

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Красноуховой Дарьи Юрьевны на тему: «Разработка метода оценки профессионального риска травмирования работников угольных шахт на основе исследования человеческого фактора», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда

Автореферат диссертации Д.Ю. Красноуховой выполнен на высоком методическом уровне и посвящен решению актуальной научно-прикладной задачи – разработке метода оценки профессионального риска с учетом многоуровневого влияния человеческого фактора. Особенностью предложенного подхода является смещение акцента с констатации факта ошибок на выявление их системных причин, таких как квалификация, мотивация, психофизиологические характеристики и ресурсное обеспечение.

Актуальность исследования не вызывает сомнений. Превышение фактического уровня травматизма над прогнозными показателями Программы развития угольной промышленности до 2035 года в пять раз свидетельствует о неэффективности существующих систем управления охраной труда. Автор обоснованно связывает это с недооценкой человеческого фактора как интегрального показателя.

Наиболее значимые научные результаты включают:

1. Комплексный подход: автор не ограничивается констатацией того, что ошибки персонала – это плохо, а выявляет удельный вес ошибок разных категорий работников в реализации трех классов причин (горно-технологические, технические, организационные). Рисунок 5 наглядно демонстрирует, что, например, для горнорабочих ключевой причиной ошибок является недостаточное обеспечение, а для ИТР – квалификация и мотивация. Это дает возможность планировать управленческие решения.

2. Разработанный метод оценки риска (алгоритм на рис. 6) является пошаговым и воспроизводимым. Он включает не только математическую обработку, но и этап разработки адресных мероприятий с учетом ранжирования причин. Это выгодно отличает работу от многих теоретических исследований, не доходящих до практических рекомендаций.

3. Предложение оригинального коэффициента безопасного ведения работ (К), который рассчитывается на основе балльной оценки четырех групп причин. Этот коэффициент позволяет ранжировать структурные подразделения и виды деятельности инженерно-технических работников для целевого планирования мероприятий.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-178 от 16.06.26
ЛУ УС

Автореферат написан научно-техническим языком, с корректным применением профессиональной терминологии. Текстовое наполнение имеет логичный, аргументированный стиль изложения, что свидетельствует о высоком уровне владения автором научным стилем.

Следует отметить следующие замечания по автореферату:

1. В автореферате представлены формулы (6) и (7) для расчета прогнозного риска с использованием коэффициента K . Однако не ясно, каким образом значения K (таблица 4) подставляются в формулу — они приведены в виде десятичных дробей (0,0004; 0,08 и т.д.), но не пояснено их значение. Это затрудняет возможность воспроизведения метода.

2. Желательно было более подробно описать, как именно учитывается совместное влияние ошибок различных уровней (например, если ошибаются как горнорабочий, так и инженерно-технический работник), а не только раздельное влияние каждого уровня.

3. Автор утверждает, что внедрение адресных мероприятий позволит снизить риск с прогнозируемых значений до допустимого уровня. Однако в автореферате отсутствует оценка затрат на реализацию этих мероприятий (обучение менеджменту безопасности, улучшение обеспечения рабочих мест, дополнительный технический надзор). Проводилась ли предварительная оценка экономической эффективности (например, соотношение «затраты – предотвращённый ущерб»)? Если нет, то каким образом предприятие может обосновать инвестиции во внедрение метода, особенно в условиях экономических ограничений?

4. Автор предлагает использовать полученные регрессионные зависимости для прогнозирования риска и выбора адресных мероприятий. Однако условия труда, технологические процессы и состав персонала на угольных шахтах изменяются со временем. Как часто рекомендуется пересчитывать весовые коэффициенты модели (a , b , c , d) и проверять её статистическую значимость? Существует ли пороговое значение изменения частоты ошибок или травматизма, по достижении которого требуется повторный сбор данных и калибровка модели? Без такой рекомендации метод рискует быстро устареть.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общей высокой оценки диссертационной работы.

Диссертация *«Разработка метода оценки профессионального риска травмирования работников угольных шахт на основе исследования человеческого фактора»*, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. *Безопасность труда*, соответствует требованиям

раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – *Красноухова Дарья Юрьевны* – заслуживает присуждения ученой степени *кандидата технических наук* по специальности *2.10.3. Безопасность труда*.

Технический директор
ООО «Сибкор»



Мешков Анатолий Алексеевич

Сведения об организации:

ООО «Сибкор»

Почтовый адрес: 115054, Москва,
ул. Дубининская, д. 53, стр. 7

Подпись Мешкова А.А. заверяю
М.П.

