

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ
Ильиной Ирины Евгеньевны
«Методология обеспечения безопасности дорожного движения с учётом
подготовленности водителей»
по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 366
заседания диссертационного совета 24.2.352.01
от 26 декабря 2024 г.

Заседание проводил председатель диссертационного совета – доктор технических наук, профессор Фот А.П.

Из 21 члена диссертационного совета присутствовали 16 человек (в том числе 3 члена совета в дистанционном режиме участия), из них 6 докторов наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта:

- 1) Фот Андрей Петрович (председатель) – д-р техн. наук, профессор, 2.6.1.;
- 2) Поляков Александр Николаевич (заместитель председателя) – д-р техн. наук, профессор, 2.3.3.;
- 3) Рассоха Владимир Иванович (заместитель председателя) – д-р техн. наук, доцент, 2.9.5.;
- 4) Хасанов Ильгиз Халилович (учёный секретарь) – канд. техн. наук, доцент, 2.9.5.;
- 5) Грязнов Михаил Владимирович – д-р техн. наук, доцент, 2.9.5.;
- 6) Захаров Николай Степанович – д-р техн. наук, профессор, 2.9.5.;
- 7) Ковриков Иван Тимофеевич – д-р техн. наук, профессор, 2.9.5.;
- 8) Крылова Светлана Евгеньевна – д-р техн. наук, доцент, 2.6.1.;
- 9) Манаков Николай Александрович – д-р физ.-мат. наук, профессор, 2.6.1.;
- 10) Пояркова Екатерина Васильевна – д-р техн. наук, доцент, 2.6.1.;
- 11) Сергеев Александр Иванович – д-р техн. наук, профессор, 2.3.3.;
- 12) Соловьев Николай Алексеевич – д-р техн. наук, профессор, 2.3.3.;
- 13) Султанов Наиль Закиевич – д-р техн. наук, профессор, 2.3.3.;
- 14) Тугов Виталий Валерьевич – д-р техн. наук, доцент, 2.3.3.;
- 15) Якунин Николай Николаевич – д-р техн. наук, профессор, 2.9.5.;
- 16) Якунина Наталья Владимировна – д-р техн. наук, доцент, 2.9.5.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

публичная защита Ильиной Ириной Евгеньевной диссертации на тему «Методология обеспечения безопасности дорожного движения с учётом подготовленности водителей» на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

РЕШИЛИ:

По результатам публичной защиты присудить Ильиной Ирине Евгеньевне учёную степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования с использованием информационно-коммуникационных технологий диссертационный совет в количестве 16 человек,

из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – 2.

Председатель
диссертационного совета
24.2.352.01
д-р техн. наук, профессор

Учёный секретарь
диссертационного совета
24.2.352.01
канд. техн. наук, доцент



Фот Андрей Петрович

Хасанов Ильгиз Халилович

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.352.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНОБРНАУКИ РОССИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 26.12.2024 г. № 366

**О присуждении Ильиной Ирине Евгеньевне, гражданину
Российской Федерации, учёной степени доктора технических наук**

Диссертация «Методология обеспечения безопасности дорожного движения с учётом подготовленности водителей» по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта принята к защите 20.09.2024 г., протокол № 365, диссертационным советом 24.2.352.01, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования (ФГБОУ ВО) «Оренбургский государственный университет» Минобрнауки России, 460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13, приказы о создании совета № 717/нк от 09.11.2012 г. и о внесении изменений № 626/нк от 03.06.2016 г., № 377/нк от 20.12.2018 г., № 327/нк от 17.04.2019 г., № 667/нк от 11.07.2019 г., № 561/нк от 03.06.2021 г., № 1215/нк от 12.10.2022 г., № 1131/нк от 23 мая 2023 г., № 889/нк от 25 сентября 2024 г.

Соискатель Ильина Ирина Евгеньевна, 2 декабря 1978 года рождения, в 2000 г. окончила Пензенскую государственную архитектурно-строительную академию, специальность – производство строительных материалов изделий и конструкций. В 2005 году защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 Строительные материалы и изделия.

Трудовую деятельность начинала в ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства в должности ассистент кафедры «Организация и безопасность движения» (2003 – 2005 г.г.), продолжила в должности старшего преподавателя (2005 г.), доцента (2005 – 2016) и заведующего вышеназванной кафедры (2016 – 2022 г.г.). В настоящее время работает в ФГБОУ ВО Пензенский государственный аграрный университет в должности доцента кафедры «Технический сервис машин» и в должности инженера 1 категории отдела построения и развития интеллектуальной транспортной системы государственного бюджетного учреждения «Безопасный регион» Пензенской области.

