

УДК 656.13

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА НА ПАССАЖИРСКОМ ТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

*Капустин М.Н., магистрант 2 курса автодорожного
факультета*

*Научный руководитель – Шемякин А.В., д.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ*

Ключевые слова: *внедрение, мониторинг, транспорт, маршрутная сеть.*

В данной статье рассматривается внедрение систем мониторинга на пассажирском транспорте, для повышения качества обслуживания населения, а также совершенствования городской маршрутной сети.

Принятие Приказа Минтранса РФ от 31 июля 2012 г. № 285 вывело внедрение систем мониторинга транспорта на новый уровень. Впервые для нескольких категорий транспортных средств были установлены требования к бортовому навигационному оборудованию и определены сроки оснащения. Раньше большинство покупателей систем мониторинга транспорта составляли коммерческие транспортные предприятия, желающие защититься от злоупотреблений со стороны водителей (хищения топлива, несанкционированные поездки). В 2012-2014 годах внимание на системы мониторинга обратили крупные предприятия пассажирского транспорта (как государственные, так и частные). Необходимо было в короткий срок установить навигационные терминалы (трекеры) на десятки тысяч автобусов и троллейбусов (хотя трамваи не входят в категории М и N, их во многих городах тоже оснащали навигационным оборудованием), а также обеспечить эффективную работу диспетчерских служб [1,2].

Как правило системы мониторинга разрабатываются в виде дополнений к существующему диспетчерскому программному обеспечению, и пассажирские перевозки не стали исключением. Основным пользователем программы считается диспетчер, который может «прокладывать маршрут» и следить в реальном времени за транспортными средствами – разработчики почему-то именно так представляют себе обязанности диспетчера пассажирского предприятия. Весь анализ данных, необходимый другим специалистам предприятия, обычно реализован в виде набора отчётов. Комплексная автоматизация пассажирского транспортного пред-

приятия (от формирования плана работы до анализа его выполнения) в виде универсального решения с интегрированным мониторингом транспортных средств пока не реализована ни одним из разработчиков [3].

Организация перевозки пассажиров в любом регионе или населённом пункте начинается с формирования маршрутной сети, т.е. совокупности маршрутов одного или нескольких видов транспорта. Эту работу выполняют специалисты службы организации перевозок. Данная служба может быть самостоятельным предприятием, департаментом городской администрации или структурным подразделением крупнейшего пассажирского перевозчика, которым обычно является муниципальное предприятие. Для каждого маршрута оформляется паспорт, в который включаются вид транспорта, номер маршрута, наименования конечных пунктов, требования к подвижному составу, к времени начала и завершения работы, к интервалам движения в различные дни недели и часы суток, а также схема движения по каждому направлению движения в составе маршрута. Специалисту, оформляющему паспорта маршрутов, необходимо программное обеспечение, позволяющее отмечать на карте остановочные пункты и составлять из них направления движения. В составе систем мониторинга транспорта обычно есть редакторы геозон и траекторий, поэтому логично предложить для ввода исходной информации о маршрутах именно эти инструменты [4,5].

Система мониторинга транспорта может облегчить выбор нового маршрута, предоставив сведения о количестве пассажиров, пользующихся существующими маршрутами. Для этого на транспортные средства вместе с навигационным оборудованием должны быть установлены средства учёта пассажиропотока, которые зафиксируют количество вошедших и вышедших пассажиров на каждой остановке, что позволит определить количество пассажиров в салоне на каждом участке маршрута. Эта информация позволяет выявить избыточный подвижной состав на существующем маршруте, а в некоторых случаях – указать вариант корректировки траектории маршрута (если избыточность подвижного состава различается на разных участках маршрута) [6].

И маршрутная сеть, и расписания движения по маршрутам постоянно совершенствуются с учётом накопленной статистики работы. Специалистам службы организации перевозок необходимо видеть в системе мониторинга не только ход фактического выполнения каждого рейса с указанием времени посещения каждой остановки, но и обобщённые по каким-либо критериям результаты работы транспортных средств на различных участках маршрутной сети. Например, если в процессе эксплуатации выясняет-

ся, что в определённые часы суток транспортные средства задерживаются на каком-либо перекрёстке (из-за недостаточной пропускной способности перекрёстка, из-за неудачного режима работы светофоров или ещё по какой-либо причине), то и плановое время прохождения соответствующего участка в расписаниях движения по маршрутам увеличивается [7,8].

Библиографический список:

1. Андреев К.П. Проведение мероприятий для повышения качества обслуживания пассажиров / К.П. Андреев, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // В сборнике: Поколение будущего: Взгляд молодых ученых- 2017 Сборник научных статей 6-й Международной молодежной научной конференции. В 4-х томах. Ответственный редактор А.А. Горохов. – 2017. – С. 33-35.
2. Киселев В.А. Оптимизация транспортной инфраструктуры городов / В.А. Киселев, А.В. Шемякин, С.Д. Полищук, В.В. Терентьев, К.П. Андреев, Д.Г. Чурилов // Транспортное дело России. – 2018. – № 5. – С. 138-140.
3. Андреев К.П. Улучшение транспортной инфраструктуры города Рязани / К.П. Андреев, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // В сборнике: Перспективное развитие науки, техники и технологий Сборник научных статей VII-ой Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор А.А. Горохов. – 2017. – С. 13-16.
4. Андреев К.П. Разработка мероприятий по оптимизации городской маршрутной сети / К.П. Андреев, В.В. Терентьев // Научное обозрение. – 2017. – № 17. – С. 21-25.
5. Андреев К.П. Пассажирские перевозки и оптимизация городской маршрутной сети / К.П. Андреев, В.В. Терентьев // Мир транспорта. – 2017. – Т. 15. № 6 (73). – С. 156-161.
6. Андреев К.П. Внедрение в сфере пассажирских перевозок навигационных систем мониторинга / К.П. Андреев, В.В. Терентьев // Бюллетень транспортной информации. – 2017. – № 6 (264). – С. 27-29.
7. Терентьев В.В. Мероприятия по совершенствованию организации дорожного движения / В.В. Терентьев, В.А. Киселев, К.П. Андреев, А.В. Шемякин // Транспортное дело России. – 2018. – № 3. – С. 133-136.
8. Андреев К.П. Проблемы качества транспортного обслуживания населения / К.П. Андреев, В.В. Терентьев, Э.С. Темнов // В сборнике: Проблемы исследования систем и средств автомобильного транспорта материалы Международной очно-заочной научно-технической конференции. – 2017. – С. 105-110.

MONITORING SYSTEM AT THE PASSENGER TRANSPORT ENTERPRISE

Kapustin M.N.

Keywords: *implementation, monitoring, transport, route network.*

This article discusses the introduction of monitoring systems on passenger transport, to improve the quality of public services, as well as to improve the urban route network.