

ОТЗЫВ
официального оппонента на диссертацию
Леванчука Леонида Александровича

на тему: «Обоснование комплекса мероприятий по обеспечению безопасности производственного процесса работников локомотивных бригад» по специальности 2.9.10. Техносферная безопасность транспортных систем на соискание ученой степени кандидата технических наук

Актуальность избранной темы. Взятый в нашей стране курс на модернизацию, внедрение инновационных технологий, повышение экологической и производственной безопасности ставит перед специалистами, работающими в области организации трудовых процессов и охраны труда, повышенные задачи. Отсюда широкий спектр требований, связанных с необходимостью безопасных технологических процессов и организаций рабочих мест, гарантирующих благоприятные здоровые условия труда. Развитие промышленного производства в целом и железнодорожной отрасли в частности повышает потенциальную опасность для работников. В этой связи к руководителям производства, инженерно - техническим специалистам и работникам предъявляются повышенные требования по обеспечению безаварийной работы, сохранению их жизни и здоровья. В последние годы в Российской Федерации, как на законодательном уровне, так и на уровне федеральных органов исполнительной власти принят комплекс мер, направленных на значительную активизацию предупредительно - профилактических мероприятий. Минтруд России, в рамках «регуляторной гильотины», проводит широкомасштабное обновление и пересмотр действующих стандартов безопасности труда, в том числе правил и иных документов. Прорабатываются и обсуждаются предложения по формированию проекта федерального закона «Об охране и гигиене труда». Необходимость совершенствования управления охраной труда, придания этому процессу исключительно предупредительно - профилактической направленности указывает на актуальность темы диссертации: «Обоснование комплекса мероприятий по обеспечению безопасности производственного процесса работников локомотивных бригад».

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Использование соискателем риск ориентированного подхода к организации и проведению исследования, оценке условий труда работников локомотивных бригад и установлению причинно - следственных связей в системе «условия труда - профессиональное долголетие работающих» с учетом того, что актуальность изучения профессиональных рисков в России и за рубежом возрастает, а также то, что оценка рисков - это один из важнейших элементов системы управления охраной труда указывает на глубокий анализ отечественной и зарубежной литературы в области совершенствования системы управления охраной труда. Научные исследования соискателя направлены на получение данных, которые

могут быть использованы для разработки нового подхода к оценке, выявлению и анализу профессиональных рисков, включающего риск не только профессиональной патологии, но производственно-обусловленных заболеваний, являющихся основной причиной снижения профессиональной трудоспособности работников, особенно занятых в условиях труда, не соответствующих гигиеническим нормативам.

Использование и анализ научной литературы, реализация программы исследования, объем проведенных измерений, а также адекватность целям исследования методов статистической обработки, позволили соискателю обосновать научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации.

Достоверность и новизна, полученных результатов. Организация и проведение исследования на базе лаборатории, применение методов, рекомендованных нормативно-технической документацией в области техносферной безопасности и охраны труда, использование современного оборудования способствовали соискателю в получении достоверных результатов, а проведенный на базе Октябрьской железной дороги - филиале ОАО «РЖД» пилотный проект позволил получить новые научно обоснованные организационные, технические и технологические решения, имеющие существенное значение для развития железнодорожной отрасли.

Материалы, представленные в диссертации, доложены и широко обсуждены на международных, Всероссийских и региональных научно-практических конференциях. Полученные научные результаты опубликованы в 14 работах, в том числе в 2-х изданиях, входящих в систему Scopus (журналы «Медицина труда и промышленная экология» и «Health Risk Analysis») и 4-х работах в ведущих рецензируемых научных изданиях (журналы «Безопасность жизнедеятельности» и «Наука и техника транспорта»). В опубликованных работах содержатся новые научные результаты, представленные в диссертации, о влиянии факторов производственной среды и трудового процесса на работающих, количественных характеристиках влияния на показатели риска утраты здоровья работниками локомотивных бригад, а также дано обоснование новых технических и технологических решений охраны труда, обеспечивающих производственную безопасность трудового процесса. Соискателем получено свидетельство №2021618616 (Заявка №2021617589 от 18 мая 2021) на программу для ЭВМ «Риск развития профессионально-обусловленной и профессиональной патологии у работников локомотивных бригад».

