

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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)

Несмотря на то, что многие российские и зарубежные ученые занимались изучением вопроса оценки риска травматизма подземного персонала угольных шахт вследствие обрушения горных пород, определение его величины с учетом информации, поступающей от многофункциональных систем безопасности (МФСБ) в научной литературе рассмотрено недостаточно широко. Вместе с тем, обрушения горных пород являются второй по распространенности причиной смертельных несчастных случаев на угольных шахтах страны, а их оснащение МФСБ регламентировано нормативной документацией.

В основе данного исследования лежит анализ статистической базы легкого, тяжелого и смертельного травматизма подземного персонала угольных шахт Кузбасса, а также разработка математической модели, позволяющей проводить определение вероятности обрушения горных пород на основе данных систем геомеханических наблюдений, входящих в МФСБ.

Достоинством работы является ее логическая целостность и завершенность. На основе разработанного метода была написана программа для оценки рисков производственного травматизма при помощи языка программирования MATLAB.

Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что установлены зависимости величин риска легкого, тяжелого и смертельного травматизма подземного персонала угольных шахт от значений вероятности обрушения горных пород, а также определены предельные значения вероятности обрушения горных пород при превышении которых возникает опасность производственного травматизма подземного персонала.

Практическая значимость работы состоит в том, что при превышении установленных предельных величин вероятностей обрушения горных пород для легкого, тяжелого и смертельного травматизма, применяемая МФСБ на угольной шахте должна сигнализировать о возникновении опасной ситуации. Также, разработан метод определения вероятности обрушения горных пород на основе критерия максимального правдоподобия с учетом данных, поступающих от МФСБ.

Автореферат диссертации хорошо оформлен, изложен последовательно, доступным и понятным языком.

Вместе с тем по рецензируемой работе имеются следующие замечания:

1. Устойчивость горного массива зависит от разнообразия комбинаций многих факторов: типа вмещающих пород и их крепости; трещиноватости

ОТЗЫВ

ВХ. № 203-9 от 31.08.21
АУ УС

горного массива; наличия геологических нарушений; интенсивности проявления горного давления, особенно в зонах сопряжений выработок; способа управления горным давлением и вида применяемой крепи и т.д. Поэтому следовало бы расшифровать показатель N , характеризующий устойчивость горного массива, на котором базируется научное положение №2. В противном случае результаты работы трудно перевести в практическую плоскость – в каких выработках (или при каких условиях) величина индивидуального риска легкого, тяжелого и смертельного травматизма наиболее велика.

2. В автореферате имеются ссылки на рисунки, которые отсутствуют в автореферате (например, рис.7 на стр. 12), что не позволяет получить полную картину рассматриваемой проблемы.

В целом, диссертация «Обоснование метода оценки и управления риском травматизма подземного персонала угольных шахт при обрушении горных пород», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности), соответствует требованиям пунктов 2.1 – 2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755адм (с изм. От 30.09.2020 № 1270адм), а ее автор **Кольвах Константин Андреевич** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

Профессор кафедры безопасности жизнедеятельности
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный технологический университет»
Доктор технических наук (05.26.01), профессор



Алабьев
Вадим
Рудольфович

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кубанский государственный технологический университет»
(ФГБОУ ВО КубГТУ)
350072. Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2
+7 (861) 255-25-32, E-mail: avr.09@mail.ru

Алабьева В.Р.
Подпись _____ удостоверяю
Начальник отдела
кадров сотрудников
Руссу Е.И. Руссу
« 24 » 08 20 21 г.