

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ
Якунина Ивана Николаевича
«Оценка влияния высоких температур окружающей среды на безопасность
дорожного движения»
по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 361
заседания диссертационного совета 24.2.352.01
от 18 апреля 2024 г.

Заседание проводил председатель диссертационного совета – доктор технических наук, профессор Сергеев А.И.

Из 22 членов диссертационного совета присутствовали 17 человек (в том числе 4 члена совета в дистанционном режиме участия), из них 6 докторов наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта:

- 1) Сергеев Александр Иванович (председатель) – д-р техн. наук, профессор, 2.3.3.;
- 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) Захаров Николай Степанович – д-р техн. наук, профессор, 2.9.5.;
- 6) Калимуллин Руслан Флюорович – 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) Кушнарченко Владимир Михайлович – д-р техн. наук, профессор, 2.6.1.;
- 10) Манаков Николай Александрович – д-р физ.-мат. наук, профессор, 2.6.1.;
- 11) Пояркова Екатерина Васильевна – д-р техн. наук, доцент, 2.6.1.;
- 12) Султанов Наиль Закиевич – д-р техн. наук, профессор, 2.3.3.;
- 13) Тугов Виталий Валерьевич – д-р техн. наук, доцент, 2.3.3.;
- 14) Фот Андрей Петрович – д-р техн. наук, профессор, 2.6.1.;
- 15) Чирков Юрий Александрович – д-р техн. наук, доцент, 2.6.1.;
- 16) Якунин Николай Николаевич – д-р техн. наук, профессор, 2.9.5.;
- 17) Якунина Наталья Владимировна – д-р техн. наук, доцент, 2.9.5.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

публичная защита Якуниным Иваном Николаевичем диссертации на тему «Оценка влияния высоких температур окружающей среды на безопасность дорожного движения» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

РЕШИЛИ:

По результатам публичной защиты присудить Якунину Ивану Николаевичу учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования с использованием информационно-коммуникационных технологий диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – 1.

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



Сергеев Александр Иванович

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

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 КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 18.04.2024 г. № 361

**О присуждении Якунину Ивану Николаевичу, гражданину
Российской Федерации, учёной степени кандидата технических наук.**

Диссертация «Оценка влияния высоких температур окружающей среды на безопасность дорожного движения» по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта принята к защите 15 февраля 2024 г., протокол № 358, 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 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 23.05.2023 г., № 2298/нк от 12.12.2023 г.

Соискатель Якунин Иван Николаевич, 8 апреля 1985 года рождения. В 2007 г. окончил с отличием федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» по специальности «Радиофизика и электроника». В 2016 г. окончил филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (Национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» в

городе Оренбурге по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело». В 2021 году прошёл профессиональную переподготовку в Научно-исследовательском центре «Новые транспортные технологии» при ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» по программе профессиональной переподготовки по организации перевозок и управлению на автомобильном и городском наземном электрическом транспорте. Начиная с 07.11.2022 г. по 19.12.2023 г. был прикреплен в качестве соискателя для написания кандидатской диссертации на кафедру автомобильного транспорта ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет».

Кандидатские экзамены сданы во время прикрепления для подготовки диссертации на соискание учёной степени. На отлично сданы дисциплины: иностранный язык (английский); специальность 2.9.5. - Эксплуатация автомобильного транспорта. На хорошо - история и философия науки (технические науки).

В период подготовки диссертации соискатель Якунин И.Н. работал: в обществе с ограниченной ответственностью «Сервисный центр СБМ» (г. Москва) в должности инженера по буровым растворам; в акционерном обществе «Биотехальянс» (г. Москва) в должностях инженера по буровым растворам, ведущего инженера по буровым растворам; в акционерном обществе «АКРОС» (г. Москва) в должности старшего инженера-технолога по буровым растворам первой категории. В настоящее время работает в акционерном обществе «Биотехальянс» (г. Москва) инженером первой категории по буровым растворам.

