

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лысова Георгия Михайловича на соискание ученой степени кандидата технических наук, выполненной на тему «Организация мониторинга и интеллектуального анализа служебных переговоров по операциям технологического процесса на линейных предприятиях железнодорожного транспорта» по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки).

Автореферат диссертации Лысова Георгия Михайловича посвящен актуальному вопросу совершенствования системы мониторинга служебных переговоров на железнодорожном транспорте. Данная тема имеет важное значение для обеспечения безопасности движения и снижения числа транспортных происшествий, возникающих из-за недостатков в коммуникации между работниками.

С позиции практического опыта, представленного в работе подхода, можно отметить обоснованность необходимости внедрения интеллектуальных систем анализа радиообмена. Как известно, в современной практике контроль за соблюдением регламента ведения служебных переговоров до сих пор осуществляется в значительной степени вручную, что не позволяет оперативно выявлять ошибки и предотвращать возможные нарушения. Автор справедливо указывает на то, что устаревшие методы анализа речевых команд не обеспечивают должного уровня контроля, а субъективный фактор в оценке соблюдения регламента переговоров лишь усугубляет ситуацию.

Научная новизна исследования заключается в разработке алгоритма выделения ключевых фраз в переговорах и автоматизации процесса оценки их соответствия нормативным требованиям. Этот подход позволяет не только выявлять фактические нарушения регламента, но и проводить их статистический анализ с возможностью определения потенциальных рисков. Особенно важно, что предложенный алгоритм может быть интегрирован в существующую технологию, что делает его практическое применение более реалистичным.

Практическая значимость работы подтверждается тем, что внедрение предложенных решений позволяет не только оперативно выявлять нарушения, но и существенно сокращает нагрузку на руководящий персонал, ответственный за контроль радиообмена. Экспериментальная апробация показывает, что автоматизированный анализ служебных переговоров выявляет в несколько раз больше несоответствий, чем традиционные методы, что свидетельствует о высокой эффективности предложений.

В качестве замечаний по итогам изучения автореферата следует отметить следующее:

1. Требуется уточнение, что понимается под объектом исследования, а именно линейными предприятиями железнодорожного транспорта.

2. На стр. 14 рис. 7 автореферата в части оценки работоспособности требуется пояснение, что подразумевается под термином «процент потери информации».

3. Из текста автореферата не ясно в каком именно сегменте или системе планируется интеграция разработанной интеллектуальной системы.

Указанные недостатки существенно не влияют на общую положительную оценку диссертации.

Рассмотренные вопросы соответствуют п. 8 (Организация и технологии транспортного производства. Цифровизация на транспорте.) и п. 14 (Оптимизация организационных структур и производственных процессов на транспорте.) паспорта научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки).

На основе текста автореферата, диссертации, представленной на сайте Российского университета транспорта и публикаций соискателя, можно сделать вывод, что диссертация Лысова Георгия Михайловича является законченной научно-исследовательской работой, которая отвечает требованиям предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки).

Бересток Николай Олегович,

к.т.н., Руководитель направления развития логистических систем отдела аналитики потоков и развития логистических систем ООО УК «Содружество»



Н.О. Бересток

Российская Федерация,
238340 Калининградская обл., г. Светлый, ул. Гагарина, 65
Тел.: +7 (4012) 305544, факс +7 (4012) 306103
E-mail: info@sodrugestvo.ru
www.sodrugestvo.ru

Подпись Бересток Николай Олегович, удостоверение, ООО «Содружество»
Верифицируется по базе данных Роспотребнадзора

Я, Бересток Николай Олегович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Лысова Георгия Михайловича, и их дальнейшую обработку.

«7» марта 2025 г.



Н.О. Бересток

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лысова Георгия Михайловича на соискание ученой степени кандидата технических наук, выполненной на тему «Организация мониторинга и интеллектуального анализа служебных переговоров по операциям технологического процесса на линейных предприятиях железнодорожного транспорта» по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки).

Диссертационная работа Лысова Г.М. представляет собой исследование в области интеллектуального анализа служебных переговоров, что является важной задачей для повышения безопасности и эффективности железнодорожного транспорта. В условиях цифровизации транспортной отрасли разработка и внедрение инновационных систем мониторинга становятся актуальной задачей, решение которой предложено в данной работе.

