

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора технических наук
Фрянова Виктора Николаевича на диссертационную работу
Галкина Алексея Валерьевича на тему «**Научное обоснование и разработка методологии повышения надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда угледобывающего предприятия**», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (горная промышленность)»

1. АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ДИССЕРТАЦИИ

За более чем двадцатилетний период угледобывающая отрасль в мире и в нашей стране претерпела значимые изменения как в технико-технологическом, так и в организационном аспекте. Существенную роль в обеспечении устойчивости работы угледобывающих предприятий на рынке угледобычи в текущей ситуации определяют не столько экономические показатели деятельности производственной единицы, сколько социально-экономические. В первую очередь, это связано с реальной способностью угледобывающих предприятий и компаний обеспечить приемлемый государством и обществом уровень риска травмирования как персонала предприятия, так и третьих лиц. Объективное снижение уровня травматизма на угледобывающих предприятиях за рассматриваемый период свидетельствует о повышении эффективности методов и средств, способствовавших этому снижению. Вместе с тем, результаты расследования травм и аварий, сопровождающих угледобычу на отечественных угледобывающих предприятиях, позволяют утверждать, что эти события в основном происходят на фоне осознанного невыполнения персоналом своих функций, направленных на обеспечение безопасности труда, что по своей сути является одним из признаков недостаточной надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда. С учетом динамично изменяющихся условий внешней и внутренней среды требуется высокая надежность функционирования системы обеспечения безопасности труда. Повысить надежность функционирования системы без соответствующей методологии невозможно. Разработку такой методологии в научном и практическом плане осуществил соискатель в своей диссертации, то есть подтвердил актуальность исследований.

2. ОЦЕНКА НАУЧНОЙ НОВИЗНЫ И ЗНАЧИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

Оригинальность научной новизны результатов исследований в диссертации оценивается по следующим методическим подходам, признакам и критериям:

- вероятностно-детерминированном подходе при описании механизма травмирования персонала на предприятии, основанный на обусловленном сближении работника с опасным производственным фактором при нераспознавании им угрозы или отсутствии должного контроля за опасным производственным фактором;

- выявленной закономерности структурно-функциональной деформации системы обеспечения безопасности труда, которая заключается в образовании несоответствия выполняемых этой системой функций задачам предприятия, решаемым в части обеспечения приемлемости социальных и экономических рисков деятельности предприятия, возникающее вследствие изменения его внутренней и внешней среды функционирования;

- комплекса критериев и показателей, характеризующих надежность функционирования системы обеспечения безопасности труда на предприятии;

- методология, обеспечивающая повышение надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда, в основу которой заложена разработанная структура основополагающих принципов, способствующая исключению «отказов» ее основных функций в трудовых и производственных процессах, что достигается поддержанием их надлежащего качества и контроля опасных производственных ситуаций работниками всех служб предприятия.

Практическая значимость работы подтверждается разработкой и реализацией механизма повышения надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда, использование которого позволяет учитывать выявленную закономерность структурно-функциональной деформации СОБТ и разрабатывать решения, обеспечивающие приемлемый уровень риска травмирования.

3. ОЦЕНКА ОБОСНОВАННОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ НАУЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ, ВЫВОДОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в работе, подтверждаются следующим:

1. Предлагаемые автором компоненты (принципы, критерии и комплекс показателей, методы и механизм) методологии повышения надежности функционирования СОБТ угледобывающего предприятия соответствуют основным положениям теории организационных систем.

2. Результаты апробации методологического подхода к повышению надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда угледобывающего предприятия в АО «СУЭК-Кузбасс» и ООО «СУЭК-Хакасия» показали действенность и эффективность предлагаемых мероприятий.

3. При анализе функционирования систем обеспечения безопасности труда угледобывающих предприятий корректно использовался представительный объем фактических данных о нарушениях требований безопасности, опасных производственных ситуациях, а также травмах, происшедших в период 1986-2019 гг.