Диссертация выполнена на кафедре автомобильного транспорта ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Фот Андрей Петрович ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», главный учёный секретарь – начальник отдела диссертационных советов.

Официальные оппоненты:

1) Новиков Иван Алексеевич – доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», директор транспортно-технологического института;

2) Верещагин Сергей Борисович - кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой тягачей и амфибийных машин ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень в своём положительном заключении, подписанном Захаровым Дмитрием Александровичем, канд. техн. наук, доцентом, заведующим кафедрой «Эксплуатация автомобильного транспорта», и утверждённом проректором по научной и инновационной деятельности Пимневым Алексеем Леонидовичем, канд. техн. наук, указала, что «Диссертационная работа Якунина Ивана Николаевича «Оценка влияния высоких температур окружающей среды на безопасность дорожного движения» ... является завершённой научно-квалификационной работой, решающей актуальную проблему повышения безопасности дорожного движения в условиях высоких температур. Выводы, рекомендации и теоретические положения, изложенные в диссертационной работе достоверны, обоснованы, характеризуются научной новизной, имеют большую практическую значимость и подтверждены экспериментально, апробированы в условиях производства и в учебном процессе подготовки специалистов в области автомобильного транспорта. Диссертационная работа ... соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в пунктах 9-11, 13-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 11.09.2021), предъявляемым к

диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Якунин Иван Николаевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 - Эксплуатация автомобильного транспорта».

Соискатель имеет 14 опубликованных работ по теме диссертации, из них 7 - в рецензируемых научных изданиях из «Перечня ...» ВАК.

Объём научных изданий по теме диссертации составляет 6,81 условных печатных листов; авторский вклад соискателя – от 25 % до 100 %; в диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах; основные научные результаты диссертации и выносимые на защиту положения опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Якунин, И.Н. Исследование влияния высокой температуры окружающей среды на безопасность автотранспортного процесса / И.Н. Якунин, О.М. Меньших, Д.М. Шунгулов / Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2019. – №7. – С. 138-145.

2. Якунин, И.Н. Влияние высоких температур и солнечной радиации на аварийность на автомобильном транспорте в летнее время / И.Н. Якунин / Вестник СИБАДИ. – 2020. – №6. – С. 704-713.

3. Якунин, И.Н. Влияние солнечного излучения на микроклимат в салоне автомобиля в летний период / И.Н. Якунин, М.Р. Янучков / Мир транспорта и технологических машин. – 2021. – №1. – С. 28-35.

4. Якунин, И.Н. Результаты исследования эффективности климатических систем автомобиля в условиях жаркого климата / И.Н. Якунин, Н.Н. Якунин, А.Ф. Фаттахова, Ш.М. Минатуллаев / Вестник СИБАДИ. – 2021. – №6. – С. 712-719.

5. Якунин, И.Н. Оценка влияния высоких температур окружающей среды на частотные и структурные характеристики нарушений правил дорожного движения / И.Н. Якунин, А.Ф. Фаттахова, Е.В. Якунина, О.И.

Шаповалова / Интеллект. Инвестиции. Инновации. – 2022. – №2. – С. 115-126.

6. Якунин, И.Н. Функциональная модель обеспечения безопасности дорожного движения автотранспортного предприятия с учётом высоких температур окружающей среды / И.Н. Якунин, А.П. Фот, Н.Н. Якунин, А.Ф. Фаттахова / Вестник СИБАДИ. – 2022. – №2. – С. 278-288.

7. Якунин И.Н. Математическое моделирование аварийности на автомобильном транспорте в условиях высоких температур окружающей среды / И.Н. Якунин, М.Р. Янучков / Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – №3. – С. 107-116.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы.

В отзыве ведущей организации отражена значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки, а также содержатся конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведённых в диссертации.