В 2014 году окончила Оренбургский государственный университет, квалификация – магистр по направлению 190700 Технология транспортных процессов.

В 2021 году окончила докторантуру ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)» по научной специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Соискатель подготовил диссертацию в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры «Организация перевозок и безопасность движения» Витвицкий Евгений Евгеньевич, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)».

Официальные оппоненты:

1) Сильянов Валентин Васильевич – Заслуженный деятель науки и техники, д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры изыскания и проектирования дорог ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»;

2) Клявин Владимир Эрнстович – д-р техн. наук, доцент, главный научный сотрудник научно-исследовательского института ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»;

3) Куракина Елена Владимировна – д-р техн. наук, доцент, заведующий кафедрой наземных транспортно-технологических машин ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет».

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», г. Воронеж, в своем положительном заключении, подписанном заведующим кафедрой организации перевозок и безопасности движения, д-ром техн. наук, доцентом Зеликовым Владимиром Анатольевичем и утвержденном ректором, д-ром техн. наук, профессором Драпалюком Михаилом Валентиновичем, указала, что «диссертация... обладает научной новизной, научной и практической ценностью... полученные результаты теоретико-методологических и научно-методологических исследований, разработанных научных методов, экспериментальных исследований и организационных предложений направлены на решение научной проблемы, имеющей социально-экономическое значение... является законченным исследованием. Диссертационная работа соответствует формуле научной специальности и пунктам: 9 «Исследования в области безопасности дорожного движения с учётом технического состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей, качеств водителей; проведение дорожно-транспортной экспертизы, разработка мероприятий по снижению аварийности», п. 23 «Разработка требований к персоналу автомобильного транспорта. Совершенствование подготовки и переподготовки специалистов и персонала автомобильного транспорта; прогноз потребности»; является завершенным научным трудом, содержащим решение научной проблемы,

имеющей социально-экономическое значение; отвечает требованиям Положения о присуждении учёных степеней ..., а ее автор Ильина Ирина Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта».

Соискатель имеет 65 опубликованных работ общим объемом 63,8 печатных листа, в числе которых 11 работ в рецензируемых научных изданиях из «Перечня ...» ВАК, 3 работы в изданиях, включенных в зарубежные аналитические базы данных Scopus и Web of Science, 4 монографии, 1 патент на полезную модель и 4 свидетельства регистрации баз данных, зарегистрированных Роспатентом. В прочих изданиях опубликовано 42 работы. Авторский вклад соискателя составляет от 80 % до 100 %. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Ильина, И.Е. Проблемы подготовки водителей категории «В» и пути их решения / И.Е. Ильина, А.А. Юмаева, Н.Р. Бахтеев, О.М. Серова // Мир транспорта и технологических машин. – 2012. – № 2 (37). – С. 117-122 (К2, 0,31 п.л. / 0,25 п.л.).

2. Ильина, И.Е. Использование автотренажёров в обучении водителей категории «В» / И.Е. Ильина, В.В. Лянденбурский, А.И. Звижинский, С.А. Евстратова // Мир транспорта и технологических машин. – 2013. – № 1 (40). – С. 103-108 (К2, 0,31 п.л. / 0,25 п.л.).

3. Ильина, И.Е. Определение согласованности оценок по результатам тестирования водителей / И.Е. Ильина, Е.И. Титова, Д.А. Кротова // Мир транспорта и технологических машин. – 2014. – № 4 (47). – С. 131-138 (К2, 0,44 п.л. / 0,34 п.л.).

4. Ильина, И.Е. Применение тренажёра ТА-2 для оценки психофизиологических особенностей кандидатов в водители / И.Е. Ильина, Е.С. Куприянова, Д.А. Кротова // Мир транспорта и технологических машин. – 2014. – № 3 (46). – С. 128-135 (К2, 0,44 п.л. / 0,34 п.л.).

5. Ильина, И.Е. Исследования психофизиологических особенностей кандидатов в водители на тренажёре ТА-2 / И.Е. Ильина, М.Г. Богаткина, С.А. Евстратова // Мир транспорта и технологических машин. – 2014. – № 1 (44). – С. 112-117 (К2, 0,31 п.л. / 0,25 п.л.).

