

ветствует ожиданиям пассажира, тем более вероятен выбор данного способа поездки по рассматриваемому маршруту.

#### Список литературы

1 **Копылова, Е. В.** Значение транспорта для развития городских агломераций / Е. В. Копылова // Устойчивое развитие территорий : сб. докл. II междунар. науч.-практ. конф. – М. : Нац. исследовательский Московский гос. строит. ун-т, 2019. – С. 199–201.

2 **Копылова, Е. В.** Оценка целесообразности формирования логистических систем обслуживания пассажиров / Е. В. Копылова, С. П. Вакуленко, А. Ю. Белякин // Мир транспорта. – 2015. – № 2. – С. 122–128.

3 **Копылова, Е. В.** Формирование принципов клиентоориентированного транспортного обслуживания пассажиров в пригородном сообщении / Е. В. Копылова // Современные проблемы развития железнодорожного транспорта и управления перевозочным процессом : материалы Междунар. науч.-практ. конф. МГУПС (МИИТ). – М. : ВИНТИ, 2015. – С. 76–77.

УДК 621.3.017

## «УМНАЯ» ОПОРА ОСВЕЩЕНИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПЛАТФОРМ

*Л. С. ЛАБУНСКИЙ*

*Самарский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация*

Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года предусматривает повышение эффективности функционирования железнодорожного транспорта. От состояния и качества работы железнодорожного транспорта зависят не только перспективы социально-экономического развития, но и возможности государства эффективно выполнять такие важнейшие функции, как защита национального суверенитета и безопасности страны, обеспечение потребности граждан в перевозках, создание условий для выравнивания социально-экономического развития регионов [1].

Повышение безопасности пассажирских перевозок и качества обслуживания пассажиров имеет первостепенное значение для конкурентоспособности железнодорожного транспорта в сравнении с другими видами общественного транспорта, например, автомобильного.

Появление скоростных поездов пригородного и междугороднего сообщений позволило существенно сократить время в пути следования и привлечь дополнительное число пассажиров. Однако безопасность пассажирских перевозок и качество обслуживания на пассажирских станциях и остановочных платформах пригородного сообщения можно существенно повысить применением инновационных технологий. Для этого можно объединить устройства наружного освещения пассажирских платформ, информационные ресурсы ОАО «РЖД» и экстренных служб. В качестве такого инновационного устройства предлагается «умная» опора освещения.

Различные виды «умных» опор как составные части проекта «Умный город» в последнее время достаточно распространены, например техническое решение: «Умная опора на базе интеллектуальной системы управления КУЛОН» [2].

Однако для повышения безопасности пассажирских перевозок и качества обслуживания пассажиров на пассажирских станциях и остановочных платформах пригородного сообщения требуются дополнительные наборы функций.

Проект «умной» опоры для пассажирских платформ разработан в Самарском государственном университете путей сообщения и представляет собой комплекс устройств, собранный на одной опоре наружного освещения.

Для «умной» опоры использованы современные дизайнерские и технические решения, которые вписывают конструкцию в архитектурный облик станции и предлагают для пассажиров удобные дополнительные услуги.

Отличительной особенностью предлагаемой «умной» опоры является система умного освещения, которая может регулировать яркость светильников, установленных на опоре, в зависимости от времени года, погодных условий, графика движения пассажирских поездов и наличия людей в освещаемой зоне. Для повышения безопасности пассажиров дополнительно к основному освещению формируется цветное предупреждение в виде предупредительной красной линии ограждения приближения к краю платформы.

Для информационного сопровождения, а также экстренного оповещения пассажиров при чрезвычайных ситуациях устанавливается монитор с акустическими излучателями.

Поскольку пассажиропоток сильно зависит от времени суток и сезона и может возникнуть ситуация, когда на платформе окажется минимальное число людей (в худшем случае – один человек), на «умной» опоре установлены «кнопка экстренного вызова» и камера видеофиксации, что позволит быстро оповестить экстренные службы о различных происшествиях, в том числе криминального характера.

Для установки на пассажирских платформах Куйбышевской железной дороги разработан проект «умной» опоры в следующем исполнении:

- основное электроснабжение АС 220 В, 1000 Вт;
- резервный источник питания (солнечная панель) мощностью 300 Вт с контроллером МРРТ, АКБ 100 А·ч и инвертор с автоматическим включением резерва;
- основные светодиодные светильники – 2 шт. по 40 Вт;
- светильники «предупредительная “красная” линия ограждения платформы» – 2 шт. по 30 Вт;
- датчик освещенности, датчики объёма и движения;
- камера видеофиксации и бесконтактный измеритель температуры тела;
- два информационных видеомонитора (отображение запроса, расписания движения поездов, часы, температура тела, прогноз погоды, правила безопасности, социальная реклама, интересные исторические факты), микрофон с устройством распознавания речи, звуковая колонка (предупреждение о приближении поезда) 50 Вт;
- кнопка экстренного вызова.

Установка «умных» опор предусмотрена в районе перронных выходов с пассажирских платформ, где пассажиропоток максимален.

#### Список литературы

1 О Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 17.06.2008 № № 877-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://company.rzd.ru/ru/9353/page/>. – Дата доступа : 15.09.2022.

2 Умная опора на базе интеллектуальной системы управления КУЛОН [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://kulon.su/upload/iblock/>. – Дата доступа : 15.09.2022.

УДК 656.13

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАРШРУТНЫМИ ТАКСИ

*А. А. ЛЕВЧУК, В. Н. ШУТЬ*

*Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь*

Одной из важнейших проблем пассажирских перевозок на сегодняшний день является низкий уровень их организации. Это связано с неупорядоченным планированием маршрутов движения пассажирских автотранспортных средств. В связи с повышением уровня автомобилизации и увеличением подвижности населения на фоне недостаточных темпов развития дорожной сети остро стоит проблема оптимизации пассажирских перевозок, направленная на их динамическую адаптацию к постоянно меняющимся условиям.

Примером такого общественного транспорта может служить маршрутное такси – микроавтобусы, осуществляющие перевозку пассажиров и багажа по установленным маршрутам и не полностью интегрированные в регулярную систему общественного транспорта. Маршрутное такси – немunicipальный вид общественного транспорта, который может иметь одного оператора, обслуживающего сразу несколько маршрутов. Отличительной чертой маршрутного такси является возможность как дублировать муниципальные (регулярные) маршруты, так и иметь собственные тарифы.

Главные недостатки маршрутного транспорта связаны со значительными эксплуатационными затратами, небольшой вместимостью транспортных средств, загрязнением окружающей среды, высоким уровнем шума, непостоянным графиком работы. Но благодаря преимуществам маршрутного транспорта перед другими видами и несмотря на присущие ему недостатки, оно получило значительное распространение.