

УДК 656.211.6:656.01

Т. А. ВЛАСЮК, кандидат технических наук, А. Н. БЕЛОУС, аспирант, А. Ю. КУЛАЖЕНКО, студент, Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ИНТЕГРАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТА И ГОРОДСКОЙ СРЕДОЙ ЧЕРЕЗ МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Железнодорожные вокзалы, которые у большинства пассажиров ассоциируются только с железнодорожным транспортом, уходят в прошлое и на их смену приходят новые вокзальные комплексы – хаббы, являющиеся отражением развития современных городов и транспорта. Сегодня их инфраструктура активно меняется, что подтверждается переходом не только на оказание услуг, связанных с поездками, но сервисным обслуживанием, которое сейчас невозможно без Wi-Fi, а также зарядных станций, навигации в мобильном приложении и т. д. Именно такие вокзальные комплексы необходимы пассажирам XXI века, отличающимся мобильностью, стремлением получать необходимую информацию в кратчайшие сроки и не прекращающим трудовую деятельность во время поездки. В связи с этим необходима интеграция железнодорожных вокзалов с другими видами транспорта и, особенно с городской средой.

Технические возможности современной цивилизации и развитие мобильной связи оказали значительное влияние на увеличение объема внутренней и внешней памяти смартфонов и планшетов, что позволило расширить сферу применения приложений, обеспечивающих сегодня пользователям, к которым относятся и пассажиры, доступ к различным услугам как на транспорте, так и в других областях жизнедеятельности человека. Уже сегодня в мире насчитывается более 4 млрд действующих активных мобильных устройств и 96 % населения планеты живёт в зонах покрытия мобильным интернетом. При этом 50 % всего населения Земли, а это около 4 млрд человек, в 2018 году хотя бы 1 раз выходили в сеть. 2018 и 2019 годы войдут в историю как наиболее знаковые по числу загрузок приложений. Так, в 2019 году в мире было установлено более 200 млрд мобильных приложений и более 100 млрд долларов потратили пользователи в магазинах мобильных приложений, что на 75 % больше, чем в 2016 году. Среднестатистический пользователь в мобильных приложениях провел примерно 3 часа в сутки. При этом на 30 % больше вовлечённость молодого поколения в неигровых приложениях по сравнению с представителями более старших возрастов [3–6].

Современное поколение молодых людей в возрасте от 16 до 24 лет относят сегодня к самым «смартфонозависимым». Они активны, мобильны, много путешествуют и больше других пользуются преимуществами современного мобильного мира. Например, молодежь на 20 % больше времени проводит в мобильных устройствах и на 30 % чаще использует различные предложения.

Следует отметить, что сегодня всё больше интереса проявляют пользователи различных возрастов к приложениям на транспортные услуги. Подсчитано, что только в 2019 году пассажиры ОАО «РЖД» скачали 1,6 петабайта информации, что соизмеримо, если считать в электронных книгах, с 22-кратным собранием библиотеки имени Ленина в Москве. Это свидетельствует о постоянном совершенствовании сферы обслуживания на железнодорожном транспорте с учетом современных технологий и мобильных приложений, обеспечивающих справочной информацией, а также отражающих навигационные особенности железнодорожного вокзала (таблица 1).

Таблица 1 – Краткая характеристика мобильных приложений для пассажиров

Приложение	Краткая характеристика
TriplIt	Синхронизация различной информации (по приобретению билетов, бронированию мест в отеле и т. п.) с последующим выстраиванием маршрута передвижения
Rome2rio	Составление маршрута передвижения с учетом взаимодействия различных видов транспорта с отражением информации о ценах на билеты, время отправления автобусов, метро и других видов транспорта
CityMapper	Предоставление данных в реальном времени для всех вариантов общественного транспорта исходя из местоположения и составление маршрута следования на различных видах транспорта
Sygyic Travel	Навигация без подключения к сети и вспомогательная информация
PackPoint	Сбор сумки в поездку на основе маршрута передвижения
uPackinglist	Сервис для создания списков вещей с возможностью интеграции записей с календарем
XE Currency	Информация о конвертировании любых валют мира
WiFi Map	Приложение-локатор для поиска ближайшей сети Wi-Fi
Osmino Wi-Fi	Автоматическое подключение к бесплатному Wi-Fi по всему миру
Guides by Lonely Planet	Составление оптимального маршрута
WienMobil	Планирование передвижения на общественном транспорте и покупка билетов
Trainline UK	Составление маршрутов на поезде с указанием времени, количества пересадок и стоимости
Moovit	Практический навигатор для пешеходов (отображает расписание автобусов, троллейбусов, трамваев, метро и рассчитывает маршрут из точки А в точку Б)