6. Ильина, И.Е. Исследование возможности предотвращения дорожно-транспортного происшествия при использовании пограничных значений / И.Е. Ильина, В.И. Буркина // Мир транспорта и технологических машин. – 2015. – № 3 (50). – С. 77-83 (К2, 0,38 п.л. / 0,28 п.л.).

7. Ильина, И.Е. Экспертная оценка факторов, влияющих на эффективность оказания транспортных услуг по перевозке строительных грузов / И.Е. Ильина, А.С. Квасова // Мир транспорта и технологических машин. – 2018. – № 1(60). – С. 115-120 (К2, 0,31 п.л. / 0,25 п.л.).

8. Ильина, И.Е. Приемы оценки безопасности дорожного движения: обзор / И.Е. Ильина // Транспорт Российской Федерации. – 2020. – № 1 (86). – С. 22-25 (К1, 0,375 п.л.).

9. Ильина, И.Е. Выявление и оценка влияния человеческого фактора в возникновении дорожно-транспортного происшествия / И.Е. Ильина // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. – 2020. – №9. – С. 59-62 (К2, 0,375 п.л.).

10. Ильина, И.Е. Методология стратификации субъектов РФ по состоянию безопасности дорожного движения / И.Е. Ильина, Е.Е. Витвицкий // Мир транспорта и технологических машин. – 2022. – № 3(78). – С. 76-82 (К2, 0,38 п.л. / 0,28 п.л.).

11. Ильина, И.Е. Определение потенциальных мест ДТП с целью прогнозирования аварийности с учётом человеческого фактора / И.Е. Ильина // Мир транспорта и технологических машин. – 2023. – № 3-2 (82). – С. 74-80 (К2, 0,38 п.л.).

12. Ilina, I.E. Comparative quantitative and temporal analysis of «minor violations» of men and women in car simulator (Сравнительный количественный и временной анализ «незначительных нарушений» у мужчин и женщин в автосимуляторе) / V.V. Lyandenburskiy, I.E. Ilina, Y.V. Rodionov, S.A. Pylaykin // Contemporary Engineering Sciences. – 2015. – Т. 8. – №5-8. – С. 335-339 (К1, 0,75 п.л. / 0,5 п.л.).

13. Ilina, I.E. Conceptual foundations of the theory of road safety (Концептуальные основы теории безопасности дорожного движения) / I.E. Ilina // MATEC Web Conf. The VII International Scientific and Practical Conference «Information Technologies and Management of Transport Systems» (ITMTS 2021) Volume 341, 2021 Published online: 21 July 2021 (К3, 0,75 п.л.).

14. Ilina, I.E. Modeling of accident rates involving trucks in order to improve road safety in the Russian Federation (Моделирование аварийности с участием грузовых автомобилей с целью повышения безопасности дорожного движения в Российской Федерации) / I.E. Ilina // E3S Web Conf. Volume 281, 2021 IV International Scientific Conference «Construction and Architecture: Theory and Practice of Innovative Development» (CATPID-2021 Part 1) (К3, 0,75 п.л.).

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы.

В отзыве ведущей организации отражена актуальность темы диссертационного исследования, значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки, а также содержатся рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.

Замечания в отзыве ведущей организации:

1. В диссертационной работе подробно представлен обзор методов и технических возможностей прогнозирования аварийности. Считаем, что приведено недостаточно обоснований использования Python в своей работе для прогнозирования состояния БДД.

2. Для оценки состояния безопасности дорожного движения отобраны 22 показателя, которые в свою очередь сгруппированы в 4 индекса. Следовало бы обосновать выбор и группировку.

3. В 4 разделе приведена кодификация показателей для прогнозирования ДТП – сопутствующие ДТП условия, транспортные средства, состояние погоды, состояние проезжей части, освещении и др. В модели, которую предлагает автор эти параметры не используются. В таком случае неясна целесообразность приведения таких данных.

4. В работе встречаются терминологические неточности. Автор употребляет как синонимы термины «параметр» и «фактор», «показатель» и «индекс», «эпохи» и «циклы» вопреки общепринятой, в т.ч. нормированной трактовке этих слов.

5. Почему социальный эффект оценивается в единицах ДТП?

В отзывах официальных оппонентов оценена актуальность темы диссертационного исследования, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна, а также дано заключение о соответствии диссертации критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней».

