

ИССЛЕДОВАНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ СВЕТОФОРОВ

Чижкова А.Р. Университет ИТМО

Научный руководитель – к.э.н., ординарный доцент НИУ ИТМО Рогавичене Л.И.
Университет ИТМО

Исследование отечественных и зарубежных инновационных технологий светофоров при организации пешеходных переходов. Обоснование создания и внедрения технологии светофоров-датчиков для повышения безопасности пешеходов. Выявление и анализ аспектов создания инновационной технологии в сфере транспорта.

Введение. Официальная статистика ДТП в России демонстрирует тенденцию неуклонного роста числа аварий и пострадавших в них пешеходов, одной из причин которого является отсутствие светофорного регулирования на пешеходных переходах. Решений данной проблемы существует великое множество, но не все они применимы в России по причинам сурового климата, недостатка денежных средств на реализацию инноваций или несоответствия пешеходного перехода условиям, необходимым для его оснащения. Необходимо создать инновацию, готовую к внедрению на дороги государства, с минимальными затратами.

Основная часть. Целью исследования выступает создание технологии светофоров-датчиков, позволяющей уменьшить число несчастных случаев на дороге. Инновационными составляющими разработки являются светофор, работающий на солнечной батарее, и датчик движения пешеходов. Технология фиксирует наличие и движение человека по пешеходному переходу и автоматически переключает сигнал для водителей. Система является более экологичным и менее затратным для государства методом оснащения нерегулируемых участков дороги (дешевле установки обычного светофора минимум в 3 раза), а также интеллектуализации транспортной системы в целом. Система отвечает таким критериям инновации как: новизна продукта, ее применимость и реализуемость с учетом российского климата, удовлетворение запросов потребителей - снижение аварийности на нерегулируемых пешеходных переходах и повышение безопасности пешеходов. В докладе представлены основные нормативно-технические документы, регламентирующие типы и группы светофоров, условия и способы их размещения, которые послужили основой для формирования списка требований (интенсивность движения пешеходов и транспорта, техническая реализация системы), необходимых для выполнения при установке светофора-датчика.

Выводы. Исследование инновационных технологий в области светофорного регулирования показало, что в мире такие технологии как «умный светофор», «лазерная стена», различные вариации адаптивных светофоров, а также дублирование сигнала на опору светофора или световую полосу перед проезжей частью. Произведено обоснование создания и внедрения технологии светофоров-датчиков с целью подтверждения ее эффективности.

Чижкова А.Р. (автор)

Подпись

Рогавичене Л.И. (научный руководитель)

Подпись