Такие приложения, как Rome2rio, CityMapper, помогают пассажирам с ограниченными возможностями построить оптимальный маршрут передвижения от привокзальной площади до необходимой точки на вокзале, нужной платформы, и наоборот.

Применение мобильных приложений особенно востребовано у пассажиров с ограниченными возможно-

стями. Если раньше требовалось заранее оставлять заявку на специальную помощь, то теперь это делать не обязательно. Можно просто приехать, и на вокзале представители специализированной службы помогут сориентироваться, купить билет, а также проводят и посадят в поезд. Следует отметить, что сегодня в странах СНГ, например, Российской Федерации, благодаря совместной работе с волонтерами и общественными объединениями инвалидов на основе мирового опыта в этой сфере, разработаны эффективные проекты для создания безбарьерной доступной среды, состоящей из пандусов, эскалаторов, лифтов, навигационных и информационных указателей.

Помимо вышеперечисленного на железнодорожных вокзалах для слабослышащих применяются индукционные системы, которые помогают ориентироваться в пространстве. Для людей с нарушениями зрения появились тактильные указатели и знаки, пиктограммы, мнемосхемы, которые делают их передвижение безопасным.

Данные приложения также имеют следующие серверы:

- расписание движения поездов дальнего и пригородного сообщения;
- покупка билетов на поезда дальнего и пригородного сообщения;
- возврат билетов, приобретенных на сайте или в приложении (в соответствии с правилами возврата, установленными для этих билетов);
- справочная информация о вокзалах;
- навигация на вокзалах;
- отображение фактического движения поездов;
- подача обращений, предложений и т. п.

Следует отметить применение на ОАО «РЖД» приложения «Пригород», по которому уже сегодня пассажиры приобретают проездные билеты, и доля продаж составляет в среднем 10 % от всех платных разовых билетов, а в отдельные дни она достигает 15 %. Только сейчас через Google Play у приложения свыше полутора миллиона установок. Сервис доступен для мобильных устройств системы «Андроид» старше четвертой версии, а также для iPhone системы iOS 8.2 и выше. Под эти критерии подходят практически все действующие мобильные устройства в СНГ, выпущенные после 2016 года. Сервисом удобно пользоваться как с мобильного телефона, так, например, и с планшета. Приложение весит чуть более 80 Мбайт и работает при многочисленных открытых вкладках, неочищенном кэше и низкой скорости интернета.

Данное мобильное приложение позволяет практически «мгновенно» приобрести билет за полную стоимость или на ребенка, а также оформить квитанцию на провоз велосипедов, животных, ручной клади.

Приложение постоянно совершенствуется благодаря обратной связи с пользователями (пассажирами), что позволяет анализировать часто используемые маршруты следования, истории заказов и т. п. По просьбам пользователей разрабатывается опция, дающая возможность оформить студенческий билет. Из новшеств следует отметить, предупреждение о повторной покупке билета, что актуально для дачных направлений, где мобильная связь не всегда стабильна и пользователи несколько раз вводят данные карты. Теперь пользовате-

ля после совершения операции предупреждают о том, что билет уже приобретен и как только соединение стабилизируется, ему на почту придут проездные документы. Если по каким-то причинам пользователь не завершает покупку билета или же у него на телефоне резко пропадает интернет, деньги возвращаются, а пассажиру приходит push-уведомление.

На железнодорожных вокзалах применяется также система электронной очереди, которая автоматически отправит пассажира в ближайшее свободное окно. Это позволило оптимизировать работу касс и «ликвидировать» очереди за билетами. Помимо вышеизложенного появились новые сервисы, например, бронь группового билета и услуга покупки билета за 40 мин до отправления поезда.