Замечания в отзывах официальных оппонентов:

1) Замечания д-ра техн. наук, профессора **Сильянова Валентина Васильевича**:

1. Представленная иерархия уровней обеспечения БДД с учётом параметров подготовленности водителей имеет оптимальное состояние системы (стр. 78). Необходимо пояснить достаточность пяти уровней иерархии для решения задачи обеспечения БДД.

2. Во 2 гл. представлена составленная автором структурно-функциональная схема связей по обеспечению БДД с учётом параметров подготовленности водителей. Следует пояснить механизм взаимодействия уровней (рис. 2.26).

3. Необходимо пояснить, как системная модель БДД (формула 3.31) с учётом подготовленности водителей принципиально влияет на уровень БДД?

4. Необходимо пояснить, каким подходом руководствовался автор при структурировании показателей, образующих четыре индекса (стр. 118).

5. Влияние на БДД каждой составляющей параметров оценивается «весом» (стр. 123-125). Каковы принципы определения веса соответствующего показателя?

6. Возможно ли выполнить прогнозирование показателей аварийности с учетом комбинации нескольких показателей подготовленности водителя (п. 3.5, п. 4.3)?

2) Замечания д-ра техн. наук, доцента **Клявина Владимира Эристовича**:

1. В первой главе диссертации выполнена оценка аварийности на автомобильном транспорте в РФ и ее субъектах. Из анализа не понятна

взаимосвязь показателей с международными проблемами аварийности.

2. На чем основан выбор параметров внешней среды для оценки состояния БДД по регионам (в диссертации стр. 19 – 22)

3. Следует пояснить, как составленная автором структурно-функциональная схема связей по обеспечению БДД с учётом параметров подготовленности водителей (в диссертации стр. 76) согласовывается с концепцией БДД.

4. На сегодняшний день оценка уровня БДД на основе комплексного подхода с учётом некоторых социально-экономических параметров предложена в исследованиях многих авторов. Следует пояснить преимущество предложенной автором модели.

5. Составленные автором количественные характеристики уровня безопасности (в диссертации стр. 94) основаны на показателе тяжести последствий ДТП. Необходимо выделить особенности предложенного автором подхода.

3) Замечания д-ра техн. наук, доцента **Куракиной Елены Владимировны**:

1. В диссертационной работе при определении состояния аварийности регионов РФ и исследовании значительного количества показателей (раздел 1) и распределении нарушений правил дорожного движения водителями транспортных средств применялись (раздел 1, автореферат с. 8-12) статистические, математические и квалиметрические методы (стр. 92, 166). Автором применен метод Парето, позволивший определить основные нарушения и темы для проведения практической подготовки (рис. 4.5), однако не представлено обоснование и корректность его выбора, что отразило бы наглядность определения компромиссных решений.

2. Представленный автором принцип разделения уровня знаний, умений и навыков на «достаточные» и «неудовлетворительные» при проведении оценки знаний водителями разных целевых групп, возраста и стажа (п. 3.6) не совсем понятен, а также не выделены критерии для предлагаемых уровней подготовки (с. 153) модели безопасного дорожного движения.

3. Представленные автором результаты экспериментальных исследований безопасности дорожного движения с учетом параметров подготовленности водителей транспортных средств (раздел 4) иллюстрируют значительный масштаб, однако автором не уточнен период их выполнения на улично-дорожной сети, в ходе которых зарегистрированы совершенные нарушения ПДД. Следует отметить, что нарушения правил дорожного движения имеют не только сезонный характер, но вероятность влияния иных внешних условий и возможность влияния на изменение результатов исследования.

4. Разработанная автором методика подготовки водителей с учетом параметров подготовленности (п. 3.6) апробирована в учебных организациях Пензенской области. Следует пояснить, возможно ли ее использование в

других регионах нашей страны и с учетом каких региональных особенностей.

5. Раздел 5 п.5.2 представлен эффективностью мероприятий по повышению БДД, и эффективность подготовки оценивается критерием – количеством ДТП на 100 водителей «после» подготовки, что оправдано, учитывая цели и задачи исследования. Однако, каков будет результат, если учесть, например, количество ДТП с пострадавшими (учитывая данные таблицы 5.4), или иным критериям?

