

ВЕСТНИК АСУ «ЭКСПРЕСС-3»



2012

В ы п у с к 1 (3)

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ **Вестник АСУ «Экспресс-3»**

Редакционная коллегия: А.В.Комиссаров, М.П.Березка,
Е.А.Зубкова, Н.Н.Красильникова, Б.Е.Марчук, М.Г.Калмыкова,
Т.А.Карпеева.

"Вестник АСУ "Экспресс-3" выпускается 2 раза в год в целях информационного партнерства и практического использования профессионалами в сфере развития информационных технологий пассажирского комплекса на базе системы "Экспресс-3".

В Информационном бюллетене вы найдете:

- новости последних разработок;
- обзор перспективных технологий;
- рекомендации специалистов;
- ответы на вопросы;
- опыт применения технологий на практике.

Для внесения Вашей организации в график публикаций и получения всех необходимых для этого данных достаточно связаться с куратором проекта Карпеевой Татьяной Алексеевной по телефону 8 (499) 262-40-44.

Будем рады видеть вашу Компанию в числе наших публикаторов!

С уважением,
Коллектив разработчиков
АСУ "Экспресс-3"

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

40–летие АСУ «Экспресс»	4
Новые разработки в АСУ «Экспресс»	6
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПассаЖИРОВ В ДАЛЬНЕМ СООБЩЕНИИ	6
Реализация информационной технологии электронного билета ОАО "РЖД" на базе АСУ "Экспресс-3"	6
Скидки 5% при продаже билетов через Интернет	8
Внедрение подсистемы динамического управления тарифами и стимулирования спроса АСУ "Экспресс-3" (ДУТИСС)	9
Разработка информационных технологий для обеспечения функционирования Программы лояльности ОАО "ФПК"	10
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПассаЖИРСКИМ ВАГОННЫМ ПАРКОМ	11
Контроль формирования пассажирских поездов и безопасность движения	11
Повышение качества ремонта пассажирских вагонов	12
НОВОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	13
Внедрение новых информационных технологий на базе АСУ "Экспресс-3" на Белорусской железной дороге	13
Перспективные разработки	14
СОЗДАНИЕ АРМа «АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ ТРАНСПОРТНОГО РЫНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»	14
ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ДОХОДНОСТЬЮ ОАО "ФПК"	15
ОФОРМЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЛЕТА НА ПОЕЗДА ПРИГОРОДНОГО СООБЩЕНИЯ	15
Колонка редакции	18

40–летие АСУ «Экспресс»

29 апреля 1972 г. впервые в нашей стране в режиме реального времени начала функционировать первая автоматизированная система продажи билетов и бронирования мест на поезда дальнего следования «Экспресс-1». Её создание в 1964 году Постановлением Совета Министров СССР было поручено возглавить, в качестве главного конструктора, молодому ученому в области кибернетики и вычислительной техники Борису Ефимовичу Марчуку. Над созданием системы трудились несколько министерств и ведомств, в том числе Министерство путей сообщения, Министерство радиопромышленности и приборостроения и ВНИИЖТ на правах головной организации.

В то время многие сомневались в возможности решения поставленной задачи, поскольку в стране использовались в основном ламповые ЭВМ типа «Урал», а полупроводниковые ЭВМ только начинали зарождаться. Само понятие «работа в реальном времени» казалось необычным и каким-то недостижимым, а время персональных компьютеров ещё не пришло.

Вокруг главного конструктора собралась сплоченная команда энтузиастов - Кучукян А.Т. (ЕрНИИММ), Лист Ф.Д. (ПКБ ЦШ МПС), Хайкин Я.Л. и Таулин Б.А. (МПС) и целый ряд квалифицированных специалистов различных организаций. В их спорах и каждодневных открытиях рождалась первая отечественная система реального времени «Экспресс-1» на железнодорожном транспорте.

Коллективу разработчиков пришлось создавать на базе Ереванского научно-исследовательского института математических машин (ЕрНИИММ) пригодную для этих целей полупроводниковую ЭВМ, получившую название «Маршрут». Вся периферийная аппаратура системы была разработана ВНИИЖТом и передана на изготовление на электротехнические заводы МПС и заводы Венгрии.

Особо следует отметить, что благодаря тесному, дружественному сотрудничеству подразделений МПС с ВНИИЖТ'ом удавалось быстро и оперативно решать массу возникающих по ходу дела организационных вопросов и технических проблем.

Государственные испытания системы были проведены в марте – апреле 1972 г. в г. Ереване, а 29 апреля 1972 г. в Москве на Киевском вокзале с помощью электронно-вычислительной машины был уже продан первый билет пассажиру.

