

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горностаева Вадима Сергеевича на тему: **«Обоснование технологических решений по предотвращению взрывов метана и угольной пыли на выемочных участках угольных шахт»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Высокая концентрация горных работ на угольных шахтах и рост производительности очистных забоев сопровождаются недопустимо высоким уровнем аварийности и травматизма, более чем на порядок превышающим соответствующие показатели шахт мирового и европейского уровня. За период с 2000 по 2021 годы на шахтах России произошло более 50 взрывов метана и пыли. Аварийности способствуют как более сложные горно-геологические условия российских шахт, так и несоответствие применяемых способ управления пылегазовыделением и управление состоянием массива тому уровню нагрузок на забои, который обеспечивают современные механизированные комплексы.

Эффективность и безопасность горных работ, а также конкурентоспособность добываемого в сложных по газовому и пылевому факторам горно-геологических условиях угля могут быть обеспечены за счет использования новых технических и технологических решений по выемке угля. Определяющим в этом отношении является выбор рациональных способов подготовки выемочных столбов и управления пыле- и газовой выделением на выемочных участках, позволяющим полностью использовать технические возможности современной выемочной техники.

В связи с вышеизложенным совершенствование технологических решений по снижению вероятности взрывов и обоснование эффективной области применения, в частности, автоматических систем локализации взрывов в горных выработках, является актуальной научной задачей.

Целью выполненных в диссертационной работе исследований является разработка технологических решений по снижению вероятности взрывов метана и угольной пыли и обоснование эффективной области применения различных средств локализации взрывов.

Научная значимость работы заключается в установлении многофакторной зависимости риска взрыва метано-пылевоздушных смесей в шахте для различных технологических схем разработки угольных месторождений, а также в разработке методических рекомендаций определения уровня промышленной безопасности основных производственных процессов добычи угля.

Практическая значимость работы заключается в разработке шести технологических схем разработки пластов и в разработке технологических схем расстановки автоматических систем локализации взрывов АСВП-ЛВ.1М(ПГИ) по сети горных выработок.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается достаточным объемом стендовых и шахтных

исследований, удовлетворительной сходимостью результатов аналитических исследований прогноза взрывов метановоздушных смесей в шахте с реально произошедшими взрывами, положительными результатами стендовых испытаний систем АСВП-ЛВ.1М(ПГИ).

В качестве вопросов и замечаний по диссертации следует отметить следующее:

1. В настоящее время на угольных шахтах компании «СУЭК» очистные забои достигают длины 400 м. В какой мере это опасно, с точки зрения вероятности взрыва метано-пылевоздушной смеси в лаве, и почему это не рассмотрено в Вашей диссертационной работе?
2. Из автореферата не вполне понятно, как можно определить эффективную область применения АСВП-ЛВ.1М(ПГИ)?

Основные научные результаты диссертационной работы опубликованы в 5 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК России в достаточном объеме и соответствуют теме диссертации.

На основании вышеизложенного можно констатировать, что диссертационная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в НИТУ МИСиС п.2.2, а ее автор – Горностаев Вадим Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Директор филиала  
КузГТУ в г. Прокопьевске,  
к.т.н.

Пудов Евгений Юрьевич

10.06.2021

Подпись Пудова Евгения Юрьевича  
заверяю

начальник отдела кадров



Сороковых Е. И.



Филиал федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева» в г. Прокопьевске  
653039, Российская Федерация, Кемеровская область – Кузбасс», г. Прокопьевск, ул. Ноградская, 19а  
Телефон +7(3846) 62-00-16  
E-mail: [kuzstu@rambler.ru](mailto:kuzstu@rambler.ru)