

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу

Соколовой Эльвиры Илдаровны

Снижение риска повреждения здоровья электротехнического персонала, занятого на энергетических объектах металлургических комплексов, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (электроэнергетика)

Соколова Э.И. посвятила свою диссертационную работу решению актуальной проблемы выявления устойчивых связей в триаде «Условия труда - Травматизм - Человеческий фактор», а также определению приоритетных направлений по снижению уровня риска травмирования электротехнического персонала на предприятии черной металлургии. Несмотря на то, что в настоящее время уделяется огромное внимание повышению профессиональной безопасности и охраны здоровья, основные показатели производственного травматизма и профессиональных заболеваний электротехнического персонала остаются достаточно высокими. Большой практический опыт работы по исследованиям (измерениям) и оценкам опасных и вредных производственных факторов, техническая эрудиция, владение современным математическим аппаратом для обработки экспериментальных данных, способность к творческому мышлению, теоретическому обобщению результатов и конкретизации исследуемых явлений позволило соискателю разработать комплекс технических мероприятий, обеспечивающих повышение профессиональной безопасности, снижения уровня травматизма и уменьшения вероятности возникновения профессионального заболевания.

Решение этой сложной проблемы, усугубляемой наличием большого и мало сопоставимого массива данных, потребовало от соискателя смелости инженерных решений, настойчивости, трудолюбия и творческой инициативы. Вышеуказанные качества соискателя позволили Соколовой Э.И. подготовить диссертационную работу, отвечающую требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по научной новизне, практической значимости, личному вкладу в проведение научных

исследований и соответствии паспорту специальности: 05.26.01 – Охрана труда (электроэнергетика).

Научная новизна выполненной диссертации заключается в следующем:

1. Впервые использование факторного анализа, как метода статистической обработки информации, позволило уменьшить объем исследуемого массива «Условия труда», и сохранять информационную ценность массива на уровне 70%.

2. Установление линейных закономерностей между травматизмом и условиями труда возможно с помощью регрессионного метода одномерного моделирования.

3. Для оценки степени влияния параметров «Условия труда» на травматизм целесообразно использовать метод канонического анализа, что обеспечивает повышение на 40% достоверности полученных результатов.

4. Получена модель управления риском травмирования на основе результатов канонических анализов в системах «Травматизм – Человеческий фактор», а также «Травматизм - Условия труда», позволяющая разработать предупреждающие мероприятия для уменьшения риска повреждения здоровья.

Научные результаты внедрены и используются в системе управления охраной труда на ПАО «ММК», ОАО ПО «Монтажник», ЗАО «МЗПВ».

Достоверность результатов исследований подтверждается высокой сходимостью теоретических исследований, численных расчетов и логических обобщений с данными пассивных экспериментальных исследований, проведенных в действующих цехах ПАО «ММК».

Личное участие соискателя в получении результатов диссертационной работы заключается в организации научных исследований, выполнении пассивных экспериментов, математической обработке результатов этих экспериментов, получении зависимостей, раскрывающих сущность связей в триаде «Условия труда - Травматизм - Человеческий фактор».

При этом лично автором проведен теоретический анализ материалов расследования несчастных случаев, профессиональных заболеваний, результатов специальной оценки условий труда (аттестации рабочих мест), разработаны приоритетные

направления работы для снижения уровней рисков травмирования электротехнического персонала.

Соколовой Э.И. выявлена линейная связь травматизма и условий труда на рабочих местах электротехнического персонала в цехах ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», построены четыре регрессионные модели травматизма и условий труда с определением коэффициентов корреляции, проанализирована возможность влияния человеческого фактора на травматизм и получены два независимых решения с определением степени детерминации двух массивов.

При проведении научных исследований и внедрении результатов этих исследований лично соискателем разработана математическая модель для оценки вероятности возникновения несчастных случаев среди электротехнического персонала. Все указанные разработки были приняты к внедрению в системе управления охраной труда в ПАО «ММК».

При выполнении диссертационной работы Э.И. Соколова проявила себя зрелым научным работником, способным ставить и решать сложные теоретические задачи, проводить экспериментальные исследования и делать научные обобщения.

Методические разработки автора используются в учебном процессе при подготовке студентов по специальности 200301 – Техносферная безопасность.

По материалам своей работы Э.И. Соколовой сделала более чем 5 докладов. Порядку из них опубликованы тезисы; материалы неоднократно обсуждались на научных семинарах, научно-технических совещаниях и научно-технических советах различного уровня.

Основное содержание диссертационной работы полностью отражено в 13 научных, научно-технических работах.

Диссертация «Снижение риска повреждения здоровья электротехнического персонала, занятого на энергетических объектах металлургических комплексов», Соколовой Эльвиры Илдаровны написана грамотным, классическим русским языком, отражающим ее внутреннее логическое единство.

Необходимо подчеркнуть, что теоретические разработки по выявлению устойчивых связей в триаде «Условия труда - Травматизм - Человеческий фактор», а так-

же определение приоритетных направлений по снижению уровня риска травмирования электротехнического персонала на предприятии черной металлургии, соответствуют формуле специальности 05.26.01 – Охрана труда (электроэнергетика), а научная направленность диссертационных исследований соответствует требованиям п.2 и п.10 области исследований, указанной для специальности: 05.26.01 – Охрана труда (электроэнергетика).

Научный руководитель,
кандидат технических наук,
доцент, зав. каф. Промышленной экологии
и безопасности жизнедеятельности
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»



Перятинский
Алексей Юрьевич

Подпись научного руководителя Перятинского Алексея Юрьевича заверяю:

Начальник ОД
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»



В.Т. Семенова

контактный тел. 8(3519) 29- 85 -15

e-mail: eko_safe@magtu.ru