

АСУ "ЭКСПРЕСС-3"



АСУ "ЭКСПРЕСС-3"

ВЕСТНИК АСУ «ЭКСПРЕСС-3»

АСУ "ЭКСПРЕСС-3"



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

новости последних разработок • обзор перспективных технологий • рекомендации специалистов • ответы на вопросы • опыт применения технологий на практике •

АСУ "ЭКСПРЕСС-3"



АСУ "ЭКСПРЕСС-3"



АСУ "ЭКСПРЕСС-3"



ВЫПУСК 2(8)
ВНИИЖТ
2014

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

Редакционная коллегия: А.В.Комиссаров, М.П.Березка,
Е.А.Зубкова, Н.Н.Красильникова, 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 или по адресу электронной почты karpeeva.tatyana@vniizht.ru.

Будем рады видеть вашу Компанию в числе наших публикаторов!

С уважением,

Коллектив разработчиков
АСУ "Экспресс-3"

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

<i>Актуальные тренды в развитии каналов сбыта холдинга ОАО «РЖД»</i>	4
Новые разработки в АСУ «Экспресс»	7
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПассаЖИРОВ В ДАЛЬНЕМ СООБЩЕНИИ	7
<i>ПАК РМК – новое поколение терминального оборудования “Экспресс-3”. Внедрение. Начало.</i>	7
<i>Система мобильного оформления электронных билетов на поезда дальнего сообщения с предоставлением мест</i>	9
<i>Новая услуга для пассажиров поездов АО “ФПК” – предоплаченное питание</i>	11
<i>Оформление проездных документов в сдвоенные поезда «Сапсан» с использованием системы ДУТИСС</i>	12
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПассаЖИРСКИМ ВАГОННЫМ ПАРКОМ	13
<i>Расчет коэффициента технической готовности пассажирских вагонов в АСУПВ</i>	13
НОВОСТИ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ АСУ “ЭКСПРЕСС”	15
<i>Совещание Постоянно действующей Рабочей группы по эксплуатации и развитию Межгосударственной АСУ “Экспресс”</i>	15
Перспективные разработки	17
СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АГЕНТСКОЙ СЕТЬЮ	17
РАЗВИТИЕ ИНТЕРМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК В ПассаЖИРСКОМ КОМПЛЕКСЕ	18
Новости одной строкой	20
Колонка редакции	21

Актуальные тренды в развитии каналов сбыта холдинга ОАО «РЖД»

«Не пытайтесь продавать! Помогайте клиентам покупать! Люди любят покупать, но ненавидят, когда им продают»

Джон Вон Эйкен, эксперт-маркетолог

Современное общество немыслимо без продажи товаров и услуг. Но продажи – это не только важная социальная функция, это ещё и мощнейший вклад в развитие взаимоотношений общества в целом. Развитие клиентоориентированности в сфере продаж трансформирует культуру общения – общество становится человечнее. Ведь современный покупатель – это не просто кошелек с ножками – это Человек с большой буквы, которому необходимо помочь купить услугу или продукт, а это возможно только при условии, если продавец увидит его потребности, а значит, будет по отношению к нему более внимательным и культурным.

В настоящее время продажи проездных и перевозочных документов компаниями холдинга ОАО «РЖД» необходимо рассматривать с точки зрения отдельного бизнес-направления, которое должно иметь свою философию и свою миссию – удовлетворить клиента и оказать помощь при покупке услуги.

Основываясь на тенденциях в развитии холдинга ОАО «РЖД», представленных в ключевых стратегических документах, на опыте компаний холдинга и других крупных представителей рынка в сфере пассажирских перевозок, а также с учетом проведенного анализа, сотрудниками отделения «Пассажирские перевозки и АСУ «Экспресс» ОАО «ВНИИЖТ» были рассмотрены современные подходы и инструменты развития продаж, представленные в виде модели каналов сбыта.

Стратегическая модель бизнес-направления продаж принципиально должна включать в себя следующие каналы сбыта:

- кассы;
- киоски (терминалы самообслуживания);
- веб-ресурс для индивидуальных клиентов;
- веб-ресурс для юридических лиц и корпоративных клиентов;
- глобальные дистрибутивные сети;
- приложение для мобильных телефонов;
- социальные сети.

При выработке стратегий развития каналов продаж в первую очередь необходимо ориентироваться на особенности каждой категории клиентов, а точнее на потребительскую группу, имеющую схожие характеристики, интересы и потребности.

Понимая потребности клиента, а также степень его готовности заплатить определенную сумму за услугу, необходимо взаимоувязывать два ключевых фактора, характеризующих каждый из каналов сбыта: ассортиментную и ценовую политику. Регулирование совокупности этих факторов может приводить к желательному или нежелательному перераспределению потоков клиентов между каналами сбыта - привлечению новых клиентов или, наоборот, к их оттоку.