Автором проведен детальный анализ современных методов контроля служебных переговоров и выявлены ключевые недостатки существующих технологий. В работе обоснована необходимость перехода к автоматизированным системам анализа данных, что позволит значительно повысить точность и оперативность выявления нарушений регламента.

Научная новизна работы заключается в разработке алгоритмов, позволяющих структурировать и анализировать речевые команды работников железнодорожных станций. Автоматизированная обработка информации открывает новые перспективы для оптимизации управленческих процессов, что подтверждается проведенной апробацией системы.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанная модель цифрового мониторинга переговоров может быть внедрена на предприятиях железнодорожного транспорта, существенно повышая уровень безопасности и снижая риск возникновения транспортных происшествий. Экспериментальные результаты подтверждают высокую эффективность предложенного решения.

К числу достоинств работы можно отнести ее методологическую обоснованность, комплексность подхода к изучению проблемы и широкий охват аналитических данных. Автор уверенно оперирует современными методами обработки естественного языка, что свидетельствует о высоком уровне его подготовки.

В качестве замечания можно отметить, что в работе следовало бы уделить больше внимания вопросам адаптации предложенной системы к станциям с различным характером и объемом работы.

Данное замечание не снижает общей положительной оценки выполненного диссертационного исследования.

По характеру цели, поставленных задач и разработок соискателя можно сделать вывод о том, что диссертационная работа на тему «Организация мониторинга и интеллектуального анализа служебных переговоров по операциям технологического процесса на линейных предприятиях железнодорожного транспорта» полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор Лысов Георгий Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте.

Начальник отдела «Станции и узлы»
АО «Мосгипротранс»

Российская Федерация,
129626, Москва, ул. Павла Корчагина, 2
эт. 5, пом. 1. ком. 7
Телефон: +7 (495) 181 60 00
Факс: +7(495)686-63-05
E-mail: info@mosgiprotrans.ru
www.mosgiprotrans.ru



Смирнов П.Ю.

Я, Смирнов Павел Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Лысова Георгия Михайловича, и их дальнейшую обработку.

«20» 03 2025 г.

A handwritten signature in blue ink, which appears to be "P.Yu. Smirnov", written over a horizontal line.

Смирнов П.Ю.

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Лысова Георгия Михайловича на соискание
ученой степени кандидата технических наук, выполненной на тему
«Организация мониторинга и интеллектуального анализа служебных
переговоров по операциям технологического процесса на линейных
предприятиях железнодорожного транспорта» по специальности 2.9.1.
Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее
регионов и городов, организация производства на транспорте
(технические науки).**

В своей диссертационной работе Лысов Георгий Михайлович подробно рассматривает актуальную задачу повышения безопасности движения за счёт совершенствования системы радиообмена между работниками станций. Исследование опирается на статистику аварийности, подтверждая тенденцию к росту транспортных происшествий, вызванных нарушениями регламента служебных переговоров, а также указывает на критическую роль «человеческого фактора» в процессе управления железнодорожным транспортом.

Одним из центральных элементов исследования является разработка структурной модели цифровой системы, способной в реальном времени осуществлять мониторинг и оценку качества информационного взаимодействия персонала. Автор подчёркивает, что существующие технологии контроля радиообмена всё ещё основаны на ручных методах, которые не обеспечивают ни полноты сбора данных, ни достаточно быстрой реакции на возможные отклонения. Новизна подхода в диссертации состоит в том, что мониторинг осуществляется на основе интеллектуального анализа речевых паттернов, извлекаемых из переговоров машинистов, дежурных по станции и составителей поездов.

Важная разработка автора – алгоритм выделения ключевых слов, заложенных в регламент служебных переговоров. Автор детально описывает стадии распознавания речи (от потоковой обработки аудиоданных до получаемой расшифровки) и объясняет, как далее формируются показатели нарушений регламента. Важное место занимает упоминание о сравнении нескольких методов транскрибации.