4. СТРУКТУРА РАБОТЫ

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных литературных источников из 217 наименований и 5 приложений, изложена на 279 страницах. Все главы представлены в логической последовательности и содержат достаточное количество наглядной информации: 82 рисунка и 23 таблицы.

Во введении обоснована актуальность работы, сформулирована цель, основная идея и научные положения, выносимые на защиту, определены научная новизна и практическая значимость, научная проблема.

В первой главе диссертации «Проблема и постановка задач исследования» представлены тенденции развития, проблема и методы обеспечения безопасности труда угледобывающих компаний и предприятий. Отмечены ключевые аспекты, позволившие существенно снизить за двадцатилетний период уровень общего и смертельного травматизма (стр. 11-18), проанализированы причины возникновения травм (стр. 19-22). Проведен

аналитический обзор научно-методической базы обеспечения безопасности труда на угледобывающих предприятиях и в объединениях, применяемой как на отечественных, так и на зарубежных предприятиях. На этой основе определены цель и задачи исследования.

Во второй главе «Исследование причин травмирования персонала на угледобывающих предприятиях с использованием вероятностно-детерминированного подхода» на примере АО «СУЭК» производственный травматизм рассмотрен с социально-экономической точки зрения, что позволило раскрыть в определенной мере сущность и природу таких явлений, как травма и травматизм (стр. 35-38). Выделены наиболее характерные причины, провоцирующие персонал выбирать опасные приемы труда (стр. 46-49), рассмотрен и обоснован механизм травмирования персонала угледобывающего предприятия (стр. 51-57). Проведен анализ влияния качества трудовых процессов на риск травмирования персонала угледобывающего предприятия (стр. 71-74).

В третьей главе «Исследование функционирования системы обеспечения безопасности труда» проведен анализ моделей обеспечения безопасности труда: «дотационная», «кризисная» и «инвестиционная» (стр. 84-91). Обосновано и раскрыто понятие – надежное функционирование системы обеспечения безопасности труда, сформулированы основные принципы надежности ее функционирования (стр. 93-99). Выявлена, описана и интерпретирована закономерность структурно-функциональной деформации системы обеспечения безопасности труда (стр. 103-118), представлены примеры реализации этой закономерности. С учетом выявленной закономерности сформулирована и раскрыта концепция надежного функционирования системы обеспечения безопасности труда, сутью которой является исключение закономерных «отказов» основных функций СОБТ (стр. 118-120). Для расчета надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда автор разработал соответствующую модель, включающую оценку полноты выполнения персоналом функций по обеспечению безопасности и качества трудовых процессов (стр. 127-130).

В четвертой главе «Методология повышения надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда на угледобывающих предприятиях» представлены основные элементы этой методологии: принципы надежного обеспечения СОБТ (стр. 133-144);

обоснованные критерии и показатели надежного обеспечения СОБТ (стр. 145-154); алгоритм повышения надежности функционирования СОБТ, важной составляющей которого является мониторинг и контроль опасных производственных ситуаций и качества трудовых процессов (стр. 161-162).

В пятой главе «Практика применения методологии повышения надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда на угледобывающих предприятиях» описан методический инструментарий повышения надежности функционирования СОБТ, который включает: проведение аналитико-моделирующих семинаров-практикумов (стр. 168-169), аудит и мониторинг соблюдения требований безопасности труда и деятельности персонала (стр. 169-176), оригинальные авторские подходы к работе с персоналом предприятий при повышении надежности функционирования СОБТ, такие как цикличная развивающая аттестация работников (стр. 176-179), стандартизация осуществления трудовых процессов (стр. 183-185). Особый интерес представляют метод оценки риска травмирования в конкретной смене, конкретного трудового процесса (стр. 187) и примеры реализации предложенных методов на предприятиях, входящих в Сибирскую угольную энергетическую компанию, а также результаты, достигнутые в ОАО «Высокогорский ГОК».

В заключении сформулированы основные научные и практические выводы диссертационного исследования.