В 2019 году пассажирам Белорусской железной дороги предложено для пользования официальное мобильное приложение «БЧ. Мой поезд», которое доступно для бесплатного скачивания пользователям смартфонов и планшетов на платформах Android и iOS. В мобильном приложении имеется возможность оформления проездных документов на поезда не только с нумерованными, а также и с ненумерованными местами. Помимо этого для пассажиров стал доступен обновленный раздел «Услуги пассажирам» на корпоративном сайте www.rw.by. Его особенностью является возможность оформления проездных документов непосредственно при просмотре расписания без необходимости переключения на другие ресурсы. При этом возможно оформление электронных билетов без регистрации пользователя на сайте. Дополнительный функционал мобильного приложения «БЧ. Мой поезд» и новый раздел официального сайта rw.by «Услуги пассажирам» предоставляет возможность оформления электронных билетов на поезда региональных линий экономкласса, городских линий, а также оформления пересадочных маршрутов с оплатой через единую корзину заказов [7].

Следует отметить, что представленные в таблице 1 приложения активно используются пассажирами, совершающими туристические поездки на железнодорожном транспорте. Эта сфера в настоящее время становится всё более мобильной, что подтверждается следующими данными:

- 65 % туристов предпочитают планировать маршрут поездки с помощью мобильных приложений;
- около 75 % туристов используют как минимум одно мобильное приложение во время своей поездки;
- 35 % туристов скачивают мобильные приложения для путешествий специально для конкретной поездки или приближающегося отдыха;
- 80 % всего времени пользователей в среднем по миру приходится на приложения мобильных устройств (20 % на мобильный браузер), в Италии – 95 %, в США – 92 %, в Индонезии – 83 %;
- 80 % путешественников публикуют свои фотографии с отдыха в социальных сетях;
- мобильные приложения для путешествий занимают 7-е место по количеству скачиваний среди всех существующих приложений [1–3].

Приведенная статистика показывает, что разработка приложений для туристических целей открывает новые каналы для повышения качества услуг, предоставляемых пассажирам.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод, что сегодня мобильные приложения являются частью повседневной жизни для подавляющего большинства населения и находят широкое применение в различных сферах, что требует соответствующих исследований. При этом современная глобальная информационно-коммуникативная сфера – это особая форма взаимодействия людей, которая может пользоваться традиционными средствами общения, но одновременно может строить альтернативные системы и формы передачи информации.

Список литературы

1 Бабкин, А. В. Специальные виды туризма / А. В. Бабкин. – Ростов н/Д : Финансы и статистика, 2008. – С. 73–79.

2 Осипова, О. Я. Транспортное обслуживание туристов : учеб. / О. Я. Осипова. – М. : Академия, 2007.

3 Сенин, В. С. Организация международного туризма / С. В. Сенин. – М. : Финансы и статистика, 2008. – С. 145–153.

4 Программирование под Android / З. Медникс [и др.]. – СПб. : Питер, 2012. – 496 с.

5 Коматинени, С. Android 4 для профессионалов. Создание приложений для планшетных компьютеров и смартфонов / С. Коматинени, Д. Маклин. – М. : Вильямс, 2012. – 880 с.

6 Android для программистов. Создаем приложения / П. Дейтел [и др.]. – СПб. : Питер, 2012. – 560 с.

7 Белорусская железная дорога. Пресс-центр [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.rw.by/corporate/press_center/corporate_news/2019/12/mobilnoe-prilozhenie-bch-moy-poezd-belorusskoy-zheleznoy-dorogi-dostupno-dlya-skachivaniya-na-platfo. – Дата доступа : 08.09.2020.

Получено 25.09.2020

T. A. Vlasuk, A. N. Belous, A. Yu. Kulazanka. Integration of railway station with various modes of transport and urban environment via mobile apps.

Railway stations, which most passengers associate only with railway transport, are becoming a thing of the past and are being replaced by new station complexes, called hubs in Europe, which are a reflection of the development of modern cities and transport. Today, their infrastructure is actively changing, which is confirmed by the transition not only to the provision of services related to travel, but also service, which is now impossible without Wi-Fi, as well as charging stations, navigation in the mobile app, and so on. Such station complexes are necessary for passengers of the twenty-first century who are characterized by mobility, the desire to get the necessary information as soon as possible and do not stop working during the trip. In this regard, it is necessary to integrate railway stations with other modes of transport, especially with the urban environment.