Внедрение системы "Экспресс" позволило сократить время обслуживания одного пассажира с 20 минут до 5, ликвидировать возможность двойной продажи мест и значительно уменьшить очереди в билетные кассы.

Первоначально центр системы «Экспресс» располагался в пятом зале Московского железнодорожного агентства и обслуживал только Московскую железную дорогу. В дальнейшем для центра системы было построено специальное здание, рядом с Управлением Московской дороги.

Накопленный опыт разработки и эксплуатации системы «Экспресс-1» показал, что для обслуживания всей сети железных дорог требуется создание типовой системы «Экспресс-2» с более мощными вычислительными машинами, устанавливаемыми на дорогах и взаимодействующими между собой.

В 1982 г. такая типовая система «Экспресс-2» была создана и поэтапно внедрена на всех железных дорогах. С 1989 г. системы «Экспресс-2» эксплуатировались уже на 15 железных дорогах, а в 1992 г. они начали взаимодействовать с тринадцатью Европейскими системами электронного

резервирования мест через Московскую систему «Экспресс-2», связанную с немецкой системой «Курс-90», входящей в сеть европейской связи «ИРИС».

Объединение сетей связи «Экспресс» - «ИРИС» положило начало созданию единой вычислительной сети электронного резервирования мест в Европе и Азии. Общее число охваченных этой сетью связи систем резервирования со временем достигло 40 (27 – в России, СНГ и Балтии и 13 – в Западной Европе). Всё это позволило коренным образом изменить культуру обслуживания пассажиров в области приобретения проездных документов независимо от места нахождения.

В новых экономических условиях работы железнодорожного транспорта в странах СНГ и Балтии в начале 2000 годов начался третий этап развития системы «Экспресс». Генеральной стратегией этого этапа является переход от уровня резервирования и продажи билетов к уровню управления пассажирскими перевозками в целом по всей сети железных дорог стран СНГ и Балтии на базе новой системы – «Экспресс-3». Первая система «Экспресс-3» начала функционировать в Москве в 2002 году.

Создание системы «Экспресс-3» предусматривало внедрение новых информационных технологий, полную автоматизацию всех основных технологических процессов пассажирского комплекса, включая расширение каналов сбыта услуг пассажирам от билетных касс до сети Интернет; информационно-справочное обслуживание пассажиров; продажу услуг по перевозке багажа и грузобагажа; эксплуатацию, дислокацию и ремонт парка пассажирских вагонов; финансовую и статистическую отчётность; прогноз и планирование; расширение спектра сервисных услуг, управление бизнес-процессами и маркетинг.

Одной из приоритетных задач, решаемых на базе системы «Экспресс-3», является автоматизация бизнес-процессов в части пригородных и дальних пассажирских перевозок с использованием сети Интернет, с учётом их лояльности и доходности. В этой связи переход на электронный билет открывает широкие возможности как в сокращении эксплуатационных расходов, так и в улучшении обслуживания пассажиров.

Внедрение новых информационных технологий в системе «Экспресс-3» вывело её на передовые рубежи железных дорог мира и по функциональным возможностям на лидирующее положение среди Западно-Европейских железных дорог. Наверное, самое ценное, чем может располагать система «Экспресс» - это накопленный дорогами СНГ и Балтии опыт работы с их высококвалифицированными специалистами, способными решать самые сложные задачи по автоматизации пассажирских перевозок.

В настоящее время создатели системы «Экспресс-3» работают над внедрением в технологические комплексы холдинга ОАО «РЖД» новых информационных технологий, связанных, прежде всего, с развитием электронной коммерции и клиентоориентированных технологий, направленных на создание нового имиджа компании в глазах пассажиров.

Новые разработки в АСУ «Экспресс»

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПассаЖИРОВ В ДАЛЬНЕМ СООБЩЕНИИ

Реализация информационной технологии электронного билета ОАО «РЖД» на базе АСУ «Экспресс-3»



Проведение мероприятий по внедрению электронных технологий становится приоритетным направлением развития пассажирского комплекса. Данные мероприятия предлагаются к реализации путем внедрения новой информационной технологии электронного билета ОАО «РЖД» на базе системы АСУ «Экспресс-3». Реализация новой технологии отвечает задачам, поставленным ОАО «РЖД» на ближайшую перспективу по инновационному развитию компании в «Стратегии инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2015 года» и «Программе инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2015 года». С 14 июня 2012 г. на базе АСУ «Экспресс-3» внедрена новая информационная технология сбыта и учета электронных билетов с использо-

ванием сети Интернет (I этап), позволяющая обеспечить рост объема пассажирских перевозок и снижение эксплуатационных затрат ОАО «РЖД».