Следующая значимая часть работы – методика содержательной оценки информационного взаимодействия. Она подразумевает формирование показателей соблюдения регламентных норм, которые ранее не поддавались объективному измерению. Впервые сформулирован перечень критериев, отражающих качество ведения служебных переговоров, включая выявленные нарушения, их частоту, контекст и динамику. На основе этих критериев можно проводить агрегированную оценку как для отдельных работников, так и для станции в целом, что значительно расширяет возможности анализа эффективности производственных процессов.

Диссертант обосновывает и экономическую эффективность внедрения такой модели. Предполагается, что непрерывный контроль с помощью автоматизированной системы позволит снизить риски аварий и ошибок персонала. Кроме того, появляются предпосылки к оптимизации обучения и проверки квалификации работников, поскольку каждое отклонение от регламента фиксируется, и возможно индивидуально корректировать образовательные программы. Отдельный интерес представляет процессная модель по управлению мониторингом, которая сокращает число участников контроля, одновременно повышая оперативность принятия решений, автоматический сбор данных упрощает раскрытие причин, а визуальный интерфейс ускоряет реакцию управленцев на сложные или нестандартные ситуации.

Вместе с тем, по диссертации имеется ряд замечаний и предложений:

1. Сократить количество рутинных операций и снизить загрузку руководителей железнодорожных станций – это одна из ключевых организационных задач на железнодорожном транспорте, способствующих повышению качества перевозочного процесса. Вместе с тем мероприятия по недопущению нарушений регламента служебных переговоров на рисунке 9 носят сугубо консервативно-деструктивный характер: лишение премии, изъятие талонов и проведение инструктажа. Инновационные технические подходы должны подразумевать и новые решения организационного характера, способствующие повышению мотивации и уровня ответственности персонала и направленные на совершенствование обеспечивающих процессов.

2. При презентации расчета экономического эффекта следует сделать оговорку, что выполнение регламента служебных переговоров не дает полной гарантии исключения транспортных происшествий, однако существенно снижает риски их возникновения.

Замечания не снижают значимости полученных результатов.

Диссертация удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Лысов Георгий Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки).

Заместитель начальника
Управления комплексной экспертизы
проектов ОАО «РЖД», к.т.н.



И.С. Абдуллаев

Адрес: 107178, г. Москва, ул. Новорязанская, д. 42

Телефон: 8-499-262-20-30

E-mail: AbdullaevIS@center.rzd.ru

Я, Абдуллаев Ильдар Салимович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Лысова Георгия Михайловича, и их дальнейшую обработку.

«26» марта 2025 г.



И.С. Абдуллаев

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Лысова Георгия Михайловича

**«Организация мониторинга и интеллектуального анализа
служебных переговоров по операциям технологического процесса на
линейных предприятиях железнодорожного транспорта»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.9.1 – «Транспортные и транспортно-технологические
системы страны, ее регионов и городов, организация производства на
транспорте» (технические науки).

Диссертационное исследование Лысова Г.М. является актуальным в свете современных потребностей в интенсификации деятельности железнодорожного транспорта на основе внедрения цифровых технологий. Качество служебных переговоров на линейных предприятиях во многом определяет не только безопасность выполнения маневровых операций, но их продолжительность. Поэтому цифровизация анализа речевых команд будет способствовать укреплению контроля за соблюдением регламентов переговоров и их дальнейшему совершенствованию.

Автором справедливо отмечена длительная этапность выявления и согласования нарушений в регламентах переговоров, что не позволяет оперативно акцентировать внимание работников на допущенные ошибки для их избегания в дальнейшем. Для решения этой проблемы автором диссертационной работы предложена структурная модель цифровой системы, состоящая из трех подсистем, обеспечивающих весь комплекс операций по преобразованию аналогового сигнала с регистратора переговоров, его анализу, выявлению нарушений и оперативному реагированию. С этой целью автором достаточно глубоко проработаны алгоритмы распознавания речи, формирования паттернов на основе ключевых слов и их сравнения с эталонами, зафиксированными в нормативных документах.

Предложенные автором методики и модель являются оригинальными в данной области управления процессами на линейных предприятиях. Они основаны на использовании математических методов, включая метод множественной линейной регрессии и различные математические неравенства для оценки нестандартной ситуации. Это свидетельствует о высоком научном уровне исследования.