Соискателем, для условий возможного развития пандемии, расширено представление о перечне факторов, влияющих на безопасность производственной деятельности работников локомотивных бригад. В перечень подлежащих анализу в период эпидемического неблагополучия включен биологический фактор. Выполнено его исследование и разработаны меры предупреждения негативного влияния. Обоснованы научное положение о необходимости контроля и научный инструментарий оценки риска процесса формирования производственно - обусловленной патологии на основе анализа

условий труда у работников локомотивных бригад.

Использование методологии оценки риска здоровью позволило соискателю определить величины показателей неканцерогенного риска заболеваний с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) в результате воздействия факторов производственной среды и трудового процесса у работников локомотивных бригад магистрального движения. Доказаны преимущества использования устройств обеззараживания воздуха рабочей зоны для снижения риска формирования заболеваний с временной утратой трудоспособности. Расчетным методом определены показатели канцерогенного риска, указывающие на необходимость регулярного контроля технического состояния системы вентиляции и кондиционирования воздуха в кабине тепловозов. Полученные новые данные позволили обосновать дополнительные управленческие решения, предложить комплекс организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий, гарантирующих улучшение условий труда, обеспечение безопасности производственного процесса, сохранение жизни и здоровья работников локомотивных бригад.

Теоретическая и практическая значимость полученных автором результатов. Результаты, полученные соискателем, обладают теоретической и практической значимостью. Разработанные методические рекомендации определения профессиональной надежности работников локомотивных бригад рассмотрены и утверждены Всероссийским научно-исследовательским институтом гигиены транспорта Роспотребнадзора 27.01.2020 г. Они внедрены в деятельность Октябрьской железной дороги - филиала ОАО «РЖД». Разработанная программа для ЭВМ позволяет автоматизировать оценку риска профессионально - обусловленной патологии у работников локомотивных бригад. Программа используется ООО «Институт медико-экологических проблем и оценки риска здоровью. Строительство. Проектирование» (Акт внедрения от 08.06.2021). Результаты используются в деятельности федерального бюджетного учреждения науки «Северо-западный научный центр гигиены и общественного здоровья» (Акт внедрения 22.06.2021г.) и в учебном процессе Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I при подготовке специалистов в области техносферной безопасности, безопасности технологических процессов и производств (Акт внедрения от 07.06.2021 г.).

Оценка содержания диссертации, её завершенность. Диссертация выполнена в традиционной для научного исследования форме, на актуальную тему: «Обоснование комплекса мероприятий по обеспечению безопасности производственного процесса работников локомотивных бригад». Цель и задачи исследования соответствуют теме. Полученные результаты обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью, апробированы на международных и всероссийских научно-практических конференциях, опубликованы в ведущих рецензируемых научных изданиях и научных изданиях, индексируемых в международных базах данных. Ссылки на цитируемые и использованные источники литературы оформлены корректно. Список литературы включает 184 источника, в том числе, 39 иностранных.

Выводы и положения, выносимые на защиту, логично вытекают из результатов исследования. Диссертация представляет собой завершённое исследование, которое имеет перспективы дальнейшего исследования в области совершенствования методов оценки риска при осуществлении трудовой деятельности в условиях, не соответствующих гигиеническим требованиям.

Достоинство и недостатки в содержании и оформлении диссертации.

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», текст изложен логично в соответствии программой выполненного исследования. В тексте имеются отдельные опечатки стр. 3, 16, 94, 95, 105 и неудачные стилистические обороты стр. 111.

Отмеченные недостатки не влияют на суть проведенного исследования, качество оформления диссертации.

Соответствие автореферата основному содержанию диссертации. Текст автореферата полностью отражает содержание диссертации. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Анализ представленной работы позволяет заключить, что диссертация написана соискателем самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Это свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку. Работа имеет как теоретический, так и прикладной характер. Об этом свидетельствуют сведения о теоретических разработках, о их внедрении и практическом использовании, представленные в приложениях к основному тексту диссертации.

Предложенные автором диссертации решения, направленные на совершенствование оценки, анализа и обеспечение техносферной безопасности железнодорожной транспортной системы, достаточно аргументированы, обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью.

В процессе знакомства с диссертацией возникли вопросы, нуждающиеся в пояснении:

- имеется ли возможность использовать полученные соискателем данные для разработки отраслевых классификаторов рисков, чтобы виды работ (профессий) с высокой степенью опасности взять под систематический контроль и постоянно отслеживать динамику изменения доли лиц, занятых на таких работах;
- какая из сфер, формирующих профессиональный риск, является приоритетной для обеспечения безопасности производственного процесса, сохранения жизни и здоровья работников локомотивных бригад.