Поэтому в развитии ассортиментной политики одним из важнейших моментов является диверсификация бизнеса, т.е. продажа не только основных услуг (проездных и перевозочных документов), но и дополнительных, пользующихся спросом среди клиентов и приносящих доход компаниям холдинга.

Продажи посредством терминалов самообслуживания (ТТС, платежных терминалов и т.д.). Данный канал продажи должен быть нацелен на выполнение простых процедур, с которыми клиент может справиться самостоятельно. Ассортиментная политика данного канала продажи должна включать в себя различные технологии оплаты наличными средствами и банковскими картами с применением ускоренных технологий оплаты pay-pass и pay-wave.

Интернет-ресурс для индивидуальных клиентов - особый и весьма полезный для клиента канал сбыта. Как известно, немаловажным моментом для пассажира является подготовка к поездке, подбор наиболее подходящего условиям поездки маршрута, выбор оптимальной стоимости, выбор дополнительных услуг и т.д. В особенности это касается сложных маршрутов, с пересадками в пути следования. В связи с этим, пассажиру необходимо предоставлять обширную справочную информацию, обеспечивающую возможность сравнения вариантов поездок по времени отправления, продолжительности и стоимости. Специфика данного канала продажи позволяет клиенту очень тщательно подойти к вопросу планирования и подготовки поездки.

Кроме того, для большего удобства пассажиру должна предоставляться возможность планирования поездки от «двери до двери», т.е. на сайте он может одновременно с покупкой билета на поезд заказать такси, гостиницу, купить билет на пригородный (региональный) поезд или городской транспорт, пополнить карту, используемую в данном регионе (например, для Москвы - «Тройка»), произвести покупку дополнительных услуг, предоставляемых на всех участках маршрута.

Важной составляющей поездки является багаж пассажира, который он также может оформлять дистанционно, с возможностью выбора различных вариантов оплаты.

Ассортиментная политика данного веб-ресурса должна служить основной цели – привлечению пассажиров на железнодорожный транспорт.

Отдельное внимание должно уделяться *работе с юридическими лицами* и корпоративными клиентами. Работа с ними должна перенаправляться в сторону веб-ресурса и содержать в себе полный цикл обслуживания данной группы клиентов: ресурс должен содержать обширную справочную информацию для клиентов, позволять формировать заявки на перевозку, производить мониторинг выполнения заявки, резервировать места для пассажиров и багажа. Для данной группы клиентов должна быть предусмотрена гибкая система скидок. Кроме того, мы предлагаем использовать методы аукционных закупок блоков мест, позволяющих продавать места на направлениях, не пользующихся спросом, или, наоборот, для загруженных направлений.

Следующий канал продажи, также относящийся к веб-ресурсам, - это **глобальные дистрибутивные сети** (далее - ГДС). На сегодняшний день существуют 5 наиболее распространенных систем бронирования, применяемых на рынке транспортных услуг: Амадеус (Amadeus), Сейбр (Sabre), Галилео (Galileo), Габриэль (Gabriel SITA) и российская разработка - Сирена Тревел.

Данный канал сбыта отличается особыми возможностями: с его помощью можно осуществить более глубокое проникновение на зарубежный рынок, не вкладывая значительных инвестиций в разработку новых функциональностей, поскольку они уже предоставлены другими компаниями - партнерами сети.

Мобильное приложение. Данный канал продажи следует ориентировать на предоставление услуг по сопровождению пассажиров перед поездкой и в пути следования. Например, предупреждение клиента об отпавлении поезда, о необходимых вещах и документах для поездки, о местонахождении вокзала и

номере пути, с которого отправляется поезд. Кроме того, посредством мобильного приложения можно информировать клиентов о стоянках в пути следования, о возможности выбора и покупки питания или иных дополнительных услуг, предоставляемых в поезде или на вокзале. Конечно же, в мобильном приложении должен быть представлен сервис по продаже билетов, но его развитие не должно являться самоцелью.

Оказание пассажиру услуг по сопровождению в поездке (что является в настоящее время новинкой для российских транспортников) может значительно увеличить лояльность пассажиров и косвенно повлияет на увеличение продаж.

Социальные сети – создание открытых официальных групп перевозочных компаний холдинга ОАО «РЖД». Данный канал должен быть ориентирован на коммуникации с клиентом, на предоставление информации об акциях и скидках, особенно относящихся к молодежной группе населения (школьники, студенты).

Посредством данного канала продажи можно проводить опросы клиентов, производить мониторинг участников группы, для чего практически у каждой социальной сети предусмотрены специальные механизмы, которые позволяют определять средний возраст пользователей, регионы их проживания и т.д.

