

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Войтко Александра Михайловича**

«Методика оценки и пути снижения негативного воздействия городской дорожной среды на подвижность автосанитарного транспорта», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

**Актуальность.** Автотранспортное обеспечение скорой медицинской помощи оценивается минимальным временем, безопасностью и качеством реализации этих услуг. Известно, что своевременность оказания полноценной помощи позволяет выжить пострадавшему человеку с большой долей вероятности

Вместе с тем, эти возможности часто ограничиваются в крупных городах, где скорость доставки, комфортность и безопасность транспортирования пострадавшего зависит не только от соответствующих конструктивных особенностей санитарного автомобиля, но и от плотности транспортных потоков, возможных задержек из-за ДТП на маршруте движения. Таким образом, условия эксплуатации, определяемые состоянием дорожной среды: повороты, интенсивные разгоны и торможения, тряска кузова являются независимым фактором влияния на подвижность автосанитарного транспорта, а также на комфортность транспортирования пострадавшего.

Поэтому тема исследования, направленного на разработку метода оценки воздействия городской дорожной среды на подвижность автосанитарного транспорта и выбор путей снижения негативного воздействия, в т.ч. за счет повышения эффективности гашения колебательных процессов в подвеске автомобиля, является **актуальной**.

**Научная новизна.** Можно согласиться с Войтко А.М., что разработанная методика экспертной оценки значимости факторов, ограничивающих подвижность автомобилей скорой медицинской помощи, полученные закономерности вертикальных, продольных и поперечных ускорений салона при поворотах и торможении, созданные математические модели определения конструктивных параметров гидропневматических амортизаторов и научно обоснованные рекомендации по повышению плавности движения санитарного автомобиля, **имеют определенную научную новизну**.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Выявленные соискателем закономерности позволяют расширить знания о причинах негативного воздействия городской дорожной среды на подвижность автосанитарного транспорта, моделировать ускорения салона, снижающих комфортность доставки пострадавшего, осуществить разработку математического аппарата для проектирования однотрубных гидропневматических амортизаторов и его реализация в виде программы для ЭВМ, а также обосновать рекомендации по модернизации подвески автомобиля в условиях эксплуатации.

Войтко А.М. в качестве методологической основы диссертационного исследования использованы основные положения теории движения колесных машин, методы экспертной оценки и априорного ранжирования; теории вероятности и математической статистики, физического моделирования и экспериментальных исследований. Представление в период с 2019 по 2021 гг. материалов и результатов проведенного научного исследования, и получение одобрений на 74-й и 75-й научных конференциях профессорско-преподавательского состава СПбГАСУ, г. Санкт-Петербург, Международной научно-практической конференции «Транспорт России: проблемы и перспективы» Российская академия РАН, Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко РАН (г. Санкт-Петербург, ноябрь 2019 г.); 14-й международной конференции «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах», СПбГАСУ, г. Санкт-Петербург (21-24 октября 2020 г.) а также внедрение научных

результатов и практических рекомендаций для решения производственных вопросов в ГУП «Медсантранс», г. Санкт-Петербург, в части выбора упругих и демпфирующих элементов подвесок, в машиностроительном амортизаторном предприятии ООО «ПЛАЗА», в части использования математического аппарата расчета основных параметров гидропневматического амортизатора, а также в учебный процесс ФГБОУ ВО «СПбГАСУ» для студентов направления «Наземные транспортно-технологические средства (23.05.01)» может быть принятым подтверждением **обоснованности полученных результатов и достоверности работы.**

**Общие замечания по автореферату:**

- оценка конструктивных факторов со стороны водителей санитарного автомобиля, даже при их стаже работы - около 10 лет, ставит под сомнение насколько однозначно понимали водители указанные в табл.1 технические определения;

- в указанных на стр. 19 результатах исследований закономерностей изменения вертикальных нагрузок, отсутствует информация о количестве санитарных машин, их марках, что снижает возможность получения повторных опытных данных;

- из методики расчета основных параметров однотрубного гидропневматического амортизатора не ясно, какие именно формулы являются результатом работы автора;

- из автореферата непонятно, чем обоснован выбор трех видов амортизирующих устройств (двух трубный гидравлический амортизатор, однотрубный гидропневматический амортизатор и пневматическая подвеска.)

Вместе с тем, материал автореферата дает определенное представление о выполненных исследованиях и полученных результатах по снижению негативного воздействия городской дорожной среды на подвижность автомобилей скорой помощи в крупных городах.

**Это позволяет сделать вывод, что** диссертация «Методика оценки и пути снижения негативного воздействия городской дорожной среды на подвижность автосанитарного транспорта» является законченной научно-квалификационной работой и соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор **Войтко Александр Михайлович** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Кандидат военных наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Транспортно-технологических процессов и машин»  
Санкт-Петербургский Горный университет

Афанасьев Александр Сергеевич

Кандидатская диссертация по специальности  
20.01.08 – тыл вооруженных сил

Кандидат технических наук, доцент,  
кафедры «Транспортно-технологических процессов и машин»  
Санкт-Петербургский Горный университет

Федотов Виталий Николаевич

Кандидатская диссертация по специальности  
05.20.03 – эксплуатация, восстановление и ремонт сельскохозяйственных машин и орудий

Дата 28 октября 2021 г.

Почтовый адрес: 199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия д.2;

телефон: 8 (812) 328-8200

E-mail: kaf\_ttpmc@spgu.ru



*А.С. Афанасьев, В.Н. Федотов*

Е.Р. Яновицкая