5. ЗАМЕЧАНИЯ ПО ДИССЕРТАЦИИ

К основным и несущественным замечаниям в отзыве выделены следующие:

Существенные замечания:

1.1 При оценке условий работы, качества трудовых процессов и поведения работника, изложенных в п. 2.3 диссертации, следовало бы обосновать эти критерии с использованием индивидуальных и коммуникативных компетенций персонала.

1.2 Не ясное назначение зависимости (3.1), если это весовая функция, то следовало бы указать методику определения веса каждого этапа функции. Так как автором этой функции является С.Н. Радионов, то как эта функция

способствовала развитию научных исследований в диссертации Галкина Алексея Валерьевича? Рекомендуются сравнить, представленные в диссертации функции (4.2) и (3.1)

1.3. Принято волевое решение в методике определения коэффициента устраняемости: 1-10 дней, п.4.2 диссертации. Как величину этого коэффициента определить для разных предприятий: шахты, разреза, обогатительной фабрики?

1.4. Рекомендуются для прогноза риска возникновения ОПС в дальнейшей работе соискателя использовать методы имитационного моделирования, цифровые модели горного производства.

Несущественные замечания:

2.1. Не отражены тенденции прогнозных показателей для шахт России системы охраны труда и промышленной безопасности на угледобывающих предприятиях, так как приведённые в главе 1 сведения ограничены данными 2018 г.

2.2. При выборе на рис. 2.15 сценариев производственных ситуаций не ясная область применения сценария «Производительная работа с нарушениями требований безопасности (опасные действия персонала)».

2.3. При обосновании концепции «приемлемого» риска, производственного риска, «кризисной» модели обеспечения безопасности (см. пп. 3.1, 4.1 диссертации), следовало бы провести оценку с позиций новых концептуальных подходов, например, менеджмента риска.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ДИССЕРТАЦИИ КРИТЕРИЯМ, УСТАНОВЛЕННЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ О ПОРЯДКЕ ПРИСУЖДЕНИЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

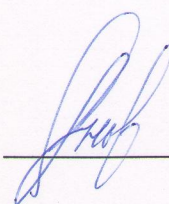
Диссертация Галкина А.В. является законченной научно-квалификационной работой, в которой автором сформулирована и решена научная проблема – разработка методологии повышения надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда угледобывающего предприятия на основе установленной закономерности структурно-функциональной деформации этой системы, возникающей при несоответствии выполняемых ею функций решаемым производством задачам. Диссертация выполнена на достаточном научном уровне, написана грамотно,

соответствующим образом иллюстрирована и хорошо оформлена. Автореферат отражает основные результаты исследований и соответствует содержанию диссертации.

Основные результаты диссертации отражены в 33 научных публикациях, из которых 29 опубликованы в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК Министерства образования и науки РФ, 4 статьи – в журналах, входящих в базы данных Scopus.

Диссертация «Научное обоснование и разработка методологии повышения надежности функционирования системы обеспечения безопасности труда угледобывающего предприятия» соответствует пунктам 1, 5, 8, 9 и 10 Паспорта специальности 05.26.01 – «Охрана труда (горная промышленность)», требованиям пункта 9-14 «Положения о присуждении ученой степени», а ее автор, Галкин Алексей Валерьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук.

Официальный оппонент,
заведующий кафедрой «Геотехнологии»,
профессор, доктор технических наук,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, зд. 42.
<http://www.sibsiu.ru>
e-mail: zzz338@rdtc.ru
Тел.: +8 961-705-3075



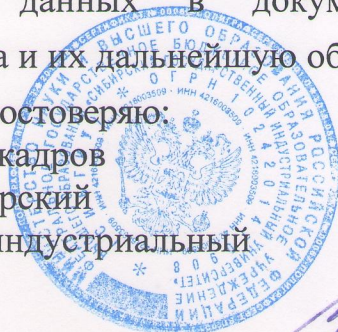
Фрянов Виктор Николаевич

«30» ноября 2020 г.

Я, Фрянов Виктор Николаевич, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Фрянова В.Н. удостоверяю:

Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «Сибирский
государственный индустриальный
университет



Миронова Т.А.