Кроме того, через социальные сети можно производить прием заказов у клиентов на оформление билетов (аналог туристической компании «Чип-трип»). Данный канал может стать современной альтернативой «бюро заказов».

Кассы – это единственный канал сбыта, посредством которого можно осуществлять любую операцию с билетом и обслуживать любую категорию пассажиров.

Кассы всегда были, есть и будут, надо лишь научиться выгодно их использовать. Первоочередная задача в этом направлении - поэтапный переход на новое терминальное оборудование, которое позволяет расширить возможности обслуживания клиентов на самом современном уровне. Для этого мы предлагаем использовать новейшую разработку, произведенную по заказу Федеральной пассажирской компании - программно-аппаратный комплекс «Рабочее место кассира». Кассы, которые относятся к категории «нерентабельных», необходимо загружать дополнительными функциями: оплата телефонов, штрафов, ЖКХ и т.д.

Предложенная модель продаж в большей степени включает в себя каналы сбыта, базирующиеся на использовании веб-ресурсов и мобильных сервисов, что в значительной степени влияет на снижение себестоимости продажи билета и, как следствие, к увеличению прибыли холдинга ОАО «РЖД». А грамотные подходы к развитию сопутствующих и дополнительных услуг неизбежно приведут к росту доходов.

Е.А.Мартынова
зав. лабораторией ОАО "ВНИИЖТ"

Новые разработки в АСУ «Экспресс»

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ В ДАЛЬНЕМ СООБЩЕНИИ

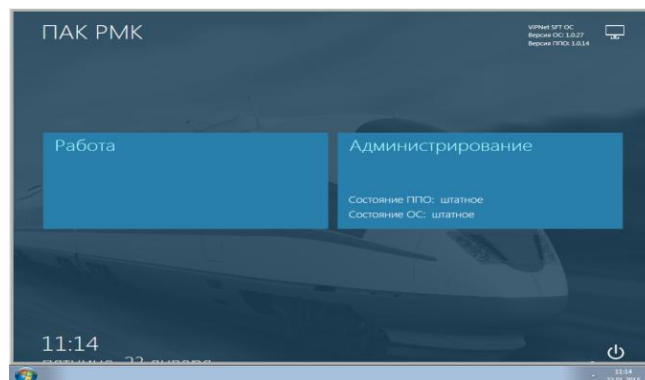
ПАК РМК – новое поколение терминального оборудования
АСУ "Экспресс-3". Внедрение. Начало



2015 год – год внедрения новых программно-аппаратных комплексов «Рабочее место кассира» (ПАК РМК) для АСУ «Экспресс-3».

Внедрению подлежат не только современное высоко-технологичное решение, включающее в себя новое терминальное оборудование

и программное обеспечение для организации рабочего места кассира, инновационные технологические решения, защищенная среда функционирования, но и необходимая инфраструктура для эффективной и безопасной работы в существующей среде.



Опытная эксплуатация ПАК РМК началась в последние дни 2014 года на площадке Московского железнодорожного агентства АО «Федеральная пассажирская компания».

Параллельно с этим велись работы по развертыванию и интеграции необходимой инфраструктуры, которая предоставит высочайший уровень безопасности и надежности, обеспечит внедрение новых технологических решений в сочетании с необходимой совместимостью.

Принципиальная схема взаимодействия нового ПАК РМК в штатном режиме работы представлена на рисунке (см. стр. 8).

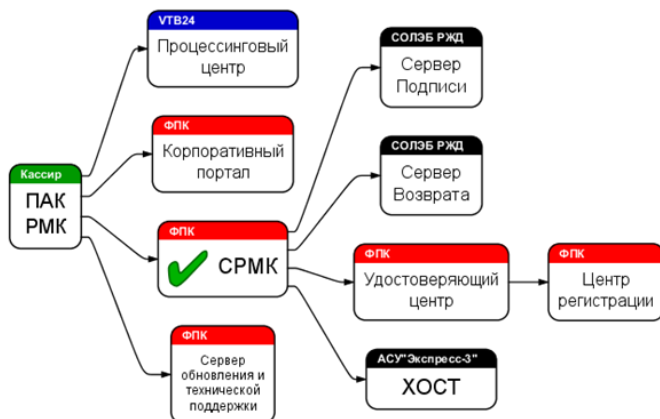


Схема взаимодействия нового ПАК РМК
в штатном режиме

В январе и феврале 2015 года сотрудниками отделения «Пассажирские перевозки и АСУ «Экспресс» ОАО «ВНИИЖТ» на технической базе Учебного центра АО «Федеральная пассажирская компания» было успешно проведено всероссийское обучение по вопросам практической эксплуатации и сопровождения новых ПАК РМК.