В 12 отзывах из организаций подтверждается актуальность проведенных исследований, их научная новизна и практическая значимость:

1) ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала, Республика Дагестан, подписан д-ром сельскохозяйственных наук, профессором, заведующим кафедрой автомобильного транспорта **Арслановым Муратом Арслановичем**. Замечания: «1. В тексте автореферата не указано, какой метод использован при выявлении наиболее совершаемых нарушений Правил дорожного движения водителями разных целевых групп (рисунок 14). Кроме того, оси на данном рисунке не имеют подписи. 2. Следует пояснить использование в алгоритме подготовки водителей (рисунок 13) условий «возраст > 18» и «> 65 %...»;

2) ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», г. Екатеринбург, подписан канд. техн. наук, и.о. директора Высшей школы транспортно-технологических систем **Гасиловой Ольгой Сергеевной** и канд. техн. наук, доцентом Высшей школы транспортно-технологических систем **Пыталевой Ольгой Анатольевной**. Замечания: «1. В автореферате на стр. 23 (рис. 13) не понятно, что понимается под определением «Управление ТС – профессия». В соответствии с нормативно-правовыми документами (Постановление Минтруда РФ «Об утверждении тарифно-квалификационных характеристик по общеотраслевым профессиям рабочих») установлена определенная профессия, например «Водитель автомобиля». 2. В автореферате на стр. 24 автор указывает, что был определен оптимальный уровень знаний водителей. Из текста не ясно, что понимается под этим определением»;

3) ФГБОУ ВО Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, подписан д-ром техн. наук, доцент, профессором кафедры нефтегазового дела **Зедгенизовым Антоном Викторовичем**. Замечания: «1. На основании разработанного метода ранжирования регионов РФ по состоянию БДД с учетом подготовленности водителей следовало бы привести результаты ранжирования регионов по БДД с учетом параметров среды и наглядно представить. 2. Автор приводит распределение количества ДТП по возрастным группам – до 18 лет, от 18 до 21 года, от 21 до 25 лет, от 25 до 30 лет, от 30 до 40 лет, от 40 до 50 лет, от 50 до 60 лет, от 60 до 70 лет, старше 70 лет – (стр. 21), на стр. 11 приводится распределение 16 – 17 лет, 18 – 19 лет, 20 – 24 лет, 25 – 34 лет, 35 – 44 лет, 45 – 49 лет, 50 – 54 лет, 55 – 59 лет, 60 – 64 лет, 65 лет и старше. Не ясно, чем

обосновано использование разного диапазона возрастных групп? 3. Автор приводит распределение ДТП по стажу управления транспортным средством (без стажа, до 2-х лет, от 2 до 5 лет, от 5 до 10 лет, от 10 до 15 лет, свыше 15 лет (стр. 21). Не ясно, почему крайний показатель «свыше 15 лет». Также представлен разный диапазон стажа управления на стр. 11 и стр. 21»;

4) ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк, подписан д-ром техн. наук, доцентом, профессором кафедры управления автотранспортом **Ляпиным Сергеем Александровичем**. Замечание: «Не вполне понятно, какие ограничения учитывает автор в своих моделях и алгоритмах»;

5) ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», г. Белгород, подписан д-ром техн. наук, профессором, директором Транспортно-технологического института **Новиковым Иваном Алексеевичем**. Замечания: «1. Из автореферата не ясно, как определялся индекс сировости для региона? В нём представлена формула, которая может быть использована только для определения индекса сировости в момент совершения дорожно-транспортного происшествия. 2. Из автореферата не понятно, на основе каких данных получены графики, представленные на рис 9, 10 стр. 15? 3. Вызывает вопросы порядок проведения анализа регионов: почему в качестве показателей социально-экономического состояния регионов РФ не рассмотрена протяженность автомобильных дорог; был ли проведен анализ выбросов и их исключение, что является обязательным условием проведения корреляционного анализа; были ли нормированы данные перед проведением кластеризации; как осуществлялась проверка результатов кластеризации»;

6) ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет», г. Москва, подписан д-ром техн. наук, доцентом, профессором кафедры метрологии и стандартизации **Ризаевой Юлией Николаевной**. Замечания: «1. На рисунке 13 представлен разработанный автором алгоритм подготовки водителей. В тексте автореферата не указано что является «документом», подтверждающим обеспеченность уровня знаний. 2. Не указаны результаты проверки статистической значимости уравнений, а именно коэффициент детерминации и критерий Фишера (с.22)»;

7) ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», г. Москва, подписан д-ром техн. наук, доцентом, профессором кафедры «Автомобильные перевозки» **Филипповой Надеждой Анатольевной**. Замечания: «1. В тексте автореферата отсутствуют значения осей на рис. 14 и расшифровка символов и аббревиатур, используемых на рис. 17, что затрудняет анализ представленной графической информации. 2. Не указаны критерии субъективности и объективности деления причин, способствующих ошибочным действиям водителя на улично-дорожной сети. 3. В заключении автор говорит о снижении дорожно-транспортных происшествий на 120 ед., но не представлены расчеты»;

8) ФГБОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск, подписан д-ром техн. наук, доцентом, профессором кафедры транспорта **Фадеевым Александром Ивановичем** и канд. техн. наук, доцентом кафедры транспорта **Баклановой Кристиной Вячеславовной**. Замечания: «1. В положении 5 к элементам научной новизны отнесено часть программного обеспечения. Программное обеспечение ни в целом, ни частично научной новизной не обладает. 2. В положении 6 научной новизны автором не раскрываются зависимости, полученные в результате диссертационного исследования. 3. В автореферате не определены 11 кластеров, о которых идет речь в таблице 1. 4. Вызывает сомнение утверждение автора о независимости использованных параметров, характеризующие социально-экономическое состояние регионов и показателей аварийности в них. Очевидно, что количество ДТП с пострадавшими находится в прямой зависимости от уровня автомобилизации, который, в свою очередь, обусловлен уровнем доходов в расчете на душу населения. 5. Современные автомобили оснащаются различными системами безопасности, такими, например, как удержания в полосе (LDWS), экстренного торможения (AEB), контроля слепых зон (BLIS, BSM, BSW) и т.д. Из автореферата неясно, учитывался ли уровень оснащения парка транспортных средств системами безопасности в данной работе. 6. Вызывают сомнение некоторые утверждения автора, например, такие как «увеличение ... показателя аварийности по причине нарушения ПДД водителем ... приводит к увеличению показателя БДД» (с. 22 автореферата);

9) ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет», г. Курган, подписан д-ром техн. наук, профессором кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей» **Васильевым Валерием Ивановичем** и канд. техн. наук, доцентом заведующей кафедрой «Проектирование и эксплуатация автомобилей» **Поповой Ириной Петровной**. Замечание: «Из автореферата не ясно, кто и каким образом будет проводить процедуру контроля уровня знаний, умений и навыков по разработанным базам данных и подготовки водителей, если они не были лишены права управления ТС и если управление ТС не является их профессией (рисунок 13)»;

10) ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень, подписан канд. техн. наук, доцентом кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» **Петровым Артуром Игоревичем**. Замечания: «1. Название диаграммы «Уровень БДД...», представленный на рис. 3 автореферата, некорректно. БДД оценивается множеством показателей (абсолютных, удельных). Что означает и как был определен «уровень БДД»? В автореферате диссертации это не объясняется. Аналогичное первому (см. выше) замечание касается и количественной оценки транспортного индекса. Неясны как методика его оценки, так и системная размерность этого индекса (для РФ в целом или для системы обеспечения БДД отдельных регионов). 2. Модель вероятности возникновения ДТП, связанных с нарушением ПДД в

условиях городской среды (уравнение 3 автореферата), пожалуй, также вызывает вопросы, т.к. является результатом одновременного учета (перемножения) вероятности возникновения ДТП, связанных с нарушением ПДД водителями и вероятности возникновения ДТП в городской среде. Осмысление этого тезиса не приводит к пониманию идеи автора. Что такое вероятность возникновения ДТП в городской среде? Чем этот феномен отличается от вероятности возникновения ДТП, связанных с нарушением ПДД водителями. В автореферате диссертации это не объясняется. 3. Определение уровня БДД с учетом особенностей возраста и стажа водителей критики не вызывает. Однако в автореферате не представлено обоснование выбора в качестве важных факторов влияния на БДД категории водительского удостоверения (у одного водителя может быть открыто множество категорий) и целевой группы водителей (что это? В каком контексте это рассматривается?). 4. Модели, приведенные в табл. 2 автореферата, идентифицируют некий Y – показатели БДД с учетом регионов РФ. В автореферате диссертации не объясняется суть этого Y . Показателей БДД множество. Это какой-то комплексный (интегральный) показатель БДД? Возможно, это объяснение присутствует в диссертации. Однако в автореферате этот вопрос не раскрыт»;