В приказе Минтранса России от 31.08.2011 г. № 228 даны новые определения понятий «электронный билет» и «контрольный купон».

Контрольный купон удостоверяет договор перевозки между пассажиром и компанией-перевозчиком на железнодорожном транспорте, выдается индивидуально каждому пассажиру. Оплаченный электронный билет позволяет пассажиру производить с ним любые действия, аналогично действиям, проводимым с традиционным бумажным билетом.

Реализуемая технология оформления проездных документов с использованием электронного билета, вне зависимости от канала сбыта, осуществляется по следующей базовой схеме:

1. Формирование по запросу пассажира электронного билета – записи в базе данных АСУ «Экспресс-3», в том числе резервирование места, определение стоимости поездки и т.д.

2. Перевод электронного билета в активное состояние после подтверждения его оплаты пассажиром, либо аннулирование электронного билета при отказе пассажира от оплаты.
3. Выдача пассажиру контрольного купона – выписки из автоматизированной системы управления пассажирскими перевозками.

Идентификация электронного билета в базе данных АСУ «Экспресс-3» производится по его уникальному номеру, присваиваемому системой в момент оформления.

Система учета денежных средств и натуральных показателей данной технологии строится по единому принципу:

- денежные средства будут отражаться в финансовой отчетности по пассажирским перевозкам по моменту оплаты заказа клиентом;
- учет натуральных показателей (количество отправленных и перевезенных пассажиров, пассажирооборот), а также доходных поступлений в статистической отчетности по пассажирским перевозкам будет осуществляться по моменту оплаты заказа клиентом.

Для посадки в поезд пассажир обязан пройти регистрацию на рейс. Возможность прохождения регистрации предоставляется пассажиру за 45 суток до отправления пассажира на внутренние поезда и за 60 суток на международные.

Пассажир может воспользоваться услугой электронной регистрации на том же сайте, где был приобретен электронный билет, либо обратиться привычным образом в билетную кассу. Независимо от способа регистрации, пассажир получит на руки документ с пометкой «посадочный купон», обеспечивающий ему беспрепятственный допуск на посадку, даже если посадочный купон распечатан из личного кабинета клиента на обычном листе А4 или скопирован на любое электронное мобильное устройство.

Пассажиры, прошедшие регистрацию в билетных кассах, а также с помощью ТТС и ТТР, получают посадочный купон, оформленный на едином универсальном бланке. Для получения посадочного купона необходимо иметь в наличии документ, удостоверяющий личность, и контрольный купон электронного билета (или информацию о его номере).

Электронная регистрация представляет собой дополнительную услугу пассажиру, купившему электронный билет через веб-ресурс, в части организации посадки в поезд.

Внедрение новой технологии продажи электронных билетов позволяет обеспечить пассажирам удобство и безопасность в приобретении железнодорожных проездных документов.

Скидки 5% при продаже билетов через Интернет



В настоящее время на сети железных дорог успешно развиваются новые информационные технологии реализации бизнес-процессов по обслуживанию пассажиров в дальнем сообщении на базе системы «Экспресс-3».

Становится все более популярной и востребованной услуга покупки электронных билетов через сеть Интернет. Простота, доступность и удобство самостоятельного приобретения билетов позволяет ежемесячно увеличивать число таких пользователей.

В целях привлечения дополнительных пассажиров Открытое акционерное общество «Федеральная пассажирская компания» приняло решение о снижении с 16 мая 2012 г. стоимости проезда на 5% в вагоны класса купе, СВ, люкс в поезда формирования ОАО «ФПК при продаже билетов с использованием веб-ресурсов.

Скидка предоставляется на все поезда дальнего следования, курсирующие по территории Российской Федерации, за исключением поездов, следующих в (из) Калининградскую область транзитом через территорию Литовской Республики.

Специалистами ВНИИЖТ в короткие сроки было разработано и протестировано программное обеспечение, которое позволяет по запросам, поступающим с веб-ресурсов в систему «Экспресс-3», анализировать наличие признака продажи электронных билетов через веб-ресурс и производить расчет стоимости проезда с учетом установленных тарифных изменений.

Скидки, предоставляемые при оформлении электронных билетов через Интернет, суммируются с действующими скидками, за исключением скидок, предоставляемых при оформлении целого купе в заказе, одновременного оформления билета "туда и обратно" и при оформлении билетов студентам на верхние полки купейных вагонов.

Реализация данной задачи позволила к началу массовых летних перевозок предложить пассажирам новый уровень сервиса, который является еще одним шагом в создании положительного имиджа железнодорожных перевозок и повышении привлекательности услуги покупки билетов через Интернет.

