

Лосева Марина Викторовна,
старший преподаватель, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: lmv2805@mail.ru

Никанорова Людмила Викторовна,
старший преподаватель, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: nikaludmila@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ «УМНЫЕ ДОРОГИ» В ДОРОЖНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ РОССИИ

Loseva M.V., Nikanorova L.V.

OPPORTUNITIES AND ADVANTAGES OF IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT "SMART ROADS" IN THE ROAD INFRASTRUCTURE OF RUSSIA

Аннотация. В настоящее время дорожно-транспортная структура переживает период интенсивного развития. Одним из последних достижений внедрения инноваций явилось проектирование, разработка и внедрение в практику дорог нового поколения, так называемых «умных дорог».

Ключевые слова: автомобили, дорожно-транспортная инфраструктура, инновации, «умные дороги».

Abstract. At present, the road sector is experiencing a period of intensive development. The latest achievement was the design, development and implementation of a new generation of roads, the so-called «Smart Roads».

Keywords: cars, road and transport infrastructure, innovations, «Smart Roads».

Модернизация транспортной инфраструктуры обязана соответствовать требованиям современности и иметь перспективы дальнейшего развития.

В настоящее время отрасль дорожного хозяйства переживает период интенсивного развития, где наметились тенденции к активной реализации глобальных финансовых программ, направленных на преобразование и улучшение качества дорог и близлежащих территорий, а также внедрение новых материалов и технологий [1].

Ярким достижением современности явилось проектирование, разработка и внедрение в практику дорог нового поколения, оснащенных комплексом последних достижений науки и техники, так называемых «умных дорог».

Это основная составляющая концепции развития транспортных магистралей нового поколения. По замыслу проектировщиков, «умные дороги» будут намного функциональнее, удобнее, безопаснее и экологичнее современных трасс.

В концепцию «умных дорог» входят решения для сбора и обработки данных о транспортных средствах и дорожной инфраструктуре, включая:

– детекторы транспортного потока, которые на сегодняшний день являются самым массовым элементом интеллектуальной транспортной инфраструктуры (ИТС). Они оснащаются несколькими датчиками разного типа: микроволновым радаром для измерения скорости, ультразвуковым детектором для

оценки габаритов и классификации транспортных средств по классам и многоканальным инфракрасным детектором для обеспечения подсчета автомобилей и определения интенсивности движения;

- адаптивные (умные) светофоры, на которых расположены датчики, считывающие данные о плотности и скорости транспортных средств, метеоусловиях и пр., информация от которых передается в единый центр управления системой по беспроводной связи и используется для оптимального регулирования транспортного потока;

- средства автоматической фиксации нарушений ПДД, т.е. расширение спектра видов выявляемых правонарушений, включающие средства фото-, видеофиксации («камеры»), и специальные технические средства (измерительные приборы);

- электронные средства безостановочной оплаты проезда. На сегодняшний день это транспондеры DSRC, относительно недорогие устройства, крепящиеся к лобовому стеклу автомобиля и обеспечивающие обмен информацией по беспроводному каналу с антеннами на пунктах взимания платы;

- паркоматы;

- подключенные информационные табло, включающие в себя: информацию и предупреждения о погодных условиях; предупреждения о пробках и вариантах объезда; электронные дорожные знаки; расстояние и время в пути до определенного места; информирование о времени прибытия на остановках общественного транспорта и т.п.;

- системы автоматизированного управления освещением и др. [2].

Данный экспериментальный проект, который, безусловно, актуален для России, послужил начальной стадией развития структуры «умных дорог». Благодаря этому несколько регионов страны получили новые, современные экономически выгодные дороги, имеющие большой срок службы.

Для реализации поставленной цели необходимо решить комплекс научно-технических задач, охватывающих ключевые вопросы в транспортном строительстве. Это приведет к повышению долговечности транспортных сооружений и сохранению их высоких потребительских свойств в течение всего жизненного цикла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородина Е.С. Состояние и перспективы развития дорожного строительства России и Зарубежья. Перспектива. Сборник статей молодых ученых № 16. Часть 1. Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013. — 277 с.

2. Иванов А. Городская среда // Медиаресурс, участник технического комитета «Кибер-физические системы» от Росстандарта, 2017. URL: <http://www.iot.ru/gorodskaya-sreda/>.