11) ФГБОУ ВО «Владimirский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», г. Владимир, подписан д-ром техн. наук, доцентом кафедры «Автомобильный транспорт, безопасность и управление качеством» **Латышевым Михаилом Владимировичем**. Замечания: «1. Уровень освоения знаний водителями (формула 2 на стр. 14) зависит от интенсивности подготовки, но не сказано почему значение интенсивности равно 0 или 1, и не может оцениваться другими значениями в этом диапазоне. 2. В разделе 5 автореферата указано на разработанные предложения по составу мероприятий, направленных на обеспечение БДД на одном из исследуемых участков дорожной сети, но сами эти предложения не приводятся»;

12) ФГБОУ ВО Уральский государственный университет путей сообщения, г. Екатеринбург, подписан доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой «Проектирование и эксплуатация автомобилей» **Неволиным Дмитрием Германовичем**. Замечания отсутствуют.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются компетентными учёными в области эксплуатации автомобильного транспорта, имеющими публикации, близкие к сфере исследования И.Е. Ильиной; ведущая организация широко известна своими достижениями в научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта и способна определить научную и практическую ценность диссертации И.Е. Ильиной.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны:

- новый концептуальный подход к обеспечению безопасности дорожного движения (БДД) на основе выявленных закономерностей влияния подготовленности водителей на значения показателей аварийности с учётом региональных особенностей, позволяющий повысить качество планирования и реализации мероприятий по обеспечению БДД;

- метод ранжирования регионов по уровню БДД с учётом параметров внешней среды, позволивший с учётом независимых между собой параметров социально-экономического развития регионов РФ сформировать территориальные кластеры и выявить субъекты РФ, требующие реализации первоочередных мер по обеспечению БДД;

- метод подготовки водителей различных целевых групп, позволяющий учитывать показатели подготовленности;

предложены:

- оригинальный оценочный комплекс для количественной оценки уровня БДД, позволяющий на основе статистических данных дорожно-транспортных происшествий (ДТП) по регионам РФ построить регрессионные зависимости для выявления наиболее значимых параметров подготовленности водителя на уровень БДД;

- комплекс математических моделей для оценки вероятности возникновения ДТП, связанных с нарушениями правил дорожного движения (ПДД) водителями транспортных средств с учётом региональных особенностей;

доказаны:

- перспективность использования концепции и методологии, обобщающей модели, методов, методик, алгоритмов, позволяющих оценить уровень БДД с учётом параметров подготовленности водителей;

- значимость полученных решений обеспечения БДД на основе совершенствования подготовленности водителей с учётом региональных особенностей;

введены новые показатели – индексы БДД, обеспечивающие комплексную оценку БДД и учитывающие подготовленность водителей и условия внешней среды.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что

доказаны положения, вносящие вклад в расширение представлений об обеспечении БДД с учётом подготовленности водителей и влияния региональных особенностей на уровень БДД;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) **использованы:** основные положения теории транспортных процессов и систем, методы математического анализа: факторный анализ, метод главных компонент, прогнозирование; методы системного анализа: натурные обследования, моделирование, эксперимент, классификация;

изложены основные идеи обеспечения БДД, учитывающие показатели

уровня специальных знаний, умений и навыков, возраста водителей, стажа управления транспортным средством, особенностей категории управляемого транспортного средства и региональных условий осуществления профессиональной деятельности;

раскрыта связь показателей БДД с показателями, определяющими подготовленность водителей и региональные особенности;

изучены: процесс перевозок по дорогам общего пользования и закономерности влияния подготовленности водителей на БДД при эксплуатации автотранспортных средств; фактор подготовленности как качество надёжности водителя, определяемый уровнем его знаний, умений, навыков и обусловливаемый возрастом, стажем управления и категорией управляемого транспортного средства; методы обеспечения БДД, учитывающие психофизиологические параметры водителя; методы прогнозирования показателей аварийности;

проведена модернизация существующих математических моделей и алгоритмов прогнозирования показателей аварийности с учётом подготовленности водителей.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны математические модели и методы для получения новых данных количественной оценки БДД, метод ранжирования регионов по уровню аварийности по вине водителей, метод подготовки водителей разных целевых групп, а также алгоритмы прогнозирования ДТП и **внедрены:**

- математические модели прогноза вероятности возникновения ДТП, связанных с нарушениями ПДД водителями транспортных средств с учётом факторов влияния системы «Водитель – Автомобиль – Дорога – Среда» (Ситуационный центр Губернатора Пензенской области);