Практическим значением работы следует признать разработанный автором алгоритм стандартизированного принятия управленческих решений при возникновении различных ситуаций на станциях, что, безусловно, будет

способствовать совершенствованию производственных процессов и снижению роли человеческого фактора в транспортных происшествиях.

На основе анализа автореферата диссертационной работы сформулировано следующее замечание:

в процессной модели по контролю за регламентом служебных переговоров целесообразно выделить и усилить роль ревизоров движения (ДНЧ), как инструмента независимой и объективной оценки допускаемых нарушений, а также внешней оценки проведенной руководителями коллективов работы по их восприятию работниками.

Несмотря на указанное замечание, диссертационное исследование Лысова Г.М. соответствует квалификационным признакам диссертации и является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне. Сделанные автором выводы и заключения обоснованы.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК, а ее автор Лысов Г.М. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.1 – «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте».

Заместитель
начальника Центра фирменного
транспортного обслуживания
(по грузовой и
коммерческой работе)



Д.В.Горох

Личную подпись _____
удостоверяю.

Начальник отдела управления
персоналом А.Н. Ильюшкин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лысова Георгия Михайловича

«Организация мониторинга и интеллектуального анализа служебных переговоров по операциям технологического процесса на линейных предприятиях железнодорожного транспорта» представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки)

Совершенствование организации производственных процессов является ключевым направлением в развитии современной промышленности и транспорта. В условиях цифровизации всё большую роль приобретают автоматизированные системы, направленные на повышение производительности труда. В этом контексте диссертация Лысова Г.М. представляет собой значительный вклад в область управления транспортными процессами, предлагая инновационный подход к мониторингу служебных переговоров.

Основным достижением работы является разработка процессной модели, которая позволяет оптимизировать взаимодействие персонала и автоматизировать контроль. Автором предложена методика оценки эффективности служебных переговоров, которая формализует контрольные параметры и снижает влияние субъективных факторов. Эти разработки способны повысить управляемость технологическими процессами и снизить вероятность транспортных происшествий, связанных с человеческим фактором.

Также заслуживает внимания системный подход автора к исследованию проблемы: анализ транспортных происшествий, выявление закономерностей и внедрение алгоритмов оценки эффективности переговоров. Важным аспектом является практическая направленность исследования – предложенные решения могут быть внедрены в производство на железнодорожных станциях.

Вместе с тем, положительную оценку выполненного автором исследования целесообразно дополнить следующими замечаниями:

– требуется уточнение как система будет работать в нестандартных и аварийных ситуациях?

– как алгоритм обрабатывает сложные переговорные ситуации, включающие одновременный диалог нескольких участников? В реальной обстановке переговоры могут идти параллельно между разными участниками, и важно понимать, как система идентифицирует и анализирует их.

Указанное замечание не носит принципиального характера и не снижает ценности проведенного исследования.

В целом содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование Лысова Георгия Михайловича является

самостоятельным, логически обоснованным и завершённым исследованием. Диссертация полностью отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и соответствует паспорту специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте, а её автор Лысов Георгий Михайлович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки).

Доцент, кандидат технических наук,
доцент кафедры
«Эксплуатация железных дорог»
Красноярского института железнодорожного
транспорта – филиала
Иркутского государственного
университета путей сообщения



Е. М. Лыткина

Адрес организации: 660028, Красноярск, Ладос Кецоховеи ул., д.89

Телефон: +7 (391) 248-16-44

E-mail: krigt@krsk.irgups.ru

Я, Лыткина Екатерина Михайловна, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Лысова Георгия Михайловича, и их дальнейшую обработку.

