

## 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)».

Высокий уровень производственного травматизма и аварий на шахтах России обусловлен отсутствием эффективной системы обеспечения безопасности основных процессов подземных горных работ в угольных шахтах.

Недостаточная изученность механизма реализации производственных опасностей и причин, отсутствие системного анализа определяющих факторов и причин, комплексных критериев количественной оценки производственных опасностей, работоспособных методов прогноза уровня безопасности на стадии проектирования и организации производства затрудняет разработку и внедрение мер, обеспечивающих эффективность принимаемых решений по минимизации уровня аварийности и травматизма в угольных шахтах.

На основании вышеизложенного можно утверждать, что научные исследования в направлении разработки системы обеспечения безопасности основных производственных процессов подземных горных работ в угольной шахте являются весьма 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 новизна и значимость работы заключается в установлении зависимости риска аварий на шахте, связанных со взрывом метана и угольной пыли, для различных технологических схем разработки угольных месторождений, а также в разработке методических рекомендаций определения уровня промышленной безопасности на основе установления критериального показателя безопасности труда основных технологических процессов, связанных с проведением очистных и подготовительных работ.

Практическая значимость работы заключается: в разработке шести технологических схем подготовки и проветривания выемочных участков, устраняющих опасность распространения взрывов метана и угольной пыли в шахте; в разработке технологических схем расстановки автоматических систем локализации взрывов по сети горных выработок.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается: удовлетворительной сходимостью прогноза взрывов с реально произошедшими авариями; представительным объемом стендовых (лабораторных) и шахтных исследований.

В качестве вопросов и замечаний по диссертации следует отметить следующее:

1. При определении риска аварии, который базируется на трех параметрах:

интенсивности проявления опасного производственного фактора, вероятностного критерия аварии и ожидаемого ущерба, каждый из перечисленных параметров оценивается величиной от 1 до 10 баллов, чем это обосновано?

2. Почему перечень критериев (показателей) опасности взрыва метано-пылевоздушных смесей ограничен газообильностью выемочного участка, удельным пылевыведением пласта, внезапными выбросами угля и газа, а также эндогенными пожарами? Почему не учитываются организационные причины, связанные с нарушением правил техники безопасности рабочим персоналом?
3. Почему анализ риска аварий проведен только по нескольким предприятиям?

Основные научные результаты изложены в 5-ти статьях, 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 – Горностаев Вадим Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Заведующий лабораторией борьбы  
с пылью и пылевзрывозащиты АО «НЦ ВостНИИ»,  
к.т.н

650002, г. Кемерово, ул. Институтская, 3  
Телефон (3842) 64-44-42, 89039442434  
e-mail: [main@nc-vostnii.ru](mailto:main@nc-vostnii.ru)

С.И. Голоскоков

15.06.2021

*Сергей С.И. Голоскоков*  
*заверено*

Начальник отдела кадров



М.П. Волобуева