Замечания в отзыве ведущей организации:

1. Не приведено обоснование возможности применения результатов исследования не только для таксомоторных перевозок, но и для передвижений с личными целями. Водители такси имеют наибольший практический опыт по сравнению с водителями, которые используют автомобиль только в личных целях, и степень влияния высокотемпературных условий может отличаться для разных групп водителей.

2. Не приведено обоснование учёта продолжительности управления транспортным средством с момента начала движения на надёжность водителей, которое может влиять на его усталость и количество нарушений ПДД.

3. В автореферате не приведены прогнозные значения социально-экономического эффекта от снижения дорожно-транспортной аварийности при реализации мероприятий по совершенствованию организации процесса перевозок в компаниях, работающих на рынке транспортных перевозок.

В отзывах официальных оппонентов оценена актуальность избранной темы, 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 учёных степеней.

Замечания в отзыве официального оппонента д-ра техн. наук, профессора Новикова Ивана Алексеевича:

1. Работа могла бы быть содержательнее, если бы в ней нашли отражение результаты исследования механизма теплопередачи энергии из внешнего пространства в салон автомобиля, оценки степени влияния частей кузова автомобиля и теплопередачу, цвета, кузова и салона автомобиля.

2. В диссертации приведены исследования влияния одновременного действия высоких температур и солнечного излучения на факторы аварийности. При этом отсутствуют данные об изменении данных факторов в случаях высоких значений освещённости и умеренных температурах, а также в случаях высоких температур и умеренной освещённости.

3. В диссертации не учтено влияние влажности, атмосферного давления и других факторов на аварийность в условиях высоких температур окружающей среды.

Замечания в отзыве официального оппонента канд. техн. наук, доцента Верещагина Сергея Борисовича:

1. В тексте работы не разъясняется действие на водителя «эффекта светового ослепления».

2. При анализе активности вождения 27-и водителей Skoda Octavia, используемых в коммерческих службах такси, в период с апреля по октябрь 2021 года не ясно, в этот период водители использовали или нет кондиционерную установку. Кондиционерная установка автомобиля Skoda Octavia одна из самых надёжных в Европе.

3. Воздействие на водителя высоких температур и повышенной влажности приводит к снижению в организме основного обмена и

соответственно к сонливости, увеличению времени реакции, заторможенности и неверной оценке ситуации, но никак не к агрессивному управлению автомобилем, связанному с превышением скорости, резким поворотам, разгонам и торможениям.

4. При исследованиях температуры и влажности, воздействующих на водителя, не ясно, какое предусматривается количество пассажиров в салоне.

5. Исправно работающая приточная и вытяжная вентиляции с исправно работающим салонным фильтром низкого сопротивления при закрытых окнах обеспечивает при движении автомобиля процент влажности в салоне равный проценту влажности окружающей среды или даже ниже на 10...20 % в зависимости от количества пассажиров в салоне, но никак не больший.

6. В тексте диссертации отсутствует оценка погрешностей проведённых измерений и погрешностей работы применяемых измерительных приборов.

7. В представленном тексте диссертационной работы редакция изложения заключения и выводов по работе несколько отличается от редакции заключения и выводов в тексте автореферата.

В 16-и отзывах на автореферат из организаций подтверждается актуальность проведённых исследований, их научная новизна и практическая значимость:

1) ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, подписан профессором кафедры логистики и управления транспортными системами, д-ром техн. наук Грязновым Михаилом Владимировичем. Замечания: «1. Если мероприятием, снижающим воздействие высокой температуры на состояние водителя, является выбор правильного режима кондиционирования воздуха в салоне автомобиля, то какие мероприятия будут снижать восприимчивость водителя к жаркой погоде? 2. Чем вызваны колебания освещённости открытого пространства в течение суток, приведённые на рисунке 4а? Разве

эта кривая не должна повторять зелёную линию изменения температуры окружающего воздуха? 3. Будет ли применим предлагаемый алгоритм совершенствования организации процесса перевозок (рисунок 9) для водителей автомобилей, конструкцией которых не предусмотрена климатическая установка?»;

2) ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень, подписан кандидатом технических наук, доцентом ВАК РФ, доцентом кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» Петровым Артуром Игоревичем. Замечания: «1. Зависимости, представленные на рис. 2 и в форме моделей (7) и (8), описывающие однотипный процесс, должны быть представлены в однотипной форме – или линейной, или степенной. Использование при этом (модель (8)) полином не рекомендуется, т.к. полиномом можно описать всё что угодно, но физический смысл изучаемой закономерности при этом остается не раскрыт. 2. Замечание по нежелательному использованию полинома для описания процесса влияния температуры воздуха на число нарушений водителями касается и моделей (9), (11) и (12). 3. Анализ текста автореферата не позволяет понять, почему в качестве температуры воздуха, относительно которой определялась так называемая «добавочная аварийность», был выбран уровень $T_{в} = +25$ °С, а не какой-либо другой»;

3) ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет», г. Курган, подписан профессором кафедры «Автомобили и автомобильный транспорт», д-ром техн. наук, профессором Васильевым Валерием Ивановичем. Замечания: «1. Из автореферата не понятно, затрагивался ли при исследовании тот факт, что водители с разным темпераментом (меланхолики, холерики и т.д.) совершенно по-разному реагируют на изменение температурного режима в кабине автотранспортного средства»;

4) ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала, подписан заведующим кафедрой автомобильного транспорта, канд. техн. наук, д-ром с.-х. наук, профессором

Арслановым Муратом Арслановичем. Замечания: «1. Время реакции водителя может изменяться в широких пределах. Не приведено сопоставление полученных данных с данными других авторов или результатами экспериментов; 2. Не приведено данных, показывающих увеличение аварийности при высоких температурах окружающей среды за счёт изменения психофизиологического состояния пешеходов и велосипедистов. 3. Как определяется объём выборки для данного исследования при использовании метода анкетирования и достаточен ли он для данного исследования?»;

5) ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк, подписан профессором кафедры управления автотранспортом, д-ром техн. наук, доцентом Ризаевой Юлией Николаевной. Замечания: «1. На рисунке 3 автореферата экспериментальные точки получены для значений температуры окружающей среды, не превосходящей 25 градусов Цельсия, соответствующей верхней границе комфортной зоны для человеческого организма. В соответствии с этим, не ясна связь представленных данных с понятием высоких температур окружающей среды. 2. Не приведена дифференциация явления увеличения аварийности в условиях высоких температур окружающей среды для случаев городских и междугородных перевозок, при различных дорожных условиях, например, вызванных освещением, и также для дорог разной загруженности»;

6) ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск, подписан профессором кафедры транспорта, д-ром техн. наук, доцентом Фадеевым Александром Ивановичем. Замечания: «1. Отсутствует дифференцированный подход к водителям разных видов транспорта. Выводы и рекомендации сделаны для водителей всех видов колёсных транспортных средств, при этом основной упор сделан на исследовании водителей легковых автомобилей, в то время как рекомендации сформулированы для транспортных организаций. 2. Вызывает сомнение (с. 6 автореферата) утверждение автора о возможности получения точности разработанной

математической модели, которая позволяет получить результаты только на 4% отличающиеся от наблюдаемых. На систему ВАДС действует большое количество случайных факторов, учесть весь спектр которых вряд ли представляется возможным, что обуславливает обычно более широкие отклонения расчётных и практических результатов, чем представленные автором»;

7) ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)», г. Омск, подписан профессором кафедры «Организация перевозок и безопасность движения», д-ром техн. наук Сергеем Михайловичем Мочалиным и кандидатом технических наук, доцентом, доцентом кафедры «Организация перевозок и безопасность движения» Ловыгиной Надеждой Васильевной. Замечания: «1. Не обосновано утверждение, состоящее в том, что закономерности, полученные за счёт наблюдения за водителями такси, могут быть распространены на все категории водителей. 2. Теоретическая модель приведена на примере водителей Оренбургской области. Как использовать полученные результаты для других регионов?»;

8) ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», г. Нижний Новгород, подписан заведующим кафедрой «Автомобильный транспорт», д-ром техн. наук, профессором Кузьминым Николаем Александровичем. Замечания: «1. Отсутствует дифференцированный подход между аварийностью в условиях городской среды и при междугородних перевозках. 2. Отсутствует дифференцированный подход для случаев совместного и индивидуального действия высоких температур и яркого солнечного освещения, например, эффекта солнечного ослепления»;

9) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», г. Санкт-Петербург, подписан д-ром технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Транспортные системы», Евтюковым Станиславом Сергеевичем. Замечания: «1. При оценке

эффективности разработанного алгоритма совершенствования организации процесса перевозок автор отмечает, что «оснащение транспортных средств кондиционерами способно снизить прирост аварийности в жаркое время на 4,7%, а использование систем «климат-контроль» во всех ТС – на 28,9%. Предельное снижение добавочной аварийности, достигаемое комбинацией данных методов, находится на уровне 64%». Однако остаётся неясным, как получены эти цифры. В диссертации отсутствует методика расчёта указанных показателей эффективности применяемого алгоритма. 2. Согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.11 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» введение к диссертации должно включать в себя основные структурные элементы, одним из которых является «степень разработанности». Однако в диссертации и автореферате этот раздел отсутствует. 3. В тексте автореферата и диссертации имеется значительно количество орфографических и пунктуационных ошибок, нечётких и размытых рисунков и графиков»;

10) ФГАОУ ВО «Южно-уральский государственный университет (НИУ)», г. Челябинск, подписан доцентом кафедры «Автомобильный транспорт», канд. техн. наук, доцентом Горяевым Николаем Константиновичем. Замечания: «1. Учитывалось ли влияние автомобильного трафика на аварийность при высоких температурах окружающей среды? 2. Из автореферата не понятно, учитывался ли в исследовании цвет транспортного средства, который влияет на нагрев и, соответственно, температуру в салоне. 3. В математическую модель не включено влияние снижения аварийности за счёт увеличения коэффициента сцепления колёс с дорогой»;

11) ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», г. Хабаровск, подписан кандидатом технических наук, доцентом высшей школы «Транспортных систем и технологий» Лазаревым Владимиром Алексеевичем; д-ром технических наук, профессором, руководителем высшей школы «Транспортных систем и технологий» Володькиным Павлом

Павловичем. Замечания: «Неясен выбор регрессионной модели, описывающей статистические данные – рисунок 2, зависимости 7 и 8 (стр.8). Почему в одном случае (рис. 2а) удовлетворились линейной моделью, а во втором (рис. 2б) – полином третьей степени? 2. Неубедительно подтверждение предположения о причинах роста аварийности на дорогах с увеличением температуры – снижение надёжности водителя (последний абзац стр. 12), из автореферата не ясно, проводились ли сравнительные исследования «дороги», «автомобиля», «среды».»;

12) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», г. Саратов, подписан кандидатом технических наук, доцентом, доцентом кафедры «Техническое обеспечение АПК» Игнатовым Антоном Валерьевичем. Замечания: «1. В параметре «Увеличение количества ДТП, происходящих на тысячу транспортных средств, произошедших вследствие наступления неблагоприятных событий, рассматриваемых в качестве наиболее значимых» (стр. 6) не понятно: какие события относятся к неблагоприятным, какие неблагоприятные события относятся к наиболее значимым, какое отношение эти события имеют к рассматриваемому вопросу высоких температур? 2. Не ясно, чем объясняется физический смысл и различный характер зависимостей на рис. 2а и 2б (стр. 8), и почему наблюдается «точка перегиба» на рис. 2б при температуре воздуха в районе 20 °С. Судя по дислокации экспериментальных точек на рис. 2б, их также можно было аппроксимировать линейной зависимостью с большим коэффициентом достоверности. 3. На стр. 10 вызывают сомнения необоснованные утверждения автора о влиянии температуры окружающей среды на частоту нарушений ПДД и опасных маневров. Известно, что существенная доля ДТП происходит из-за нарушения скоростного режима и несоблюдения безопасной дистанции водителем независимо от климатической зоны и времени года. При этом основное влияние оказывает не температура окружающего воздуха, а культура вождения, опыт и психофизиологические