Внедрение подсистемы динамического управления тарифами и стимулирования спроса АСУ "Экспресс-3" (ДУТИСС)



Для увеличения доходов и повышения конкурентоспособности железнодорожного транспорта разработчиками системы "Экспресс-3" была создана система динамического управления тарифами (ДУТИСС), которая позволяет регулировать тарифы в процессе продажи проездных документов на поезда дальнего следования. Регулирование тарифа осуществляется в зависимости от процента проданных мест и даты продажи.

Для функционирования данной системы каждый перевозчик может сформировать тарифный план в виде коэффициентов динамического управления тарифами по поезду, в зависимости от населенности поезда в период срока резервирования мест. Система ДУТИСС в процессе продажи проездных документов через определенные промежутки времени проводит анализ процента проданных мест и даты резервирования и сравнивает их с установленными коэффициентами тарифного плана.

При достижении показателей, указанных в тарифном плане, устанавливается соответствующий коэффициент динамического регулирования для дальнейшего определения стоимости проезда при оформлении проездных документов на конкретную дату продажи.

Для стимулирования спроса пассажиров предусмотрена продажа личных «Дорожных карт» с использованием специальных тарифных планов:

- Дорожная карта «10/16» - скидка предоставляется пассажиру в возрасте от 10 до 16 лет. При продаже данной карты осуществляется контроль возраста пассажира. Коэффициент регулирования стоимости по данному тарифу 0,8;
- Дорожная карта «60+» - скидка по данной карте предоставляется пассажирам старше 60 лет. При продаже данной карты осуществляется контроль возраста пассажира. Коэффициент регулирования стоимости по данному тарифу 0,8;
- Дорожная карта «17/25» - скидка предоставляется пассажиру в возрасте от 17 до 25 лет. При продаже данной карты осуществляется контроль возраста пассажира. Коэффициент регулирования стоимости по данному тарифу 0,85;
- Дорожная карта «Две столицы». Данный специальный тариф распространяется на проезд в поездах «Сапсан» с отправлением 6-45 и 7-00 из Москвы и Санкт-Петербурга по выходным дням (суббота и воскресенье). Понижающий коэффициент 0,85.
- Дорожная карта «Ресторан» - выделение 8 мест в бистро поезда «Сапсан» для продажи с гарантированным питанием с понижающим коэффициентом 0,95 плюс стоимость питания и обслуживания.

По пользователям «Дорожных карт» в системе "Экспресс" создана база данных для возможности предоставления пассажирам скидок по приобретаемым тарифным планам.

Система динамического управления тарифами и стимулирования спроса на поезда дальнего следования ОАО "РЖД" (ДУТИСС) даст возможность увеличить населенность поездов, снизить стоимость обслуживания постоянных клиентов и получить дополнительные доходы от пассажирских перевозок.

Разработка информационных технологий для обеспечения функционирования Программы лояльности ОАО «ФПК»



В АСУ «Экспресс-3» 14.06.2012 г. внедрено программное обеспечение, реализующее технологические процессы обслуживания пассажиров – участников программы лояльности ОАО ФПК.

Внедряемая технология преследует достижение следующих основных целей:

- Повышение финансовой результативности работы с пассажирами, увеличение объемов пользования услугами ОАО «ФПК» (частота поездок, средняя стоимость поездки, среднее расстояние поездки, пользование дополнительными услугами и пр.).
- Повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта по сравнению с другими видами транспорта (сокращение оттока пассажиров, привлечение клиентов с других видов транспорта).
- Повышение эффективности маркетинговых инициатив ОАО «ФПК».
- Сокращение потребности в масштабных коммуникационных акциях для привлечения пассажиров.
- Установление долгосрочных персонифицированных отношений с клиентами.

- Формирование и повышение лояльности клиентов к компании.

Внедренное программное обеспечение позволяет:

- регистрировать в АСУ «Экспресс» участников программы лояльности;
- производить оформление в билетных кассах и на веб-сайтах проездных документов с предъявлением идентификатора участника программы лояльности;
- осуществлять передачу в Подсистему лояльности информации о поездках, совершенных участниками программы лояльности по их идентификаторам для накопления на их счетах призовых баллов;
- осуществлять по запросу из Подсистемы лояльности подтверждение поездок участников программы лояльности, совершенных без предъявления идентификатора участника;
- осуществлять продажу через веб-портал ОАО «РЖД» или в билетных кассах (с использованием специальных сертификатов) оформление премиальных билетов участникам программы лояльности с информированием Подсистемы лояльности обо всех операциях по премиальным билетам.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПАССАЖИРСКИМ ВАГОННЫМ ПАРКОМ

Контроль формирования пассажирских поездов и безопасность движения



В аналитической базе данных АСУ «Экспресс» (АБД) разработано программное обеспечение формирования и выдачи нового отчета «Электронная ведомость вагонов пассажирского поезда».

