

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

8. http://www.newsroom.aaa.com/wp-content/uploads/2011/11/2011_AAA_CrashvCongUpd.pdf.

9. <http://www.d2dt15nnpfr0r.cloudfront.net/tti.tamu.edu/documents/mobility-report-2012-wappx.pdf>.

10. <http://www.technologyreview.com/view/525591/can-we-put-a-price-on-autonomous-driving>.

Представлено 25.03.2019

УДК 656.072

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПАССАЖИРСКИХ
ПЕРЕВОЗКАХ НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ТРАНСПОРТА
INFORMATION TECHNOLOGIES IN PASSENGER
TRANSPORTATION ON DIFFERENT TYPES OF TRANSPORT

А.В. Бауэр, ст. преп.,

Донецкий институт железнодорожного транспорта, г. Донецк

A. Bauer, Senior Lecturer,

Donetsk Institute of Railway Transport, Donetsk,

Аннотация. Рассмотрена необходимость применения информационных технологий в условиях комплексного транспортного обслуживания пассажиров.

Abstract. Considered the need to use information technology in an integrated transport service for passengers.

Ключевые слова: информационные технологии, комплексное транспортное обслуживание, пассажирские перевозки.

Keywords: information technology, integrated transport services, passenger transportation.

ВВЕДЕНИЕ

Информационные технологии (ИТ) играют важную роль в повышении улучшения качества обслуживания пользователей услугами транспорта и обеспечении транспортной безопасности. В настоящее время на различных видах транспорта применяется множество информационных, информационно-справочных, аналитических и про-

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

чих систем. Однако проблема комплексного транспортного обслуживания заключается в отсутствии единой информационной системы, объединяющей на своей платформе все виды магистрального пассажирского транспорта.

ПРИМЕНЕНИЕ ИТ В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ

Широко представлены ИТ на автомобильном транспорте. Информация о процессах по обслуживанию пассажиров предоставляется в режиме реального времени для получения пассажирами всех необходимых сведений [1]. Эти возможности реализуются посредством применения ИТ в управлении технологическими процессами (безопасность движения, соблюдение графика движения). Передача и обмен данными между участниками автотранспортной системы (автовокзалы, автостанции, автокассы, операторы транспортных услуг) осуществляется через Интернет. АСУ автомобильным транспортом наиболее доступны для совершенствования и модернизации, и, учитывая востребованность данного вида транспорта, обозначенные задачи являются всегда актуальными. В настоящее время разрабатываются информационно-логистические системы (ИЛС) пассажирских перевозок, которые смогут объединить разрозненные информационные потоки в едином информационном пространстве, а также взаимодействовать с другими видами пассажирского транспорта. Это позволит решать различные комплексы задач существенно быстрее. Например, по данным предварительной продажи билетов ИЛС может с высокой точностью прогнозировать дату, время и направление маршрута, в котором необходимо добавить дополнительные рейсы [1].

Железнодорожный транспорт наиболее востребован среди пассажиров, следующих на дальние расстояния. В условиях спроса он систематически совершенствует информационное поле деятельности. Основной информационной системой железнодорожников при обслуживании пассажиров является автоматизированная система управления «Экспресс-3» (АСУ «Экспресс-3»). Возможности системы «Экспресс-3» охватывают широкий спектр направлений и сфер, превращая ее в мультикомплекс. Через сети связи «Экспресс-

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

3» охватывает железные дороги Евразии, обеспечивая железнодорожные пассажирские перевозки государств СНГ, Литвы, Латвии, Эстонии, стран ЕС, Китая, Японии, Монголии, и предусматривает взаимодействие с информационными системами других видов транспорта. В соответствии с концепцией информатизации железнодорожного транспорта Российской Федерации система «Экспресс-3» по выполняемым функциям входит в комплексы ИТ управления перевозочным процессом, управления маркетингом, экономикой и финансами, управления инфраструктурой железнодорожного транспорта [2].

