

ОТЗЫВ
на автореферат диссертационной работы
Бабенко Александра Григорьевича
«Теоретическое обоснование и методология повышения уровня охраны
труда в угольных шахтах на основе риск-ориентированного подхода и
многофункциональных систем безопасности»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности)

Работа в современных угольных шахтах сопряжена с большой вероятностью причинения вреда здоровью в результате воздействия на работника вредных и опасных производственных факторов. Достаточно сказать, что добыча угля, как вид экономической деятельности, относится к самому высокому – 32 классу профессионального риска. Поэтому актуальность темы исследований, связанной с повышением уровня промышленной безопасности в угольных шахтах, сомнений не вызывает. В основе исследований, выполненных автором, лежит применение риск-ориентированного подхода и информационных технологий, которые рассматриваются автором как многофункциональные системы безопасности. Несмотря на то, что в соответствии Правилами безопасности применение многофункциональных систем безопасности является обязательным, в настоящее время отсутствуют теоретические исследования, обосновывающие применение этих систем для повышения уровня охраны труда и промышленной безопасности, а также методология и способы объективного (приборного) оценивания рисков в реальном масштабе времени.

В работе сформулированы пять защищаемых научных положений, которые согласуются с целями и задачами исследований.

В заключении приведено десять научных и практических результатов исследования, к которым относятся и положения, выносимые а защиту.

1. Разработано обобщенное математическое описание угольной шахты как опасного производственного объекта, рассматривающее производственные и технологические процессы и процессы возникновения и развития опасных явлений во взаимосвязи. Такой подход позволил выявить пути управления рисками в разных режимах функционирования угольной шахты.

2. Показано, что обеспечение индивидуальной и коллективной защиты от опасностей аэрологического характера принципиально не может быть обеспечено системами автоматической газовой защиты, что подтверждает необходимость применения методологии менеджмента риска для решения поставленных задач, в частности использования эшелонированных средств обеспечения безопасности, в основном функционирующих в нормальных редимах работы предприятия.

3. На основе математического описания угольной шахты, анализа надежности средств автоматической газовой защиты научно обоснованы структура,

Частное учреждение Федерации независимых
Профсоюзов России
«Научно-исследовательский институт
охраны труда в г. Екатеринбурге»
620075, г. Екатеринбург, ул. Толмачева, 11

W22-10
от 19.08.2018

свойства и характеристики многофункциональных систем безопасности угольных шахт и сформулирована задача количественного оценивания рисков.

4. Разработана модель количественной оценки рисков на основе информации, получаемой от автоматических и автоматизированных информационно-управляющих и измерительных систем, что обеспечивает объективность получаемых оценок и функционирование систем управления безопасностью в реальном времени.

5. Как часть модели количественного оценивания рисков теплового поражения разработан метод обнаружения пожаров на ранних стадиях по индикаторным газам.

6. Как необходимая часть модели количественного оценивания рисков аэрологического характера разработан метод упрощенного аэрогазодинамического моделирования движения воздуха в горных выработках для решения уравнений материального баланса в реальном масштабе времени.

7. Предложены пути оценивания аэрологических рисков на основе численно-вероятностных методов, уравнений материального баланса и фактических текущих статистических оценок контролируемых параметров.

8. Разработано методическое, техническое, метрологическое и программное обеспечение МФСБ и её подсистем.

9. Разработаны технологические и технические решения для информационных систем сбора информации по аварийности и совершенствования методологии осуществления государственного надзора в интересах МЧС РФ и Ростехнадзора.

Результаты работы реализованы в многофункциональных системах безопасности и ее подсистемах, которые эксплуатируются более, чем на 195 угольных шахт и рудниках РФ, а также освещены в 34 печатных работах, из них 18 статей в изданиях, входящих в Перечень российских рецензируемых журналов ВАК, 6 в изданиях, не входящих в перечень ВАК, 10 в сборниках тезисов и материалах конференций.

Недостатки работы:

- утверждение, приведенное в пункте 3 раздела «Научная новизна» о том, что невозможно обеспечить уровень полноты функциональной безопасности системами автоматической газовой защиты (АГЗ), с большой натяжкой может быть отнесено к научной новизне рассматриваемой работы;

- не приведены примеры реализации разработанных методов количественного оценивания рисков;

- не исследованы способы управления рисками;

- в тексте автореферата есть опiski и неточности стилистического характера.

В целом работа Бабенко Александра Григорьевича является самостоятельной и завершенной научно-квалификационной работой, в которой автором представлены новые научно обоснованные технические решения, внедрение

которых вносит значительный вклад в повышение уровня охраны труда и промышленной безопасности на угольных шахтах.

Диссертационная работы соответствует требованиям ВАК РФ, ее автор Бабенко Александр Григорьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

Директор Частного учреждения
Федерации Независимых
Профсоюзов России
«Научно-исследовательский
институт охраны труда
в г.Екатеринбурге»,
канд.техн.наук

Советник директора института,
доктор техн.наук, профессор

М. П.



Е.А. Замигулов

Евгений Анатольевич

В.Е. Родин

Владимир Ефимович

...06...02... 2018 г.

620075, Россия, г. Екатеринбург, ул. Толмачева, 11,
Тел. (343) 371-22-19; e-mail: iot@iotekb.ru

Личные подписи Замигулова Е.А. и Родина В.Е. удостоверяю

Специалист
по кадровому делопроизводству

М. П.



Н.А. Муравьева

...06...02... 2018 г.