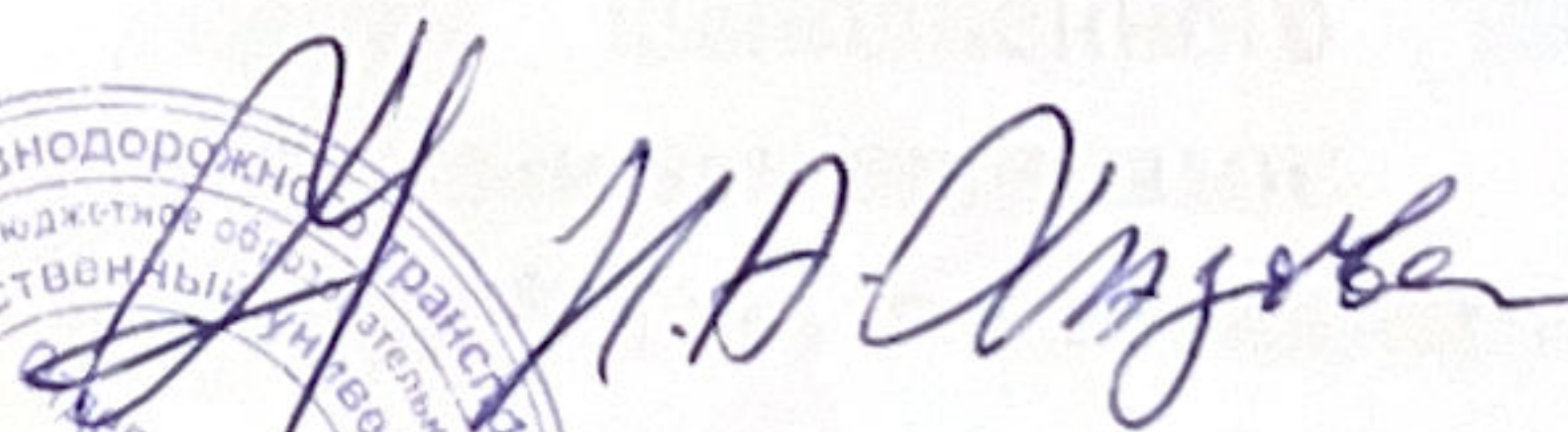
«10» апреля 2025 г.



Е.М. Лыткина

Подпись завершено

Ведущий специалист
по кадрам



на автореферат диссертации Лысова Георгия Михайловича на соискание ученой степени кандидата технических наук, выполненной на тему «Организация мониторинга и интеллектуального анализа служебных переговоров по операциям технологического процесса на линейных предприятиях железнодорожного транспорта» по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте

Диссертационная работа Георгия Михайловича Лысова посвящена крайне актуальной теме – организации мониторинга и интеллектуального анализа служебных переговоров. В условиях стремительного развития цифровых технологий и повышения требований к безопасности транспортных процессов предложенные в работе методы и модели представляют собой важный вклад в теорию и практику управления железнодорожным транспортом.

Одним из ключевых достоинств исследования является его комплексность: автор не ограничился рассмотрением отдельных аспектов, а предложил целостную систему мониторинга, включающую алгоритмы выделения ключевых слов, критерии оценки регламентных переговоров и процессную модель. Внедрение цифровых технологий в контроль информационного взаимодействия на железнодорожном транспорте является своевременным шагом, который, по сути, предвосхищает тенденции развития отрасли. Особое внимание уделено анализу регламента переговоров и методам их автоматизированной обработки, что является научной новизной работы.

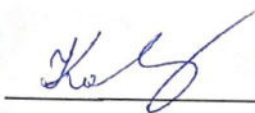
При всех положительных аспектах есть ряд замечаний к работе Лысова Г.М. требующие уточнения:

1. Какие меры предусмотрены для адаптации алгоритма к различным диалектам, акцентам и возможным искажениям речи в условиях повышенного шума?
2. Как система реагирует на потенциальные намеренные искажения переговоров? Важно учитывать фактор намеренного изменения фраз, например, для обхода регламентов, и понимать, насколько предложенные методы способны это выявлять.
3. Из автореферата не понятно, как выполнялась оценка адекватности и достоверности результатов предлагаемой цифровой системы по контролю за информационным взаимодействием.
4. Возможно ли применение предложенной модели не только для мониторинга, но и для предиктивного анализа рисков? Если система способна не просто фиксировать нарушения, но и прогнозировать потенциальные проблемы, это могло бы значительно повысить её ценность.
5. На рисунке 2 автореферата стр. 8 не понятна размерность оси ординат.

Данные замечания не снижают положительной оценки работы и её важности для организации производства на железнодорожном транспорте.