Первоисточником данных для отчета является «Наряд на формирование состава», подготавливаемый диспетчером пункта формирования в технологическом центре линейного предприятия формирования или оборота.

Данный документ гарантирует правильность выполнения схемы состава в соответствии с расписанием движения пассажирских поездов и с учетом полученных приказов на прицепку или отцепку вагонов от состава.

Наряд на формирование состава является документом, подтверждающим готовность по техническому состоянию каждого включенного в него вагона к использованию в течение времени движения данного поезда.

В наряде на формирование состава указываются как общие данные о поезде, так и конкретные данные по каждому вагону.

Проверка технического состояния каждого включаемого в наряд вагона осуществляется автоматически на основе эксплуатационного ресурса каждого вагона, рассчитываемого в АСУПВ в соответствии с требованиями Приказа Минтранса РФ от 13.01.2012 г., на момент формирования поезда.

На основании наряда на формирование оформляется и печатается ведомость вагонов поезда, которая вручается начальнику поезда перед отправкой в рейс.

Отчет в АБД «Электронная ведомость вагонов пассажирского поезда» является документом, отражающим список всех вагонов, проследовавших с данным составом поезда, начиная от момента формирования на предприятии приписки и заканчивая моментом возврата в пункт формирования. В отчете последовательно располагаются пункты, в которых происходят плановые изменения схемы состава - отцепки или прицепки вагонов. По мере продвижения поезда в отчет добавляются данные, полученные из предприятий, находящихся по пути следования.

В отчете «Электронная ведомость вагонов пассажирского поезда» отражаются также неплановые изменения схемы состава в пути следования.

После возврата поезда в пункт формирования на основе данных «Электронной ведомости вагонов пассажирского поезда» осуществляется расчет выполненного пробега каждого вагона, следовавшего с данным поездом.

Новая разработка позволяет осуществлять надежный контроль формирования пассажирских поездов и слежение за безопасностью их движения.

Повышение качества ремонта пассажирских вагонов



В комплексе АСУПВ «Анализ надежности и качества выполненных ремонтов» (АСУПВ АНКР) предоставлена возможность рассчитывать коэффициент качества выполненных ремонтов с учетом положений Приказа Минтранса РФ от 13.01.2012 г.

При этом гарантийный период может быть установлен пользователем от 1 до 12 месяцев.

Коэффициент качества рассчитывается для вагонов всех видов собственности (ОАО «ФПК», Пригорода, организаций ОАО «РЖД», организаций не ОАО «РЖД»).

В разделе «Браковки» комплекса АСУПВ АНКР введены параметры «Предварительная оценка браковки» и «Предварительная оценка неисправности»;

В разделе «Ремонты» комплекса АСУПВ АНКР, в соответствии с Планом мероприятий на 2012 год по совершенствованию организации работы Управления вагонного хозяйства при техническом обслуживании, ремонте и содержании пассажирских вагонов от 18.01.2012 (№ ФПК-8), добавлен параметр «Предварительная оценка ремонта», который зависит от соответствующих данному ремонту браковок.

При формировании справок учитываются ремонты: плановые и ТО-3, текущие, рекламационные. Возможность расчета коэффициента качества выполненных ремонтов – важный шаг в повышении безопасности движения пассажирских поездов.

НОВОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Внедрение новых информационных технологий на базе АСУ "Экспресс-3" на Белорусской железной дороге



Основной задачей в деятельности РУП «Главный расчетный информационный центр» является информационное обеспечение технологических процессов и сфер деятельности Белорусской железной дороги. В целях повышения эффективности работы пригородного пассажирского комплекса и сокращения производственных затрат на организацию ручного ввода информации о проданных пригородных проездных документах в АСУ «Экспресс» внедрено программное обеспечение по взаимодействию билетопечатающих машин «Интеграл БПМ» и «Интеграл БПМ-микро» с системой через сервер накопления информации. Данное программное обеспечение разработано в соответствии с новым протоколом информационного обеспечения взаимодействия системы «Интеграл» и системы «Экспресс» на Белорусской ж.д.

