

Отзыв

на автореферат диссертации Семькина Юрия Анатольевича на тему "Повышение безопасности добычи угля на основе интенсификации газовыделения из пластовых скважин и совершенствования метода прогноза газообильности очистного забоя", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (в горной промышленности)

Диссертационная работа посвящена важной проблеме повышения безопасности разработки газоносных угольных пластов. Задача решается на основе интенсификации дегазации угольных пластов и совершенствованию метода прогноза газообильности очистного забоя. Полученные результаты используются в методике расчета максимально допустимых по газовому фактору нагрузок на очистной забой.

В диссертации описан механизм интенсификации газовыделения из пластовых скважин, который базируется на использовании эффекта сорбционных деформаций угля в процессе дегазации. Обоснован метод дегазации низко проницаемых угольных пластов с применением шахтного воздуха под давлением 5 – 10 бар. Выполнены теоретические исследования притоков метана в исходящую струю из отбитого комбайном угля, учитывающие параметры сорбции угля, газопроницаемость фракций и очистного забоя, а также распределение пластового давления метана во время отбойки. Обоснована методика прогноза газообильности очистного забоя, которая базируется на решении задачи массопереноса метана с учетом: результатов лабораторных и шахтных измерений основных параметров.

Обоснованность научных положений подтверждается использованием фундаментальных законов массопереноса метана и современных средств компьютерного моделирования, согласующихся с результатами производственной практики. Теоретические результаты удовлетворительно совпадают с результатами шахтных измерений выполненных в условиях ОАО «СУЭК–Кузбасс».

Разработанные технические решения по интенсификации притоков метана из пластовых скважин реализованы на шахте им. С.М. Кирова ОАО «СУЭК–Кузбасс». Разработанная методика прогноза газообильности очистного забоя также используется на практике.

Автореферат написан грамотным техническим языком. Научные положения обоснованы достаточно полно.

Содержание работы в полном объеме соответствует профилю заявленной специальности 05.26.03.

По работе имеются замечания:

1. Следовало бы более детально объяснить причину существенного различия газопроницаемостей одного и того же угля в очистном забое и отбитых комбайном фракциях угля.
2. В расчетах не учитывается влажность угольного пласта, которая в конечном итоге влияет на предельно допустимую нагрузку на очистной забой по газовому фактору.

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы, выполненной на высоком научно-техническом уровне, а ее автор Семькин Юрий Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03– «Пожарная и промышленная безопасность» (в горной промышленности).



(Хлопцов В.Г.)

Хлопцов Валерий Геннадьевич, к.т.н.

Генеральный директор

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром геотехнологии»

Почтовый адрес: 123290, 1-ая Магистральная д.11/2

e-mail: v.khloptsov@gazpromgeotech.ru

телефон: 8 499 940 0268