

УДК 656.13

МОНИТОРИНГ РАБОТЫ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

*Шашкина Д.А., студент 2 курса автомобильного факультета
Научный руководитель – Мелькумова Т.В., ассистент
ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ*

Ключевые слова: мониторинг, пассажирские перевозки, организация транспортного процесса.

В статье рассматривается вопрос организации мониторинга работы пассажирского транспорта. Создание эффективной системы контроля работы подвижного состава на линии позволит обеспечить оптимизацию функционирования транспортной системы городов.

Пассажирский транспорт играет важную роль в жизни современного города, обеспечивая мобильность населения и доступность объектов промышленного и социально-бытового назначения. Организация перевозки пассажиров начинается с формирования маршрутной сети, т.е. совокупности маршрутов одного или нескольких видов транспорта [1,2]. Эту работу выполняют специалисты службы организации перевозок. 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. Направления движения – это не только «туда» и «обратно», но и всевозможные укороченные и удлиненные рейсы, а также нулевые рейсы (от депо или автопарка до конечного пункта маршрута или обратно). Для каждого направления движения формируется траектория движения (список улиц, по которым выполняется рейс), определяется последовательность промежуточных остановок, устанавливаются общая продолжительность выполнения рейса, время движения на каждом участке между остановками и время стоянки на остановках (все эти значения могут изменяться в зависимости от времени суток, дня недели и летнего / зимнего сезона). Специалисту, оформляющему паспорта маршрутов, необходимо программное обеспечение, позволяющее отмечать на карте остановочные пункты и составлять из них направления движения [3,4].

В составе систем мониторинга транспорта обычно есть редакто-

ры геозон и траекторий, поэтому логично предложить для ввода исходной информации о маршрутах именно эти инструменты.

Не существует строгих ограничений, по которым выбираются траектории новых маршрутов городского транспорта. Обычно учитывается плотность населения в различных микрорайонах, расположение крупных промышленных предприятий, торговых комплексов и других объектов. Для электротранспорта существенное значение имеет техническая возможность и стоимость прокладки новых участков пути и контактной сети. 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) [5–7].

Для каждого маршрута специалисты службы организации перевозок также составляют расписания движения, т.е. определяют время начала выполнения всех рейсов. На каждом маршруте одновременно могут действовать несколько расписаний движения – действующее расписание на каждый день выбирается в зависимости от сезона и дня недели. Рейсы группируются в графики работы (их также называют «выходами»). Все рейсы, входящие в один график работы, последовательно выполняются в течение дня одним транспортным средством. Составление расписаний движения по маршрутам – сложная задача, для решения которой обычно используется специальное программное обеспечение. В составе системы мониторинга транспорта должна быть предусмотрена возможность ввода и корректировки готовых расписаний – как вручную, так и посредством импорта в каком-либо формате, который может существенно различаться при использовании различных средств составления расписаний. Без полной информации обо всех маршрутах и всех направлениях движения, без расписаний движения система мониторинга транспорта не сможет контролировать выполнение запланированных рейсов.

В настоящее время мониторинг работы транспорта является важнейшей составляющей работы АТП в целом. Дальнейшее совершенствование данной системы обеспечит не только контроль работы мунци-

ципального транспорта, но и позволит повысить уровень безопасности дорожного движения как для водителей, так и для пассажиров [8].

Библиографический список:

1. Кильдишев, А. А. Создание центральной диспетчерской службы в городе Рязани / А. А. Кильдишев, Т. В. Мелькумова // Молодежь и наука: шаг к успеху : сборник научных статей 3-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. – Курск, 2019. – Т. 5. – С. 59–62.
2. Дерр, Е. С. Транспортные проблемы города Рязань / Е. С. Дерр, Т. В. Мелькумова, Н. В. Аникин // Теория и практика современной аграрной науки : сборник III Национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. – Новосибирский государственный аграрный университет, 2020. – Т. 2. – С. 148–151.
3. Оптимизация транспортной инфраструктуры городов / В. А. Киселев, А. В. Шемякин, С. Д. Полищук [и др.] // Транспортное дело России. – 2018. – № 5. – С. 138–140.
4. Терентьев, В. В. Улучшения транспортного обслуживания населения / В. В. Терентьев // Транспортное дело России. – 2017. – № 4. – С. 91–92.
5. Пути повышения транспортной доступности городов / В. В. Терентьев, К. П. Андреев, А. С. Астраханцева [и др.] // Грузовик. – 2019. – Ч. 1, № 6. – С. 36–39.
6. Пути повышения транспортной доступности городов / В. В. Терентьев, К. П. Андреев, А. С. Астраханцева [и др.] // Грузовик. – 2019. – Ч. 2, № 7. – С. 34–36.
7. Разработка проекта организации дорожного движения / А. В. Шемякин, К. П. Андреев, В. В. Терентьев, Д. С. Рябчиков, А. В. Марусин // Вестник гражданских инженеров. – 2018. – № 2. – С. 254–257.
8. Терентьев, В. В. Безопасность автомобильных перевозок: проблемы и решения / В. В. Терентьев // Труды Международного симпозиума надежность и качество. – Пенза, 2017. – Т. 1. – С. 133–135.

MONITORING OF PASSENGER TRANSPORT OPERATIONS

Shashkina D.A.

Key words: *monitoring, passenger transportation, organization of the transport process.*

The article deals with the issue of monitoring the operation of passenger transport. The creation of an effective system for monitoring the operation of rolling stock on the line will ensure the optimization of the functioning of the transport system of cities.