

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию аспиранты очной формы обучения Кольваха Константина Андреевича на тему «Обоснование метода оценки и управления риском травматизма подземного персонала угольных шахт при обрушении горных пород», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности)

Кольвах Константин Андреевич, год поступления в аспирантуру – 2017, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», очная форма обучения, кафедра безопасности производств, 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

За период обучения в аспирантуре Кольвах Константин Андреевич своевременно сдал кандидатские экзамены на оценку «отлично» и проявил себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования. Становился призером и принимал участие в Международной научной конференции «Высокие технологии и инновации в науке» (г. Санкт-Петербург, 2018 и 2019 гг.); Международной научно-практической конференции «World science: problems and innovations» (г. Пенза, 2019 г.); Международной научно-практической конференции «Наука и образование: сохраняя прошлое создаем будущее» (г. Пенза, 2019 г.); Научной конференции «Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Современные методы и технологии предупреждения и профилактики возникновения чрезвычайных ситуаций» (г. Санкт-Петербург, 2019 г.); Международной научно-практической конференции «Science. Research. Practice» (г. Санкт-Петербург, 2020 г.).

В диссертации Кольваха К.А. рассматривается вопрос обоснования метода оценки и управления риском травматизма подземного персонала угольных шахт при обрушении горных пород.

В процессе обучения в аспирантуре Кольвах К.А. в установленный срок успешно освоил все дисциплины индивидуального учебного плана, прошел педагогическую и научно-исследовательскую практики, производственные и зарубежные стажировки.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным планом.

Основные результаты и защищаемые положения диссертации представлены в 11 печатных работах, 3 статьи из которых – в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее перечень ВАК), 3 статьи – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Обрушения горных пород на угольных шахтах России представляют собой один из основных опасных производственных факторов, приводящим к травматизму подземного персонала угольных шахт. При этом, за период с 2017 по 2020 года наметилась тенденция к увеличению количества случаев травмирования персонала вследствие воздействия данного фактора. Для решения задачи оценки и прогноза риска травматизма подземного персонала вследствие обрушения горных пород необходимо разработать метод, позволяющий проводить оценку риска с учетом данных, поступающих от многофункциональных систем безопасности (МФСБ), оснащение угольных шахт которыми в настоящее время регламентировано нормативными правовыми актами Российской Федерации, и в состав которых входят системы геомеханических наблюдений для контроля состояния массива горных пород.

Выполненная Кольвахом К.А. диссертация по теме: «Обоснование метода оценки и управления риском травматизма подземного персонала угольных шахт при обрушении горных пород» соответствует намеченной цели и поставленным задачам, характеризуется научной новизной, теоретической и практической значимостью.

Научная новизна заключается в установлении зависимости величин риска легкого, тяжелого и смертельного травматизма подземного персонала угольных шахт от значений вероятности обрушения горных пород, а также в определении предельных значений вероятности обрушения горных пород при превышении которых возникает опасность производственного травматизма подземного персонала угольных шахт.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в установлении доли легкого, тяжелого и смертельного травматизма в структуре риска производственного травматизма от обрушений пород на угольных шахтах Кузбасса; разработке метода определения вероятности обрушений на основе критерия максимального правдоподобия с учетом информации, поступающей от МФСБ; установлении предельных величин вероятностей обрушения горных пород для легкого, тяжелого и смертельного травматизма, при превышении которых МФСБ, применяемая на угольной шахте, должна сигнализировать о возникновении опасной ситуации и зависимости величины индивидуального риска легкого, тяжелого и смертельного травматизма от вероятности обрушения горных пород.

Все полученные результаты Кольваха К.А. и разработанные рекомендации являются в полной мере достоверными и научно-обоснованными. Достоверность работы подтверждается обоснованным использованием методов математической статистики, теории вероятности и распознавания образов, применением лицензионного программного обеспечения для проведения расчетов, хорошей сходимостью результатов теоретических расчетов и экспериментальных данных.

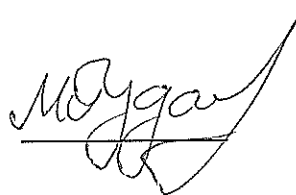
Личный вклад Кольваха К.А. состоит в том, что сформулированы цель, идея и задачи исследований; проведен анализ отечественных и зарубежных литературных источников; разработана математическая модель по оценке вероятности обрушений и определению допустимых значений вероятности обрушения для риска легкого, тяжелого и смертельного травматизма; получены экспериментальные данные, а также проведена апробация математической модели для различных состояний горного массива.

Диссертация Кольваха К.А. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную автором самостоятельно на высоком

теоретическом уровне, соответствует паспорту научной специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности) и требованиям п.2 «Положения о присуждении ученых степеней» Горного университета, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

Научный руководитель, д.т.н., профессор,
Профессор кафедры безопасности производств
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»

Рудаков Марат Леонидович



05.07.21

199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2.
Телефон: 8(812) 328-86-23. E-mail: Rudakov_ML@pers.spmi.ru



Список М.Л. Рудакова
взяю: _____
руководитель отдела _____
производства Е.Р. Яновицкая
05 " 07 2021 г.