В целом, работа Лысова Г.М. на тему «Организация мониторинга и интеллектуального анализа служебных переговоров по операциям технологического процесса на линейных предприятиях железнодорожного транспорта» представляет собой важное научное исследование, имеющее значительную теоретическую и практическую ценность. Она раскрывает новый подход к мониторингу информационного взаимодействия в транспортной сфере и соответствует «Положениям о порядке присуждения ученых степеней», а её автор Лысов Георгий Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте.

Кандидат технических наук, по специальности 05.22.08 – «Управление процессами перевозок», доцент, доцент кафедры «Логистика и коммерческая работа» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВО ПГУПС)

«10» апреля 2025 г.  Ковалев Константин Евгеньевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВО ПГУПС)

Почтовый адрес: 190031, Санкт-Петербург, Московский пр., д.9

Телефон: +7 (812) 315-26-21

E-mail: dou@pgups.ru

Я, Ковалев Константин Евгеньевич, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Лысова Георгия Михайловича, и их дальнейшую обработку.

«10» апреля 2025 г.  Ковалев Константин Евгеньевич

Подпись руки	
удостоверяю.	
Документовед отдела кадров	
“ 10 ”	04 2025 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лысова Георгия Михайловича на соискание ученой степени кандидата технических наук, выполненной на тему «Организация мониторинга и интеллектуального анализа служебных переговоров по операциям технологического процесса на линейных предприятиях железнодорожного транспорта» по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте

В исследовании представлена оригинальная концепция совершенствования системы контроля служебных переговоров на железнодорожном транспорте посредством интеллектуального анализа и мониторинга. Работа построена на актуальном анализе текущих проблем безопасности движения и предлагает инновационные решения, которые могут быть внедрены в производственный процесс.

Важной составляющей исследования является разработка процессной модели контроля и совершенствования организации служебных переговоров, что позволяет значительно повысить управляемость технологическими процессами на линейных предприятиях железнодорожного транспорта. В рамках исследования впервые предложена структурированная система анализа переговоров, ориентированная на оптимизацию организационных процедур и снижение влияния человеческого фактора. Разработанная модель обеспечивает сокращение числа согласований, перераспределение функций между участниками процесса и создание более эффективного механизма контроля за регламентом взаимодействий. Такой подход позволяет осуществлять контроль всего объема служебных переговоров, что ранее не представлялось возможным, а также закладывает основу для дальнейших научных исследований.

Необходимо также отметить предложенные критерии оценки ведения регламентных переговоров. Они формализуют требования к служебному взаимодействию работников железнодорожных станций и могут стать основой для новых нормативных документов в сфере безопасности движения. Эта часть исследования представляется важной с точки зрения практической применимости диссертационного исследования.

Тем не менее, к работе есть следующие замечания:

1. Не ясно, как изменится структура управления линейными предприятиями после внедрения предложенной процессной модели? Если система мониторинга и анализа служебных переговоров будет использоваться на постоянной основе, потребуется ли перераспределение функциональных обязанностей среди руководящего состава?

2. Из представленного рисунка 8 нет возможности установить весь комплекс условий, обеспечивающих переходы от одних блоков к другим. Каким графическим языком пользовался автор для разработки данной блок-схемы?

Представленные замечания не снижают научную и научно-практическую ценность диссертационного исследования.

Считаем, что диссертация Лысова Георгия Михайловича является завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей критериям в

п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, выполненной на актуальную тему, и имеет научную новизну и практическую значимость. Соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата **технических наук** по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки).

Доктор техн. наук, доцент, первый проректор,
проректор по научной работе федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Омский государственный университет
путей сообщения»

А. Н. Смердин

Канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры
«Электроснабжение железнодорожного транспорта»
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Омский государственный университет
путей сообщения»

А. В. Тарасенко

Адрес организации: 644046 Россия, г. Омск, пр. Маркса, 35
Телефон: (3812) 31-34-46
E-mail: ostu2022@yandex.ru

Я, Смердин Александр Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Лысова Георгия Михайловича, и их дальнейшую обработку.

«11» 04 2025 г.

А. Н. Смердин

Я, Тарасенко Александр Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Лысова Георгия Михайловича, и их дальнейшую обработку.

«11» 04 2025 г.

А. В. Тарасенко

Подписи Смердина А. Н. и Тарасенко А. В. заверяю

Начальник УКД и ПО



О. Н. Попова