Заключение

Диссертация на тему: «Обоснование комплекса мероприятий по

обеспечению безопасности производственного процесса работников локомотивных бригад» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.10. Техносферная безопасность транспортных систем представляет собой завершённую научно - квалификационную работу, в которой, на основании выполненных автором исследований, содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития знаний в области оценки, анализа и управления профессиональными рисками, способствующими сохранению жизни и здоровья, роста профессионального долголетия работников локомотивных бригад магистрального движения. В ней изложены новые научно обоснованные организационные, технические и технологические решения, направленные на совершенствование инфраструктуры и устойчивое развитие железнодорожной отрасли страны, что соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор - Леванчук Леонид Александрович - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.10. Техносферная безопасность транспортных систем (технические науки).

Официальный оппонент

Елин Альберт Максимович

Доктор экономических наук,

Шифр научной специальности: 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством, кандидат социологических наук 22.00.08 - Социология управления.


Почтовый адрес: 105043, г. Москва, ул. 4-ая Парковая, д. 29.

Телефон: 8 (499) 164 36 13

Адрес электронной почты: elin_am@vcot.info

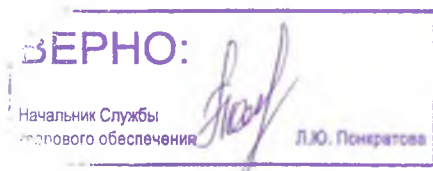
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

Научный консультант, Центр исследований охраны труда.

 А.М. Елин

« 22 » ноября 2022 г.

Подпись Елина А.М. заверяю:



ОТЗЫВ

официального оппонента на кандидатскую диссертацию
Леванчука Леонида Александровича,
выполненную на тему: «Обоснование комплекса мероприятий по
обеспечению безопасности производственного процесса работников
локомотивных бригад».

Специальность 2.9.10. Техносферная безопасность транспортных систем.

Актуальность темы не вызывает сомнения. Работники локомотивных бригад с одной стороны представляют собой одну из наиболее массовых профессий в системе РЖД, а с другой стороны они подвержены сильным воздействиям негативных факторов, связанных с особенностями их трудового процесса. Эти факторы способствуют снижению комфортности работы работников локомотивных бригад, возникновению профессиональных заболеваний, травматизму.

Устранение влияния этих негативных факторов на работников локомотивных бригад, или, по крайней мере, снижение этого влияния требует в большинстве случаев комплексного подхода, внедрения мероприятий, затрагивающих различные стороны производственной деятельности этих бригад, обоснования этих мероприятий.

По этой причине работа, направленная на обоснование комплекса мероприятий по обеспечению безопасности производственного процесса работников локомотивных бригад, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в:

-установлении количественных взаимосвязей показателей факторов рабочей среды локомотивных бригад, сроком эксплуатации локомотивов на электрической и дизельной тяге и показателей производственно - обусловленных паталогий.

-включении биологического фактора в перечень неблагоприятного фактора, воздействующего на локомотивные бригады и в разработке на основе проведенных исследований мер предупреждения его негативного воздействия на членов локомотивных бригад;

-совершенствовании метода оценки риска профессионально-обусловленной патологии на основе сбора, учета, анализа и оценки комплекса физических, физико-химических, биологических факторов рабочей среды и психофизиологических факторов трудового процесса с использованием разработанных элементов информационно-коммуникационных технологий;

-комплексе организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников локомотивных бригад магистрального движения в зависимости от срока службы эксплуатируемых локомотивов и вида их тяги.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, а также их достоверность и новизна подтверждаются следующими соображениями.

В своих исследованиях Л.А. Леванчук опирался на характерные для условий труда локомотивных бригад производственные факторы, проявляющиеся при работе на электровозах и тепловозах, имеющих различные сроки эксплуатации. На основе большого объема полученной им информации проведен регрессионный и факторный анализ, характеризующий здоровье членов локомотивных бригад.

В результате исследований также обоснованно расширено представление о перечне факторов, влияющих на безопасность производственной деятельности работников локомотивных бригад. В перечень подлежащих учету в период эпидемического неблагополучия включен биологический фактор. Выполнено его исследование, разработаны меры предупреждения негативного влияния этого фактора на работников локомотивных бригад. Обосновано научное положение о необходимости контроля процесса формирования у работников локомотивных бригад производственно-обусловленной патологии.