В основе данного комплекса реализованы технологии:

- передачи нормативно-справочной информации из системы «Экспресс» в сервер накопления информации;
- автоматического считывания с БПМ информации о проданных пригородных проездных документах как в пригородные поезда, так и в поезда городских линий;
- формирования на сервере накопления информации о продаже пригородных проездных документов и передаче её по FTP-протоколу в систему «Экспресс» в виде файла, содержащего тексты запросов для последующей обработки.

Специалистами РУП «Главный расчетный информационный центр» Белорусской железной дороги проведена опытная эксплуатация работоспособности всего функционала данного комплекса. Программное обеспечение признано работоспособным и готовым к промышленной эксплуатации. Несмотря на это, перед вводом его в промышленную эксплуатацию по каждой из станций проводится опытная эксплуатация, в результате которой проверяются достоверность информации, передаваемой в АСУ «Экспресс».

В настоящее время данный комплекс функционирует на 20 станциях Белорусской железной дороги.

Внедрение комплекса задач позволяет автоматизировать производственный процесс ежедневного и корректного ввода в АСУ «Экспресс-3» информации об оформленных по ручной технологии пригородных проездных документах и записи её в общий архив и аналитическую базу данных системы «Экспресс-3». На основании данных из аналитической базы АСУ «Экспресс» средствами «Business Objects XI» разработаны выходные решения для анализа пригородных пассажирских перевозок.

Пользователям предоставляется возможность получить информацию о показателях за отчетные сутки или любые предыдущие сутки в пределах сроков хранения информации (с января 2012 года) по отправленным и перевезенным пассажирам, пассажирокилометрам и доходам от пригородных перевозок в разрезе отделений дороги, станций отправления и назначения и участков проследования пассажиров.

Перспективные разработки

СОЗДАНИЕ АРМа «АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ ТРАНСПОРТНОГО РЫНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»



Рост конкуренции на транспортном рынке вынуждает железнодорожных перевозчиков вести мониторинг данных о внешней конъюнктуре рынка. В связи с этим на базе АСУ «Экспресс» разрабатывается программно-аналитический комплекс анализа перевозок пассажиров конкурирующим с ОАО «РЖД» видом транспорта, в частности, авиационным.

Информационное обеспечение АСУ «Экспресс» для задач планирования и регулирования пассажирских перевозок до настоящего времени включало только статистические данные и аналитические характеристики по поездам дальнего следования.

Для анализа авиационных пассажирских перевозок использована информация о расписании движения самолетов с глубиной выборки 5 лет. Имея информацию о частоте рейсов и типах воздушных судов (моделях самолетов),

программно рассчитывается количество предложенных мест, то есть потенциал провозной способности для направлений движения транспортных средств.

По данным Росавиации, процент занятости пассажирских кресел у авиаперевозчиков в марте 2011 - марте 2012 годов составил 74,7%. На основании данного показателя производится оценка объемов перевозок авиационным транспортом и сравнительный анализ с результатами работы железнодорожного транспорта.

Информация о конкурентах является одним из важнейших инструментов управленческой деятельности, поскольку сбытовая политика транспортных корпораций испытывает влияние от внешней конъюнктуры рыночной среды. На базе нового программно-аналитического комплекса железнодорожные перевозчики получат возможность формировать объемы и структуру предложения транспортных услуг таким образом, чтобы конкурентные преимущества железнодорожного транспорта использовались максимально эффективно, с учетом всех недостатков и «узязвимостей» транспортных продуктов конкурентов.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ДОХОДНОСТЬЮ ОАО «ФПК»



В АСУ «Экспресс-3» разрабатывается комплекс программных средств, выполняющих обеспечивающую роль в рамках функционирования внедряемой ОАО «ФПК» Подсистемы управления доходностью Автоматизированной системы управления маркетинговой деятельностью (УД АСУМД).

Разрабатываемый программный комплекс АСУ «Экспресс-3» призван обеспечить деятельность УД АСУМД в части:

- формирования оптимальных тарифов за счет анализа получаемых из АСУ «Экспресс» данных, в том числе:
 - информация о поездах ОАО «ФПК»;
 - график движения поездов с разбивкой по плечам;
 - ресурсы пассажирских мест (включая предложенные к продаже и проданные) в поездах с разбивкой по типам вагонов и сегментам;
- обеспечения загрузки в АСУ «Экспресс» сформированных оптимальных тарифов на управляемых участках с использованием массива сегментных тарифов и продажи проездных документов по вновь загруженным тарифам.

Внедрение названной подсистемы позволит обеспечить наиболее полное удовлетворение платежеспособного спроса населения в перевозке с учетом сегментирования спроса по категориям и одновременно получение ОАО «ФПК» максимального дохода от предложенной к продаже емкости подвижного состава.

ОФОРМЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЛЕТА НА ПОЕЗДА ПРИГОРОДНОГО СООБЩЕНИЯ



На железнодорожном транспорте пригородное сообщение устойчиво занимает первое место по числу перевезенных пассажиров. Однако до настоящего времени пригородные пассажирские перевозки все ещё убыточны, а в условиях

изменения экономической ситуации в стране пригородный пассажирский комплекс, несущий на себе основную социальную нагрузку железнодорожного транспорта, оказался наиболее уязвимым с точки зрения сохранения размеров движения, поддержания качества перевозок и внедрения новых технологий (по словам начальника Департамента пассажирских сообщений ОАО «РЖД» Г.В.Верховых). В связи с этим, автоматизацию

технологических процессов пассажирских перевозок, связанных с оформлением и оперативным учетом проездных документов, следует рассматривать сегодня как важнейшее средство, обеспечивающее решение основных проблем, связанных с увеличением объемов перевозок и сокращением транспортных издержек.

При этом положительный опыт внедрения информационной технологии по оформлению электронных билетов на поезда дальнего следования и скорые пригородные поезда с резервированием мест оказался решающим в принятии ОАО «РЖД» решения по созданию и внедрению подобной технологии на пригородные поезда без предоставления мест.

Внедрение информационной технологии оформления и учета **пригородных электронных билетов** позволит перейти на качественно новый уровень обслуживания пассажиров, так как теперь пассажир, находящийся в любом городе или в любой стране, сможет приобретать билеты на пригородные поезда в любую точку Российской Федерации по мере того, как пригородные пассажирские компании будут открывать оформление электронных билетов на свои поезда.

Реализация проекта рассчитана на несколько лет, причем внедрение будет осуществляться поэтапно.

Внедрение I этапа проекта намечено на ноябрь 2012 года.

Данный этап предусматривает оформление пригородных электронных билетов через веб-сайт в сети Интернет (веб-портал ОАО «РЖД») с оплатой проезда по банковской карте. Для проезда пассажира в поезде и прохода через турникетные линии будет выдаваться **контрольный купон**. Информация контрольного купона будет защищена от подделки криптографическими методами защиты

и представлена (помимо буквенно-цифрового формата) в виде **2D штрихового кода**. Полученный контрольный купон должен быть распечатан пассажиром самостоятельно на принтере.

Образец контрольного купона, выдаваемого на I этапе проекта, представлен на рисунке.

		Электронный билет (номер) E-ticket number	74170370000201	Номер заказа Order number	74170370000201
КОНТРОЛЬНЫЙ КУПОН CHECK COUPON			ПТИЧКИН ИИ ПТИЧКИН ИИ Класс пассажира/Number of passengers: 1		
01 Год совершения поездки: 2012 Valid					
	Маршрут следования On/From		Вид билета View tickets		
02.06.2012 Дата действия билета Date of validity of the ticket	Красногорская Krasnogorskaya	Москва Риж Moskva RZh			
Тип поезда Type of train	пригородный пассажирский поезд		Класс обслуживания Class	3С	
Полный / Full price			Цена: руб. Price: RUR 46.0		
Дополнительная информация Additional information					
ВРЕМЯ ОТПР И ПРИБ МОСКОВСКОЕ					
Перевозчик (B/E/R) Carrier (VAT number)					
ОАО ЦЕНТР ПТК / ОАО ЦЕНТР ПТК (7705705370)					
Дата и время оформления Date and Time of Booking					
30.05.2012 11:40					
Форма оплаты Payment method					
Банковская карта Bank card					
Служебная информация MM109M24ЦПТК					
Текст определяется Заказчиком					
РЖД Российские железные дороги Счастливого пути!					
КОНТРОЛЬНЫЙ КУПОН					
КРАСНОГОРСКАЯ МОСКВА/РИЖСКАЯ БИЛЕТ НА ДАТ 02.06.2012 Г. ПЕШЕД ПАССАЖИРСКИЙ ЦПТК ПТИЧКИН ИИ ПТИЧКИН ИИ ЦЕНА 46.00 РУБ БАНК					
НОМЕР ДП. БИЛЕТ А 74170370000201 30.05.12 11:40 СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ВЫДАЧИ КОНТР КУПОНА					

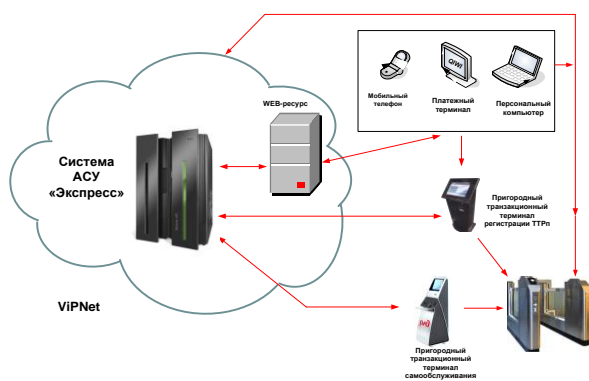
Для исключения ситуаций, связанных с нелегитимным копированием контрольных купонов, оформление электронных билетов будет осуществляться только с набором данных, идентифицирующих пассажира (ФИО, номер документа, удостоверяющего личность).