Основной платформой ИТ на воздушном транспорте в сфере обслуживания пассажиров в условиях конкуренции являются системы Amadeus в Европе [3] и «Сирена-3» в Российской Федерации. Amadeus формирует информацию о заказе, бронировании билетов через сеть Интернет на основании собственной базы данных, обеспечивает доступ к обширному выбору международных авиарейсов, предоставляет в режиме online расписание полетов более 400 авиалиний. Система позволяет бронировать места большинства крупнейших российских авиакомпаний, включая «Аэрофлот», S7, «Уральские авиалинии». Отечественным аналогом Amadeus на отечественном рынке авиаперевозок является АСУ «Сирена-3». Она реализована по модульному принципу, включает подсистемы обслуживания пассажиров, управления их нахождением и перемещением в аэропорту и учета выручки. «Сирена-3» может поддерживать не только расписание авиарейсов в СНГ, но и обеспечивает оформление и печать как российских, так и международных авиабилетов, а также предоставляет возможность бронирования гостиниц, пересадки на другие виды транспорта и заказа автомобилей, что является наиболее популярным европейским сервисом.

На водном транспорте разрабатываемые проекты и модели ориентируются на создание и использование новых ИТ для обеспечения перевозок, включая морские перевозки по логистическим принципам [4]. Реализуются такие проекты на территориях портов и на бортах морских и речных судов. Например, Европейский проект TRAPIST в качестве одного из средств повышения эффективности работы портов и их коммерческой привлекательности использует базу данных, которой могут пользоваться операторы портов и терминалов, а также

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

портовые фирмы, участвующие в перемещении грузов и пассажиров. Решение оперативных проблем осуществляется за счет их визуализации, позволяя оператору порта/терминала рассматривать альтернативные решения, используя так называемую «базу знаний», заложенную в инновационных системах поддержки принятия решений.

1. Суммарный комплексный эффект от реализации ИТ на автомобильном I_a , железнодорожном $I_{жс}$, воздушном I_v и водном $I_{вод}$ видах транспорта, взаимодействующих в общем информационном поле, можно представить, как:

$$I = I_a + I_{жс} + I_v + I_{вод} \rightarrow \max . \quad (1)$$

2. Таким образом, суммарный эффект от усиления информационной составляющей при пассажирских перевозках должен стремиться к максимуму, выраженному в улучшении качества транспортного обслуживания пассажиров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Совершенствование существующих и дальнейшая разработка новых ИТ на транспорте является необходимым социально-экономическим условием настоящего времени, гарантирующим повышение качества обслуживания пассажиров, создание комфортных и безопасных условий поездки с минимальными затратами времени и средств, и дающим максимальный информационный эффект в условиях комплексного транспортного обслуживания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кравченко, Е.А. Информационные технологии транспортной логистики в междугородных пассажирских перевозках / Е.А. Кравченко, М.А. Голоскоков // *Фундаментальные исследования*. – 2007. – №12 (часть 3). – С. 509–510.

2. Система Экспресс-3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.ru/12_66698_ekspress-.html.

3. Анализ информационных систем в авиaperевозках [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://izron.ru/articles/aktualnye-problemy-tekhnicheskikh-nauk-v-rossii-i-za-rubezhom-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezh/seksiya-20-informatsionnye->

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
tekhnologii-spetsialnost-05-25-05/analiz-informatsionnykh-sistem-v-aviaperevozkakh/.

4. Борисова, Л.Ф. Анализ проблем информационного обеспечения морских транспортных процессов / Л.Ф. Борисова, Д.А. Скороходов, А.С. Поляков // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2012. – С. 19– 26.

Представлено 06.05.2019

УДК 656.025.2

ПРОВЕДЕНИЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА УСТОЙЧИВОСТИ
РАБОТЫ ПАССАЖИРСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ
СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВОЙСТВ
АДДИТИВНОСТИ ИНТЕГРАЛОВ
CONDUCTING THE FACTOR ANALYSIS OF THE STABILITY
OF WORK OF THE PASSENGER TRANSPORT SYSTEM USING
THE PROPERTIES OF THE INTEGRAL ADDITIVITY

А.А. Михальченко, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский государственный университет транспорта,
г. Гомель, Республика Беларусь
A. Mikhalchenka, Ph.D. in Engineering, Associate professor,
Belarusian State University of Transport, Gomel, Republic of Belarus

Аннотация. На основе анализа результатов экспериментальных исследований устойчивости функционирования пассажирских транспортных систем с выделением интегративных принципов целостности, системности, релятивности, универсальности, устойчивого развития.

Abstract. Based on the analysis of the results of experimental studies of the stability of passenger transport systems with the release of integrative principles of integrity, consistency, relativity, universality, sustainable development.

Ключевые слова: транспортные системы, устойчивость функционирования, факторный анализ.