При исследовании соискателем был корректно применен риск-ориентированный подход и метод математического анализа в программном комплексе SolidWorks с использованием модуля FlowSimulation, что позволило

ему обосновать меры предупреждения негативного воздействия биологического фактора на членов локомотивных бригад в период эпидемического подъема заболеваемости. Кроме того, в своих исследованиях автор опирался на действующую нормативную и правовую документацию.

Дополнительно, обоснованность, достоверность и новизна исследований подтверждаются обсуждением результатов исследований на 10 международных, всероссийских и региональных конференциях, 6 публикациями в рецензируемых научных изданиях, свидетельством о регистрации программы для ЭВМ.

На основании вышеизложенного считаю, что выносимые на защиту научные положения, выводы и рекомендации в достаточной степени обоснованы, достоверны и отличаются высокой степенью научной новизны.

Значение результатов исследований для науки и практики подчеркивается широким внедрением результатов исследований.

На основе новых, полученных соискателем данных, им разработаны методические рекомендации для определения профессиональной надежности работников локомотивных бригад, утвержденные ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт гигиены транспорта» Роспотребнадзора и внедренные в деятельность Октябрьской железной дороги. Для автоматизации оценки риска формирования профессионально-обусловленной и профессиональной патологии автором разработана программа для ЭВМ. Программа используется ООО «Институт медико-экологических проблем и оценки риска здоровью. Строительство. Проектирование».

Результаты исследования используются также в деятельности ФБУН «Северо-западный научный центр гигиены и общественного здоровья» и в учебном процессе ФГБОУ ВО ИУЭС. при подготовке по направлению «Техносферная безопасность».

Полученные результаты позволили усовершенствовать понятийный аппарат и в области характеристики влияния «человеческого фактора» на безопасность движения транспорта и количественно охарактеризовать уровень профессионального риска у работников локомотивных бригад.

Внедрение результатов исследований в деятельность научных, производственных и других организаций подтверждено соответствующими актами, представленными в Приложениях.

По диссертационной работе следует сделать следующие **ЗАМЕЧАНИЯ**.

1. В работе рассматриваются вопросы безопасности работников локомотивных бригад магистрального движения. В практических рекомендациях (стр.113) следовало бы указать возможность распространения результатов исследований на обеспечение безопасности работников локомотивных бригад других категорий (например, маневренных локомотивов).
2. На рис. 1.1 рассмотрена технология управления локомотивом. Однако, там рассматриваются только действия машиниста, но не рассматриваются действия помощника машиниста, который является полноправным членом локомотивной бригады.
3. Спорным является утверждение автора «Большое количество профессиональных рисков в современном обществе обусловлено применением инновационной техники и технологий, различных видов энергоносителей, химических соединений и излучений» (стр.57). Оно требует пояснений, т.к. именно эти факторы обуславливают интенсивное развитие общества.
4. В работе есть отдельные неточности, опечатки и описки. Например, на стр. 16,94,95,105, 111 и некоторых других, на которые указано автору.

Однако, сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В целом, диссертация Леванчука Леонида Александровича, выполненная на тему: «Обоснование комплекса мероприятий по обеспечению безопасности производственного процесса работников локомотивных бригад» и представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.10. Техносферная безопасность транспортных систем, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой

содержится решение научной задачи по обеспечению безопасности производственного процесса работников локомотивных бригад. Она имеет большое значение для развития знаний в области техносферной безопасности.

Диссертация написана хорошим языком, имеет логически связанную структуру. В ней изложены новые научно обоснованные организационные, технические и технологические решения, имеющие существенное значение для развития железнодорожной отрасли страны.

Содержание автореферата отражает основные положения диссертации.

Считаю, что представленная к защите диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения ВАК о присуждении ученых степеней, а ее автор, Леванчук Леонид Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.10. Техносферная безопасность транспортных систем.

Официальный оппонент,
Леонид Эфраимович Шварцбург, доктор технических наук,
профессор, научная специальность 05.13.06 –
Автоматизация технологических процессов и производств,
почтовый адрес: 127994, г. Москва, Вадковский пер., д. 3 А.
телефон: 8(499)9729483, адрес электронной почты:
l.shvarzburg@stankin.ru
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Московский
государственный технологический университет
«Станкин», г. Москва, заведующий кафедрой инженерной
экологии и безопасности жизнедеятельности


30 ноября 2022 г.

Л.Э. Шварцбург

Я, Леонид Эфраимович Шварцбург, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 40.2.002.08 и их дальнейшую обработку


30 ноября 2022 г.

Л.Э. Шварцбург