На станциях контроль прохода пассажиров будет осуществляться существующими устройствами контроля – турникетными линиями. Для осуществления контроля в поездах разработаны специализированные мобильные устройства, позволяющие считывать 2D штриховой код и определять легитимность использования пассажиром контрольного купона.

Перспективы развития проекта:

- Расширение каналов сбыта электронных билетов:
 - посредством платежных терминалов;
 - пригородных терминалов самообслуживания;
 - специализированного приложения в мобильных телефонах.

Перспективы развития каналов сбыта представлены на рисунке:



- Предоставление пассажирам новых форм оплаты электронных билетов:
 - через Мобильный банк;
 - через систему Универсальной предоплаченной карты (УПК);
 - с помощью биллинговых систем российских операторов сотовой связи.
- Расширение спектра возможностей получения контрольных купонов:
 - транспортная карта – запись информации контрольного купона будет производиться на специальных пригородных терминалах регистрации;
 - NFC модуль - бесконтактное устройство, созданное на основе NFC технологий, способное принимать и хранить информацию, необходимую для проезда и оплаты (при оформлении электронных билетов через специализированное приложение мобильного телефона);

- MMS – технология получения информации контрольного купона в виде MMS будет применяться по мере внедрения в устройствах станционного контроля (турникеты) поверхностных сканеров штрихового кода.

Реализация данного проекта позволит пригородным пассажирским компаниям и ОАО «РЖД»:

- значительно расширить каналы сбыта пригородных проездных документов;
- повысить качество и удобство обслуживания пассажиров, пользующихся услугами пригородного комплекса;
- снизить уровень безбилетного проезда;
- снизить нагрузку на билетные кассы;
- сократить расходы при оформлении проездных билетов за счет исключения расходов на содержание бланков строгой отчетности;
- привлечь дополнительных клиентов на пригородный пассажирский транспорт;
- повысить имидж ОАО «РЖД» и пригородных пассажирских компаний на рынке транспортных услуг.

Колонка редакции

Информационное партнерство



Коллектив разработчиков АСУ «Экспресс-3» открыт для многопланового и широкого информационного партнерства с коллегами, чья деятельность созвучна тем же целям и задачам, которые мы ставим перед собой по развитию информационных технологий пассажирского комплекса.

Выпуская информационный бюллетень АСУ «Экспресс-3», мы стараемся активно и творчески откликаться на все предложения о сотрудничестве и всегда быть готовыми к обсуждению и совместному поиску

баланса интересов и таких сфер взаимодействия, где могут совмещаться и согласовываться стратегические и тактические векторы профессиональной взаимопомощи и взаимоподдержки.

Мы убеждены, что партнерство всегда открывает для всех его участников новую перспективу развития.

Приглашаем Вас принять участие в обмене информацией, сообщениями, узнать новости, что позволит устранить неизвестность, обогатиться знаниями, получить сведения, интересные не только сами по себе, но и позволяющие принимать решения по эффективному управлению пассажирскими перевозками.

Во взаимном обогащении идеями - секрет эффективности партнерства.

В работе над выпуском принимали участие: ОАО "ВНИИЖТ" - Е.А.Зубкова, А.В.Комиссаров, Н.Э.Магура, Е.А.Мартынова, Б.Е.Марчук, Б.Р.Морозович, А.П.Рубинская, А.В.Соколовский, М.В.Толмачева, А.С.Ястребова; Белорусская железная дорога - В.П.Козлова.

«ВЕСТНИК АСУ «ЭКСПРЕСС-3»

107996, Москва, 3-я Мытищинская ул., 10.

Телефоны: 8 (495) 602-84-31, 8 (499) 262-40-44

Факс 8 (499) 260-41-69

E-mail: express@vniizht.ru, express@vniizht.org.rzd

С электронной версией «Вестника АСУ «Экспресс-3» можно ознакомиться на сайте ОАО "ВНИИЖТ" по адресу: www.vniizht.ru и на сайте АСУ "Экспресс-3" по адресу: <http://10.17.226.192..8000/express3/>