

## ТЕЛЕМАТИКА НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

**Кондрашова Е.А., студент 2 курса автодорожного факультета**  
**Мертвищев Г.А., студент 2 курса автодорожного факультета**  
**Научный руководитель - Терентьев В.В., кандидат технических наук,**  
**доцент**  
**ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ**

***Ключевые слова:** телематика, дорога, интеллектуальные системы, транспорт.*

*Постоянный рост числа автомобилей на дорогах нашей страны требует внедрения в процесс управления дорожным движением современных высокоэффективных технологических решений. В статье рассматриваются вопросы применения телематических систем в решении данной проблемы.*

Функционирование городской транспортной системы должно основываться на решениях, позволяющих удовлетворить потребности всех групп пользователей, включая жителей, хозяйствующих субъектов и учреждения [1]. Согласно концепции городской логистики, она должна заключаться в оптимизации потоков людей, товаров и информации, а также минимизации негативного воздействия транспорта на окружающую среду. Для достижения указанных целей управление транспортом в городских районах должно основываться на двух основных принципах. Во-первых, необходимо анализировать эксплуатационные проблемы транспортной системы городского хозяйства и выбрать соответствующие решения для транспортной инфраструктуры. Во-вторых, необходимы правильные инструменты для выполнения этих задач, позволяющие контролировать отдельные аспекты транспорта в городах, связывать различные варианты развития транспортной ситуации оперативно. Управление логистикой в городских транспортных операциях должно состоять из двух основных компонентов – инфраструктурной и организационной деятельности. Согласно сделанному предположению, решения транспортной телематики (интеллектуальные

транспортные системы) позволят на практике осуществление запланированных мероприятий при одновременном объединении двух принципов. Транспорт, выполняющий свои функции в городских условиях, характеризуется одновременной эксплуатацией нескольких видов и разнообразием потребностей различных групп пользователей [2, 3]. Города являются зонами концентрации экономической и социальной деятельности, которые обусловлены эффективностью функционирования транспортной системы, в том числе пассажирского и грузового транспорта. Интенсификация спроса на транспорт вызывает проблемы, обусловленные высокой концентрацией транспортной деятельности в конкретных районах, возникновением заторов, конкуренцией различных видов транспорта за ограниченные ресурсы региона. В связи с этими проблемами возникает необходимость системного управления транспортной структурой городов, чтобы транспорт мог выполнять свои задачи с полной эффективностью, снижая при этом негативные последствия. Таким образом, использование инструментов городской логистики является ответом на необходимость упорядочить потоки людей и товаров в пределах городских районов. Эти инструменты позволяют оптимизировать потоки с целью снижения транспортной загруженности. Приведенное выше определение включает в себя несколько элементов, выделяющих роль планирования, контроля, оптимизации и мониторинга транспорта. Особую роль в этих процессах могут сыграть инновации в области транспортной телематики [4]. В практическом плане она определяется как совокупность решений, систем связи и управления. Аналитическое наблюдение за уже внедренными телематическими решениями позволяет выделить такие преимущества, как снижение загруженности дорог, повышение безопасности и эффективности эксплуатации транспорта, снижение воздействия на окружающую среду, повышение комфорта пользователей, улучшение экономических показателей работы транспортной системы, а также снижение деградации и более эффективное использование транспортной инфраструктуры и окружающей среды. Спектр применения интеллектуальных систем достаточно широк и может охватывать различные направления транспортной деятельности [5].

Необходимость реализации мер по снижению негативных последствий роста автомобильного парка и повышению качества

транспортного обслуживания является основной причиной внедрения интеллектуальных систем управления транспортом во многих городах [6]. Планирование транспортной сети – это достаточно сложный процесс, поскольку для ее строительства и реконструкции необходимо принятие продуманных и всесторонне взвешенных решений. Построение эффективных транспортных сетей требует решения сложных оптимизационных задач на транспорте. При этом необходимо учитывать результаты анализа, проведенного с использованием различных инструментов, к которым относятся современные виды программного обеспечения прогнозирования, которые применяются для облегчения процесса принятия плановых решений [7, 8]. Прогнозирование основывается на научном анализе, позволяющем сформулировать мнение о будущем состоянии изучаемого явления на основе знаний о его текущем течении. В случае транспортных систем прогнозирование в основном касается прогнозной оценки будущего объема пассажирских и грузовых перевозок для существующей или планируемой транспортной сети.

#### **Библиографический список:**

1. Общие аспекты в разработке проекта организации дорожного движения / А.А. Меркулов, А.В. Шемякин, В.В. Терентьев, К.П. Андреев // Грузовик. – 2019. – № 2. – С. 30-32.
2. Принципиальные предложения и решения по основным мероприятиям организации дорожного движения / В.В. Терентьев, К.П. Андреев, В.А. Киселев и др. // Грузовик. – 2020. – № 3. – С. 37-42.
3. Андреев, К.П. Проведение мероприятий для повышения качества обслуживания пассажиров / К.П. Андреев, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // В сб.: Поколение будущего: Взгляд молодых ученых - 2017 Сборник научных статей Международной молодежной научной конференции. - 2017. - С. 33-35.
4. К вопросу внедрения интеллектуальных систем на автомобильном транспорте / К.П. Андреев, И.Н. Горячкина, А.В. Шемякин, А.С. Евтеева // В сб.: Актуальные вопросы организации автомобильных перевозок и безопасности движения. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 62-67.

5. Шемякин, А.В. Навигационные системы мониторинга / А.В. Шемякин, В.В. Терентьев, К.П. Андреев // В сб.: Поколение будущего: Взгляд молодых ученых - 2017. Сборник научных статей 6-й международной молодежной научной конференции. – Курск, 2017. – С. 197-199.

6. Влияние интеллектуальных систем на безопасность дорожного движения / Е.С. Карпов, К.П. Андреев, В.В.Терентьев, А.В.Шемякин // В сб.: Приоритетные направления инновационного развития транспортных систем и инженерных сооружений в АПК. Материалы Международной студенческой научно-практической конференции – Рязань, 2021. – С. 213-217.

7. Социально-экономическая эффективность ИТС: анализ и оценка потенциала / С.И. Королев, М.В. Стоян, В.В. Терентьев и др. // Транспортное дело России – 2020 – № 4 – С. 57-59.

8. Qualitative assessment of passenger service / Anikin N., Terentyev V., Andreev K., Shemyakin A., Martynushkin A. // В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. 2020. С. 012094.

## TELEMATICS IN ROAD TRANSPORT

**Kondrashova E.A., Mertvishchev G.A.**

**Key words:** *telematics, road, intelligent systems, transport.*

*The constant increase in the number of cars on the roads of our country requires the introduction of modern high-performance technological solutions in the process of traffic management. The article deals with the application of telematics systems in solving this problem.*