

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ростовский государственный
университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)



докт. техн. наук, профессор
_____ А. Н. Гуда
12 2021 г.

ОТЗЫВ

**ведущей организации – федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
на диссертацию Бересток Николая Олеговича
«Повышение безопасности производственных процессов
предприятий железнодорожного транспорта на основе
снижения влияния человеческого фактора»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.02.22 - Организация производства (транспорт)**

1. Актуальность темы диссертационной работы

Повышение безопасности движения является одной из важнейших стратегических целей деятельности холдинга ОАО «РЖД», а повышение уровня безопасности движения поездов, прежде всего за счет организации производственных процессов с соблюдением обязательных норм и правил, направленных на обеспечение производственной безопасности, является одним из способов реализации данной стратегии.

Имеющие место негативные явления в организации производственных процессов транспортного предприятия (сходы с рельсов, столкновения поездов и предпосылки к ним), зачастую связаны с человеческим фактором. Это свидетельствует о том, что сложившаяся система профилактики нарушений безопасности движения поездов, требует повышения эффективности.

Поэтому многофакторное исследование проблем повышения безопасности производственных транспортных процессов за счет снижения негативного влияния человеческого фактора представляется актуальным.

2. Структура и содержание работы

Диссертационная работа Бересток Н.О. состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы включающего 99 наименований отечественных и зарубежных авторов. Работа изложена на 121 странице машинописного текста.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, раскрыта степень ее разработанности, определены цели и задачи исследования, представлена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, изложена ее структура.

Первая глава посвящена анализу эволюции форм и методов контроля в процессе организации безопасного движения поездов на российских железных дорогах и этапов развития принципов культуры безопасности. Выявлено, что эффективность системы обеспечения безопасности производственного транспортного процесса во многом зависит от организации профессиональной подготовки работников, отвечающих за безопасность движения поездов, поэтому своевременная и качественная подготовка, мониторинг поведения работников, являются важными задачами в системе управления безопасностью на транспорте.

Во второй главе проанализировано состояние безопасности производственных транспортных процессов при организации железнодорожных перевозок за 2012–2017 гг. Анализ причин, состава участников, их стажа работы в должности и нормативных документов, при нарушении требований которых были допущены транспортные происшествия, позволил определить причины возникновения данных нарушений.

В третьей главе рассмотрен зарубежный опыт использования принципов культуры безопасности в организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.

В четвертой главе разработана авторская методика оценки уровня безопасности производственных транспортных процессов с учетом влияния человеческого фактора. Данная методика имеет четырнадцать этапов, особенностью данной методики является использование кластерного анализа для дополнительного анализа на основе машинной обработки данных.

В пятой главе приведены расчеты, связанные с апробацией разработанной автором вышеизложенной методики, выполнена структуризация нарушений безопасности в результате воздействия человеческого фактора с обоснованием содержания каждого класса нарушений, предложены рекомендации для принятия решений по профилактике нарушений безопасности производственных процессов.

Апробация методики проведена на примере данных за 2018 г. и установлены следующие значения средних оценок: средняя оценка связи нарушений с признаками культуры безопасности - 0,27; уровень безопасности производственных транспортных процессов без учета влияния человеческого фактора - 0,35; с учетом его влияния - 0,31. Применение кластерного анализа позволило сформировать 9 кластеров, позволяющих структурировать весь объем данных по нарушениям безопасности движения допускаемых в транспортном процессе. С целью анализа подготовки кадров, обеспечивающих безопасность производственных транспортных процессов, был проведен тестовый опрос среди студентов выпускных курсов

ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ) на основе авторской методики. С целью определения связи между нарушениями практиков и ошибками студентов был произведен расчет коэффициента конкордации Кендалла, который составил 0,89, что свидетельствует о существенной связи анализируемых характеристик

Оценка структуры и содержания работы. Содержание и структура диссертации находятся в логическом единстве и соответствуют поставленной цели исследования, критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования. Выдвигаемые соискателем теоретические и методологические положения, а также сформированные в диссертации выводы и предложения, как результаты исследования, являются развитием существующих подходов.

3. Новизна полученных результатов

Научная новизна полученных в диссертации результатов состоит в разработке новых технико-технологических решений по методике оценки уровня безопасности производственных процессов предприятий железнодорожного транспорта для принятия управленческих решений на основе снижения негативного влияния человеческого фактора.

Наиболее существенные результаты исследования, содержащие элементы научной новизны, заключаются в следующем:

- разработан метод количественной оценки уровня безопасности производственных транспортных процессов с учетом влияния человеческого фактора;
- обоснована шкала для качественной характеристики количественной оценки уровня безопасности производственных транспортных процессов;
- предложено использовать кластерный анализ при получении информации, необходимой для принятия управленческих решений, направленных на повышение безопасности производственных транспортных процессов;
- сформулированы рекомендации по повышению безопасности производственных транспортных процессов на основе снижения негативного влияния человеческого фактора.

4. Степень достоверности результатов исследования

Степень достоверности результатов исследования подтверждается тем, что в работе применен и корректно использован аппарат статистики, экспертных оценок, структурного, факторного и кластерного анализа. Разработанный метод количественной оценки уровня безопасности производственных транспортных процессов с учетом влияния человеческого фактора реализован при разработке методических и нормативных документов в Департаменте безопасности движения ОАО «РЖД», при составлении технического задания на разработку программного обеспечения для учебных тренажеров «Поездной участковый диспетчер/дежурный по железнодорожной станции», «Оператор сортировочной горки» ООО «Проектные Технологии».

Диссертационная работа прошла апробацию на научно-практических конференциях.