особенности водителя. 4. Автором подробно рассмотрено влияние высоких температур в качестве элемента «Среда» на элемент «Водитель». Отмечено, что высокие температуры не оказывают существенного негативного влияния на дорожное покрытие, т.е. элемент «Дорога». Однако ничего не сказано о влиянии высоких температур на элемент «Автомобиль». Кроме того, из рис. 9 (стр. 17) не ясно, как отражен пункт 4 научной новизны (стр. 4) в части учета влияния высоких температур на эксплуатационные характеристики автомобилей. 5. Не ясно, рассматривал ли автор разный уровень адаптации различных людей переносить жару как фактор, влияющий на надёжность водителей»;

13) ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», г. Волгоград, подписан кандидатом технических наук, доцентом, доцентом кафедры «Автомобильные перевозки», Куликовым Алексеем Викторовичем. Замечания: «1. Из теоретической модели не ясно, каким образом учитывалось влияние дорожной инфраструктуры на аварийность; 2. В работе отсутствуют как оценки экономического ущерба от увеличения аварийности в условиях высоких температур окружающей среды, так и оценки компенсации данного экономического ущерба в результате реализации предложенных мероприятий»;

14) ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» (УрГУПС), г. Екатеринбург, подписан заведующим кафедрой «Проектирование и эксплуатация автомобилей», д-ром техн. наук, доцентом Дмитрием Германовичем Неволным. Замечания: «1. Процесс создания некомфортной среды в салоне автомобиля описан в узком диапазоне внешних условий, которые могут изменяться в зависимости от многих факторов – освещённости, температуры, облачности, цвета и формы кузова автомобиля; 2. В автореферате не приведена оценка сходимости теоретической модели рассматриваемого явления с экспериментальными данными»;

15) ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет (ИРНИТУ)», г. Иркутск, подписан д-ром технических наук, профессором кафедры «Автомобильный транспорт» Михайловым Александром Юрьевичем. Замечания: «1. Приводит ли воздействие высоких температур на водителя лишь только к резкому маневрированию?»;

16) ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», институт машиностроения, энергетики и транспорта, г. Вологда, подписан кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Автомобили и автомобильное хозяйство» Смирновым Петром Ильичом. Замечания: «1. Возможно, стоит рассмотреть влияние других факторов на аварийность, в дополнение к климатическим условиям, чтобы обеспечить более полный анализ и разработку рекомендаций. 2. Может быть полезным углубить исследование влияния климатических условий на психофизиологическое состояние водителей и их адаптацию к таким условиям, помимо простого оборудования автомобилей климатическими системами. 3. Предложенные рекомендации могут быть более эффективными, если они дополнены обучением и мотивацией для водителей по соблюдению правил дорожного движения и снижению агрессивного поведения на дороге».

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.Н. Якунина; ведущая организация широко известна своими достижениями в научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта и способна определить научную и практическую ценность диссертации И.Н. Якунина.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная идея оценки влияния высоких температур окружающей среды на безопасность дорожного движения;

предложен оригинальный подход к совершенствованию организации процесса перевозок, направленный на снижение влияния высоких температур окружающей среды на безопасность дорожного движения;

доказана перспективность использования результатов диссертации в теории и практике, расширяющих существующее представление о направлениях обеспечения безопасности дорожного движения;

введены новые ограничения на транспортный процесс использования автомобилей с различными климатическими системами в зависимости от температуры окружающей среды (новые термины в работу не вводились).