- алгоритмы прогнозирования аварийности с учётом подготовленности водителей (Министерство цифрового развития, транспорта и связи, г. Пенза);

- комплект методических разработок, в том числе обучающие материалы для подготовки водителей транспортных средств, материалы для проведения промежуточной и итоговой аттестации (автошкола ДОСААФ России, г. Пенза);

- комплект обучающих материалов, в том числе базы данных для оценки знаний ПДД водителями младше 18 лет (Федеральный экспериментальный центр «Детский автогород», г. Ульяновск);

- проекты программ профессионального обучения водителей транспортных средств категорий «А» - мотоциклы, «М» - мопеды, подкатегории «A1» (Экспертный центр «Движение без опасности», г. Москва);

- методические материалы для обеспечения учебного процесса по направлениям «Технология транспортных процессов» (23.03.01, 23.04.01), «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (23.03.03, 23.04.03), «Наземные транспортно-технологические средства»

(23.05.01), «Техника и технологии наземного транспорта» (23.06.01) (Пензенский государственный аграрный университет, Пенза; Ульяновский государственный технический университет, г. Ульяновск; Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград);

- научно-методическая база расчетно-аналитического, информационного и программного обеспечения для повышения БДД, в том числе с учетом показателей подготовленности водителей-участников ДТП при подготовке информационно-аналитических материалов по вопросам обеспечения БДД (УГИБДД УМВД России по Пензенской области);

определены перспективы практического использования полученных результатов для повышения БДД на основе учёта параметров подготовленности водителей разных целевых групп и повышения эффективности функционирования системы «Водитель – Автомобиль – Дорога – Среда»;

создан комплекс математического, алгоритмического, программного обеспечения на основе программ совершенствования подготовленности водителей с учётом региональных особенностей для решения задач по повышению БДД;

представлены рекомендации по применению проектных решений, направленных на повышение уровня БДД с учётом параметров подготовленности водителей разных целевых групп и предложения по дальнейшему обеспечению БДД и предупреждению ДТП.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены с использованием стандартных и апробированных методов исследований и сертифицированного оборудования, подтверждены достаточным объёмом экспериментальных данных, обработаны по корректным методикам;

теория построена на известных, проверяемых данных и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации и с результатами ранее выполненных исследований;

идея базируется на результатах анализа и обобщении передового опыта, и на современном научном знании в области обеспечения БДД;

использовано сравнение результатов, полученных автором, с данными ранее проведённых исследований в смежных областях;

установлена сходимость результатов экспериментальных и теоретических исследований, а также сопоставимость авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках в областях исследований, близким к теме диссертации (оригинальность диссертации на основе результатов проверки в системе «Антиплагиат.ВУЗ» составила 82,26 %);

использованы современные методы математического моделирования, обработки и интерпретации исходной информации и результатов экспериментальных исследований.

Личный вклад соискателя состоит в: обосновании выбора

направлений исследований, формулировании цели, постановке основных задач работы и выборе методов их решения; развитии существующих концептуальных положений обеспечения БДД и методологии их реализации с учётом подготовленности водителей; разработке и создании математического, алгоритмического, программного обеспечения, а также мероприятий, направленных на повышение уровня БДД с учётом параметров подготовленности водителей разных целевых групп; проведении теоретических и экспериментальных исследований, направленных на оценку эффективности моделей, методов, алгоритмов и программ обеспечения БДД; анализе и научном обобщении результатов; формулировке выводов и защищаемых положений, а также написании научных работ с изложением основных результатов исследования и их апробации.

В ходе защиты диссертации было высказано критическое замечание, связанное с тем, что было бы предпочтительнее использовать для решения поставленных задач интеллектуальный анализ данных.

Соискатель Ильина И.Е. частично согласилась с данным замечанием и привела собственную аргументацию.

На заседании 26.12.2024 г. диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные технические, технологические и организационные решения, имеющие важное социально-экономическое значение в области эксплуатации автомобильного транспорта, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны, присудить Ильиной И.Е. учёную степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – 2.

Председатель

диссертационного совета

24.2.352.01

д-р техн. наук, профессор

Учёный секретарь

диссертационного совета

24.2.352.01

канд. техн. наук, доцент

26.12.2024 г.



Фот Андрей Петрович

Хасанов Ильгиз Халилович