра взрыва, где учитывается влияние источника воспламенения пыли и в зоне до 300 м, где взрыв происходит вследствие термического пиролиза угольной пыли, отложившейся в выработке;
- разработаны требования к функциональной структуре автоматической системы взрывоподавления-локализации взрывов, как подсистемы взрывозащиты МФСБ угольной шахты.

Практическое значение работы состоит в разработке автоматической системы взрывоподавления-локализации взрыва АСВП-ЛВ.МФ(ПГИ), как подсистемы МСФБ шахты.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов подтверждаются значительным объемом статистических данных, положительными результатами сертификационных и шахтных испытаний, а также использованием апробированных методов исследований, используемых в угольной отрасли.

В качестве замечаний по диссертации следует отметить следующие:

1. В зависимости (2) на стр. 6 автореферата, для определения величины удельного пылевыведения, указаны различные коэффициенты, учитывающие разнообразные факторы, в частности, тип выемочной машины. Вопрос, как влияет на удельное пылевыведение тип выемочной машины?
2. Какой из факторов, в зависимости (2), в большей степени влияет на удельное пылевыведение?
3. В автореферате не представлены результаты сертификационных испытаний системы АСВП.ЛВ.МФ(ПГИ).

Основные научные результаты опубликованы в 4 статьи, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК России в достаточном объеме и соответствуют теме диссертации.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в НИТУ МИСиС п.2.2, а ее автор - Харченко Владимир Федорович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (в горной промышленности).

Начальник отдела проектирования
горных производств АО «НЦ ВостНИИ», д.т.н.

«15» 06 2021 г.

АО «НЦ ВостНИИ»

650002, г. Кемерово, ул. Институтская, 3

телефон: 8(3842) 64-44-42, 8-913-301-44-09

e-mail: main@nc-vostnii.ru



Д.В. Ботвенко

Начальник отдела кадров

М.П. Волобуева

*подпись Д.В. Ботвенко
заверено.*

