

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Бабенко Александра Григорьевича
«ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И МЕТОДОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ
УРОВНЯ ОХРАНЫ ТРУДА В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ НА ОСНОВЕ РИСК-
ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА И МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ
БЕЗОПАСНОСТИ»,

представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности)

Угольные шахты являются сложными природно-техногенными системами, в которых идут взаимосвязанные горно-геологические, физико-химические, аэрологические, технологические, производственные и социальные процессы, которые могут привести к личной травме, групповому несчастному случаю, аварии с катастрофическими последствиями. Добыча угля оптимизируется по экономическим критериям, что связано с концентрацией и интенсификацией производства, при обеспечении соответствия требованиями охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ). Одним из способов, позволяющим обеспечить эффективность и безопасность добычи угля, является использование риск-ориентированных подходов, доказавших свою эффективность на других опасных производственных объектах, и информационных технологий, как необходимого условия продуктивной реализации методологии менеджмента риска. Этот современный и востребованный подход автор предлагает реализовать в многофункциональных системах безопасности (МФСБ) и далее в системах управления охраной труда и промышленной безопасности на угольных шахтах.

Несмотря на то, что в соответствии с требованиями нормативных документов все шахты оснащены МФСБ, которые собирают и хранят огромные объемы информации, до сих пор отсутствуют не только теоретические разработки методов их обработки и способов использования информации в целях повышения уровня ОТ и ПБ, но и научно обоснованные требования к назначению, структуре, свойствам и характеристикам МФСБ. **По этим причинам тема работы является актуальной.**

Цель исследования заключается в разработке принципов, методов и средств повышения уровня ОТ и ПБ за счет управления рисками деятельности работников и эксплуатации угольной шахты на основе систем и методов мониторинга и прогнозирования опасных и вредных производственных факторов, параметров природной и техногенной сред и применения средств коллективной и индивидуальной защиты. Поставленная цель достигается за счет: разработки концептуальной модели угольной шахты и процессов возникновения и развития опасных явлений и аварий в ней; разработки модели количественного оценивания риска деятельности работников и эксплуатации шахты; разработки концептуальной модели МФСБ как системы менеджмента риска и прогнозирования опасных и вредных производственных факторов и

№ 42-10
от 02.03.2018

защиты от них; решения частных задач в рамках количественного оценивания рисков, в частности, совершенствования средств аэрологического контроля и автоматической газовой защиты, методов мониторинга опасных и вредных производственных факторов, параметров природной и техногенной сред, прогнозирования опасных состояний и зон; разработки методического, технического, информационного, алгоритмического и программного обеспечения МФСБ.

Автором получены **новые научные результаты**, которые методологически связаны друг с другом, обеспечивают достижение цели исследований. К основным результатам относятся:

- описание угольной шахты как сложной горно-геологической и горнотехнической системы, объединяющее производственные и технологические процессы с процессами возникновения и развития опасных явлений и аварий и учитывающее природные и техногенные условия, характеристики и параметры опасностей технологических и производственных процессов;
- методология количественного оценивания риска деятельности работников и эксплуатации угольной шахты в реальном времени;
- пути совершенствования вентиляционных расчетов на основе численно-вероятностных методов, учитывающих текущие характеристики случайных величин, характеризующих природную и техногенную среды угольной шахты;
- способ оперативного обнаружения и определения местоположения пожаров на ранних стадиях возникновения в темпе технологических процессов с точностью до части горной выработки.

Особенно следует отметить проведенные исследования по количественному оцениванию риска, которые обеспечивают объективность, автоматизируемость, функционирование в реальном времени и структурированность результатов.

В основу теоретических исследований положены методы и концепции теорий вероятностей и математической статистики, подобия и математического моделирования, множеств, исследования операций, автоматического управления. Необходимые экспериментальные исследования проводились в условиях угольных шахт.

Достоверность полученных результатов подтверждается внедрением разработанной МФСБ и ее подсистем более чем на 195 угольных шахтах, рудниках и их участках и включением результатов исследований в разработанные автором отраслевые нормативные документы и национальные стандарты. Результаты исследований опубликованы в 34 печатных работах.

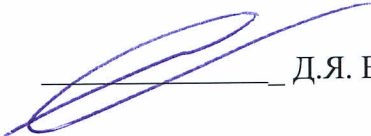
Указанные результаты диссертационной работы имеют практическое значение и предназначены для угольных компаний, проектантов, производителей МФСБ и АСУ, МЧС РФ, Ростехнадзора.

В качестве **замечания** можно отметить, что в автореферате не приведены данные, которые подтверждают повышение уровня охраны труда и промышленной безопасности


на основе результатов исследований. Также в тексте автореферата есть незначительные опечатки.

В целом диссертация А. Г. Бабенко посвящена решению значимой проблемы – обеспечению безопасных условий труда и функционирования опасных производственных объектов, имеет большое практическое значение, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой представлены новые научно обоснованные технические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие горной науки, и удовлетворяет требованиям ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

Генеральный директор АО «ВИСТ-Групп»,
кандидат технических наук


Д.Я. Владимиров

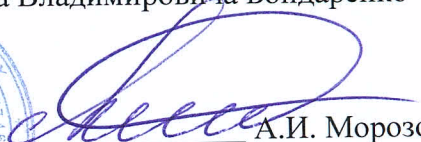
Директор обособленного подразделения


А.В. Бондаренко

АО «ВИСТ Групп»
107078, г. Москва, Докучаев переулок, дом 3, строение 1, э мансарда, пом I, ком 14.
Тел.: (499)975-22-17, (499)975-33-94
e-mail: info@vistgroup.ru

Подписи Дмитрия Ярославовича Владимирова, Александра Владимировича Бондаренко
заверяю
Заместитель генерального директора АО «ВИСТ Групп»




А.И. Морозов

М.П.

_____ 2018 г.