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны основные положения для отнесения высокой температуры окружающей среды к неблагоприятным факторам при осуществлении транспортного процесса, отраженные в модели изменения показателя аварийности на автомобильном транспорте с использованием показателя температуры окружающей среды;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использованы: положения теории транспортных процессов, технической эксплуатации автомобилей, корреляционный анализ, методы наблюдения, инструментальных измерений, экспертных оценок, математической статистики;

изложены доказательства влияния высокой температуры окружающей среды на увеличение показателя аварийности на автомобильном транспорте;

раскрыты причины высокой аварийности на автомобильном транспорте в условиях высоких температур окружающей среды, состоящие в недостаточном уровне реагирования водителей автомобилей, службы безопасности дорожного движения автотранспортных предприятий на эти условия;

изучены основные факторы, влияющие на аварийность на автомобильном транспорте: превышение установленной правилами

дорожного движения скорости автомобилей, совершение водителями опасных маневров, время реакции на принятие решения водителем в опасных ситуациях, количество неверно принятых решений;

проведена модернизация существующего алгоритма организации процесса перевозок для автотранспортных предприятий, направленной на обеспечение безопасности дорожного движения, учитывающей влияние высоких температур окружающей среды на эксплуатационные характеристики автомобилей и на состояние водителей.

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

разработан и внедрен: алгоритм совершенствования организации процесса перевозок для автотранспортных предприятий в АО «Автоколонна № 1825» (г. Оренбург), в учебный процесс ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» (ОГУ);

определены перспективы практического использования полученных результатов для обеспечения безопасности дорожного движения в условиях высоких температур окружающей среды;

создана система практических рекомендаций по применению автомобилей с различными климатическими установками, способными уменьшать воздействие неблагоприятных факторов, вызывающих повышение аварийности в условиях высоких температур окружающей среды;

представлены рекомендации по совершенствованию деятельности службы безопасности дорожного движения автотранспортных предприятий, состоящие в необходимости координации деятельности службы эксплуатации и технической службы для подготовки к транспортному процессу в условиях высоких температур окружающей среды.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены с использованием апробированных методов, на сертифицированном оборудовании, подтверждены достаточным объёмом экспериментальных

данных, обработанных по корректным методикам;

теория построена на известных, проверяемых данных, согласуется с результатами ранее выполненных исследований в смежных областях и подтверждена экспериментально;

идея базируется на анализе и обобщении статистических данных об увеличении аварийности на автомобильном транспорте в условиях высоких температур окружающей среды и современных научных знаниях в области технологии и организации транспортного процесса;

использовано сравнение результатов, полученных автором, и данными других исследователей по смежной тематике;

установлена сходимость результатов экспериментальных и теоретических исследований, а также совпадение с результатами, представленными в независимых источниках по теме, близкой к теме диссертации;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах исследований: в обосновании актуальности, формулировке цели и задач исследования; в определении научной новизны; в разработке теоретических положений, участии в экспериментальных исследованиях и их интерпретации; апробации результатов исследования на всероссийских и международных конференциях; в подготовке публикаций по теме диссертации; в формулировании выводов по результатам исследований.

В ходе защиты диссертации было высказано критическое замечание, заключающееся в том, что недостаточно корректно обработаны экспериментальные данные, представленные графически в виде диаграммы для Липецкой области на 9 слайде презентации доклада соискателя.

Соискатель согласился с замечанием.

На заседании 18.04.2024 г. диссертационный совет принял решение за научно обоснованные организационно-технологические разработки в области

эксплуатации автомобильного транспорта, имеющие существенное значение для развития страны, присудить Якунину И.Н. учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования с использованием информационно-коммуникационных технологий диссертационный совет в количестве 17 (в том числе 4 человека участвовали дистанционно) человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – 1.

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



Сергеев Александр Иванович

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

Хасанов Ильгиз Халилович

18.04.2024 г.