Основные положения диссертации опубликованы в семи печатных работах, из них две – в научных журналах, включенных в перечень ведущих рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

5. Теоретическая и практическая значимость результатов, полученных автором

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертационной работы заключается в том, что разработанная автором методика позволяет осуществлять научно обоснованный анализ нарушений безопасности производственных процессов и принимать эффективные управленческие решения по снижению негативного влияния человеческого фактора.

6. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, обеспечивается адекватным выбором метода исследования, в соответствии с поставленными задачами, корректным использованием элементов математической статистики, экспертных оценок, структурного, факторного и кластерного анализа, с учетом положений нормативных документов по организации культуры безопасности предприятия. Выводы и рекомендации логичны, согласуются с положениями трудов отечественных и зарубежных ученых в области оценки уровня безопасности производственных транспортных процессов с учетом влияния человеческого фактора. Разработанная в диссертационной работе методика оценки уровня безопасности производственных транспортных процессов с учетом влияния человеческого фактора, рекомендации по организации профилактической работы с каждым кластером нарушения требований и правил безопасности движения, были апробированы на реальных объектах железнодорожного транспорта, о чем получены акты внедрения Департамента безопасности движения ОАО «РЖД», ООО «Проектные Технологии».

7. Соответствие содержания диссертации заявленной специальности

Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 05.02.22 - Организация производства (транспорт), по пункту 12 «Повышение эффективности организации производства в условиях воздействия возможных нештатных и чрезвычайных ситуаций. Обеспечение безопасности и экологичности производственных процессов и их результатов».

Содержание разделов работы соответствует теме диссертации, а также поставленным целям и задачам.

8. Соответствие диссертации и автореферата установленным требованиям и критериям

Структура и оформление диссертации и автореферата соответствуют требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Автореферат соответствует ее содержанию и полностью отражает научную новизну и практическую значимость, а опубликованные соискателем работы раскрывают основные положения диссертационного исследования, имеются ссылки на авторов и источники заимствования материалов.

9. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Результаты, выводы и предложения, изложенные в работе, могут быть использованы при разработке методических и нормативных документов по безопасности движения, при формировании учебных тренажеров для подготовки работников с целью выработки навыков принятия эффективных управленческих решений по обеспечению безопасности производственных процессов на железнодорожном транспорте.

10. Замечания по диссертационной работе

1. В диссертации не совсем понятна взаимосвязь между понятиями безопасность движения и безопасность производственных процессов предприятий железнодорожного транспорта, а также взаимосвязь между человеческим фактором и культурой безопасности.

2. В понятии «объект исследования» указаны слишком обобщенные производственные процессы предприятий железнодорожного транспорта.

3. Необходимо более подробно обосновать выбор математического способа решения задачи кластеризации нарушений.

4. Каким образом определяется качественный состав экспертной группы по вариантам исследования?

5. Следовало указать: в развитие каких направлений действующих нормативных документов по культуре безопасности производственных транспортных процессов, выполнена авторская методики оценки?

6. Какова степень влияния глубины выборки результатов тестируемых студентов, на принятие решений по оценке уровня безопасности производственных транспортных процессов?

Однако указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы.

11. Заключение по диссертации

Диссертация Бересток Николая Олеговича «Повышение безопасности производственных процессов предприятий железнодорожного транспорта на основе снижения влияния человеческого фактора» на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-квалификационной работой,

в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения оценки уровня безопасности производственных транспортных процессов с учетом влияния человеческого фактора.

Диссертация соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» № 842 по пунктам 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор – Бересток Николай Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 – Организация производства (транспорт).

Отзыв рассмотрен и одобрен на объединенном заседании в формате видеоконференцсвязи (<https://us04web.zoom.us/j/72537798235?pwd=Tm12YjdPd1pUdWtsSlR4WE9KOC9rUT09>, идентификатор конференции 725 3779 8235, код доступа 3J1fwU) сотрудников кафедр «Станции и грузовая работа» и «Управление эксплуатационной работой» ФГБОУ ВО РГУПС протокол № 5 от «22» декабря 2021 г.

Заведующий кафедрой «Станции и грузовая работа»
ФГБОУ ВО РГУПС, доктор технических наук
по специальности 05.22.01 – «Транспортные и
транспортно-технологические системы страны,
ее регионов и городов, организация
производства на транспорте»,
профессор
тел.: +7(863) 272-64-73,
e-mail: srg@rgups.ru

Числов Олег Николаевич

Заведующий кафедрой
«Управление эксплуатационной
работой» ФГБОУ ВО РГУПС,
доктор технических наук по специальности
05.22.01 – «Транспортные и транспортно-
технологические системы страны,
ее регионов и городов, организация
производства на транспорте»,
профессор
тел.: +7(863) 2-726-444
e-mail: uer@rgups.ru

Зубков Виктор Николаевич

« 22 » 12 2021 г.

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО РГУПС).
344038, г. Ростов-на-Дону, пл. Ростовского Стрелкового Полка Народного Ополчения, д. 2,
Телефон: +7(863) 245-06-13, e-mail: up_del@dep.rgups.ru

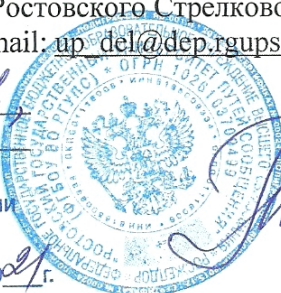
Подпись

Зубкова В. М.
Зубкова В. М.

УДОСТОВЕРЯЮ

Начальник управления делами
ФГБОУ ВО РГУПС

« 22 » 12 2021 г.



Т.М. Канина