

О Т З Ы В

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)

Актуальность работы.

Угольные шахты всегда считались объектом с большим поражающим потенциалом. Интенсификация производства на действующих шахтах и строительство шахтоучастков с большой производительной мощностью значительно усугубили эту проблему. Применение высокопроизводительной техники обусловило повышение энерговооруженности горных работ и токовых нагрузок, резко увеличилось пылеобразование и газообильность шахт. Это незамедлительно привело к увеличению крупных аварий и росту числа профзаболеваний.

Очевидным путем повышения уровня охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ) является обеспечения постоянного и надежного контроля технологических режимов и их соответствия безопасным проектным, условий работы и их соответствия санитарно-гигиеническим требованиям и требованиям техники безопасности, и управление этими процессами на основе получаемой информации. Это возможно за счет использования коммуникационных и сенсорных технологий, информационных систем и развитых методов комплексной обработки данных, которые нормативными документами должны объединяться в многофункциональные системы безопасности (МФСБ) угольных шахт. В настоящее время фактически отсутствует научное обоснование возможностей применения МФСБ для решения задач ОТ и ПБ и формулирование соответствующих требований к МФСБ и ее подсистемам.

Тема исследования – разработка принципов, методов и средств повышения уровня ОТ и ПБ за счет управления рисками 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, безусловно является актуальной, ее решение способствует повышению уровню охраны труда и промышленной безопасности на угольных шахтах и востребованы угольными компаниями и производителями МФСБ.

Научную новизну можно проследить по следующим направлениям:

- 1) описание угольной шахты и процессов возникновения и развития в ней опасных явлений и аварий;
- 2) методология количественного оценивания риска деятельности работников и эксплуатации угольной шахты, предусматривающая использование законов поражения, требований нормативных документов и справочных данных, логико-вероятностных методов оценивания иницирующих условий и событий, базирующаяся на результатах измерения и контроля природных и производственных процессов;
- 3) методические принципы построения МФСБ как совокупности приборов, систем и методов контроля природной и техногенной сред угольной шахты,

обеспечивающих коллективную защиту работников от воздействия опасных и вредных факторов, прогнозирование параметров состояния техногенной среды, опасных явлений и зон и управление рисками деятельности работников и эксплуатации угольной шахты;

4) методы совершенствования вентиляционных расчетов путем применения численно-вероятностных методов, учитывающих текущие значения параметров функций плотности распределения вероятностей случайных величин, характеризующих природную и техногенную среды угольной шахты;

5) метод обнаружения и определения местоположения пожаров с точностью до части горной выработки.

Практическая значимость заключается в следующем:

1) оценена функциональная надежность средств коллективной защиты работников от опасных и вредных факторов аэрологического характера;

2) обоснованы и сформулированы для МФСБ и ее подсистем: условия применения, функциональное назначение, основные технические требования и особенности реализации;

3) разработаны концепция построения и применения стационарного газоаналитического устройства повышенной надежности и информационной достоверности как основного средства коллективной защиты работников от опасностей аэрологического характера;

4) разработаны и приняты нормативные и методические документы для Ростехнадзора и для Росстандарта, содержащие технические требования к основным подсистемам МФСБ;

5) разработаны технологические решения в части построения информационных систем для сбора информации по аварийности и совершенствования методологии осуществления государственного надзора в интересах УВГСЧ МЧС РФ.

Новизна, значимость и достоверность результатов диссертационной работы не вызывает сомнений и в конечном счете подтверждается широким внедрением и применением разработанной МФСБ и ее подсистем на российских угольных шахтах и применением результатов исследований в нормативных документах.

Замечания.

1. Не приведены примеры применения модели угольной шахты как опасного производственного объекта и методологии количественного оценивания текущего риска для конкретных предприятий.

2. В методологии количественного оценивания риска в должной мере не учитывается «человеческий фактор».

3. Не рассмотрены пути управления рисками?

4. Не приведены данные, подтверждающие эффективность применения МФСБ для повышения уровня охраны труда и промышленной безопасности.

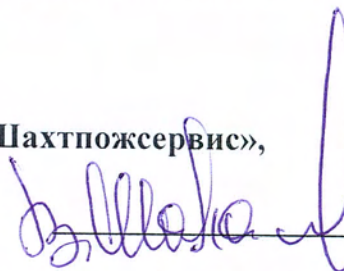
5. В тексте автореферата имеются неточности и описки.

Заключение.

Вместе с тем работа написана технически грамотно с использованием хорошего математического аппарата, актуальной терминологии и характеризуется хорошим знанием нормативных документов и тенденций развития систем обеспечения безопасности, последовательным и системным подходом к достижению цели исследования.

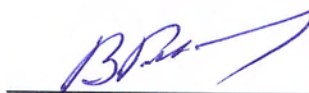
Судя по автореферату, диссертация А. Г. Бабенко является завершенной научно-квалификационной работой, в которой автором представлены новые научно обоснованные технические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны, обеспечивая повышение уровня охраны труда и промышленной безопасности на угольных шахтах за счет применения риск-ориентированного подхода и многофункциональных систем безопасности, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», ее автор – Бабенко Александр Григорьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

Генеральный директор ООО «НПП «Шахтпожсервис»,
кандидат технических наук



В. С. Шалаев

Руководитель Кемеровского представительства ФГБУН Институт горного дела им.Н.А.Чинакала Сибирского отделения РАН, доктор технических наук, профессор



В.А.Ковалев

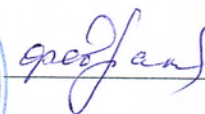
650000, г.Кемерово, ул.Кирова, 32, тел (3842) 45 28 35

Подписи Шалаева Виктора Сергеевича и Ковалева Владимира Анатольевича удостоверяю

Начальник отдела кадров ООО «НПП «Шахтпожсервис»

 Л.И.Насекина



 2018 г.