

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАССАЖИРОВ ИНФОРМАЦИЕЙ О ЗАТОРАХ

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики)

Научный руководитель — д.э.н., профессор Е. В. Будрина

Аннотация

Рассмотрена проблема увеличения опасности дорожных заторов транспортных средств в связи с возрастанием количества ДТП на дорогах общего пользования.

Ключевые слова: дорожный затор; транспортное средство; информационное обеспечение; система контроля; дорога.

Современное общество нуждается в постоянном увеличении объема транспортного сообщения, повышении его надежности, безопасности и качества. Начало XX в. называют «золотым веком автомобиля» это связано с возникновением и развитием принципиально нового вида транспорта – автомобильного. Автомобили быстро становились популярными и к началу 1905 года их насчитывалось около 150 тыс., однако в это же время появились и первые транспортные заторы. Поначалу это случалось редко, и данную проблему решали строительством новых дорог.

На сегодняшний день автомобиль — наиболее популярный вид транспорта, и к сожалению транспортные заторы на дорогах уже стали неизбежным явлением, не только в крупных мегаполисах. Непрерывный прирост автомобилей в мире приводит к частому образованию транспортных заторов, перегрузке дорожной сети, повышению уровня аварийности, экологическому ущербу.

В связи с этим задача анализа условий образования и развития заторов, позволит спрогнозировать или предупредить их образование. Для этого нужно определить, в первую очередь, основные факторы, которые способствуют развитию и образованию заторов, и разработать математические модели процессов дорожного движения, а также исследовать механизмы образования, существования и ликвидации транспортных заторов. Далее необходимо исследовать воздействие на эти процессы и выявить внутренние и внешние факторы. Это позволит получить надежные прогнозы в вопросе образования заторов на дороге и предупредить их.

Системные решения перечисленных задач полностью отсутствуют, как и результаты исследований различных факторов влияния на эти процессы. Но можно предполагать, что главные подходы к решению общей задачи лежат в информационном обеспечении и алгоритмизации.

Проанализировав публикации по этой тематике [1], можно отметить, что в разных странах мира уделяется достаточно серьезное внимание проблеме мониторинга и регулирования дорожных транспортных процессов. В Российской Федерации также работают в этой сфере, в частности правительство Москвы постоянно проводит системную работу для технического и организационного обеспечения снижения уровня вероятности образования заторов на дорогах [2]. На сегодняшний день в мировой практике применяется достаточно много разных средств для регулирования транспортного движения: светофоры с разной сложностью устройства, видекамеры как элементы подсистемы видеоконтроля, информационное обеспечение участников движения на дороге и т.д.

Видекамера, которая установлена на опасных участках дорог, передает и визуальную, и числовую информацию для дальнейшей обработки в соответствующий модуль, где проводится анализ движения транспортных средств для определения

заданных интегральных оценок движения. Применяются также: многопозиционные дорожные знаки и световые табло со сменными информационными сведениями касательно транспортной ситуации на определенных направлениях движения, специально созданные для этого радио и видеоканалы.

Активно применяются в развитых странах вмонтированные в полотно дороги датчики и камеры, которые определяют скорость автомобилей и идентифицируют при этом номерные знаки транспортных средств. Подсистемы видеонаблюдения обычно автоматически фиксируют номера и лица водителей для выписки владельцу автомобиля штрафов при наличии нарушений ПДД и превышении скорости.

Популярны спутниковые системы слежения за соблюдением правил парковки и лазерные сканеры для ускоренной фиксации мест, где происходит ДТП. Помогает в организации правильной инфраструктуры также автоматическая система сбора платежей за проезд в час пик в центр города, инновационные светофоры с автоматической сменой режимов в зависимости от интенсивности движения на перекрестках.

Таким образом, констатируем, что имеются разные технические возможности для получения различной комплексной информации о движении на дорогах для дальнейшей реализации централизованного управления движением в рамках полностью контролируемой транспортной системы. В связи с ежегодным увеличением количества транспортных средств на дорогах РФ увеличивается вероятность транспортных заторов, что подчёркивает актуальность проблемы возрастания опасности дорожных заторов и задач по их предупреждению.

Литература

1. Орлова М., Кукушкина Л. Тверской затор. - // «Завтра». - № 49(994). - 2015.
2. Ливеровская Е. Управление светофорами столицы теперь сосредоточено в единых руках Правительства Москвы [Электронный ресурс] URL: <http://maps/mail/ru/articles/7id=51> (дата обращения 01.04.2018).

Автор _____ Немцева А.С.

Соавтор _____ Поночевный Д.А

Научный руководитель _____ Будрина Е.В.

Руководитель ОП _____ Будрина Е.В.