В обучении смогли принять участие около двухсот специалистов и руководителей различных подразделений, ответственных не только за про-

дажу билетов, но и кадровых и контролирующих подразделений, технических специалистов. Была организована возможность удаленного обучения (вебинар с обратной связью).

Слушатели имели возможность получить и практический опыт в организованном учебном классе. Обучение проходило очень активно, было задано огромное количество вопросов. Разнообразие мнений и предложений дает как импульс дальнейшему развитию системы, так и позволяет организовать работу еще эргономичнее, надежнее и безопаснее. В настоящий момент слушатели, прошедшие обучение, передают полученный опыт, подкрепленный подготовленными информационными материалами, сотрудникам на местах. В соответствии с планом-графиком внедрения, в феврале 2015 года опытная эксплуатация ПАК РМК продолжилась на Казанском и Ярославском вокзалах Москвы.

Опытная эксплуатация затрагивает весь комплекс вопросов, связанных с эксплуатацией ПАК РМК. Это и работа с новыми средствами авторизации сотрудников (электронный ключ кассира в виде смарт-карты), работа в штатном и форс-мажорных режимах, печать на билетных принтерах на новом Универсальном бланке, технологическая печать, использование двухмерных штрих-кодов, работа с традиционным и улучшенным интерфейсом рабочего места кассира, банковское приложение, контрольная лента, АРМ «ГУО», работа со средствами настройки, администрирования, диагностики, обновления.



Универсальный бланк

Ключевыми моментами нового этапа работ по технологии электронного билета являются внедрение Универсального бланка (см. рис.) и средств персональной идентификации кассиров.

Б.Р.Морозович,
зав. лабораторией ОАО «ВНИИЖТ»,
К.Ю.Караванов,
гл. технолог ОАО «ВНИИЖТ»

Система мобильного оформления электронных билетов на поезда дальнего сообщения с предоставлением мест

В современных условиях одной из основных задач, стоящих перед железнодорожной отраслью в области пассажирских перевозок, становится повышение уровня клиентоориентированности, когда во главу угла ставится не только и не столько производимый продукт, сколько клиент с его потребностями, интересами, ожиданиями и поведением.

В этой связи предоставление пассажирам новых дополнительных услуг непосредственно в поезде и ориентация в процессе их оказания как на внешних, так и на внутренних клиентов призваны повысить привлекательность поездки и, как следствие, должны положительным образом сказаться на лояльности пассажиров.

Под внутренними клиентами в данном контексте понимается персонал поездных бригад, участвующий в процессе оказания услуг (Далее - Оператор). Оператор должен обладать необходимой совокупностью знаний, умений и навыков, которые, благодаря соответствующей мотивации и установкам, должны способствовать определенному поведению и поддержанию отношений с пассажирами.

В процессе предоставления услуг в поезде следует исходить из того, что услуга должна быть максимально приближена к пассажиру. Другими словами, пассажир должен иметь возможность воспользоваться услугой, находясь непосредственно в купе или кресле своего вагона.

Все перечисленные выше факторы были приняты во внимание в процессе проектирования системы мобильного оформления электронных проездных документов в поезда с предоставлением мест (Далее - Система).

Система построена на основе следующих принципиальных подходов:

- аппаратная реализация инструментария Оператора должна представ-

лять собой носимое устройство, снабженное независимым источником электроэнергии - мобильный терминал (МТ);

- в качестве среды передачи данных для связи с внешними системами используется сеть операторов мобильной связи;
- высокий уровень надежности и качества предоставления услуг должен поддерживаться в условиях возможных перерывов связи с внешними системами;
- система оплаты услуг должна предусматривать возможность приема наличных средств и пластиковых банковских карт;
- интерфейс мобильного терминала должен сводить к минимуму затраты на обучение Оператора и не требовать наличия специальных знаний.

Система поддерживает процессы оформления проездных документов в поезде по ходу его следования, процессы переоформления проездных документов и процессы формирования финансовой и статистической отчетности в системе резервирования АСУ "Экспресс-3".

Услуга оформления проездных документов непосредственно в поезде окажется полезной в первую очередь пассажирам региональных поездов, останавливающихся на малодеятельных станциях, где пункты продажи билетов либо отсутствуют, либо работают ограниченное время.

Переоформление купленных билетов в поезде даст возможность пассажирам повысить категорию вагона и класс обслуживания, то есть получить более высокий уровень комфорта в поездке. Кроме того, услуга может оказаться востребованной в случае желания пассажира отправиться аналогичным поездом, отправляющимся раньше или позже

того, на который куплен билет.

В качестве МТ в Системе используется устройство Ingenico IPA 280, которое в едином корпусе конструктивно объединяет мобильный компьютер, устройство считывания банковских карт PinPad и печатающее устройство.

Операции по оформлению и переоформлению проездных документов базируются на технологии реализации электронных билетов.

Оформление электронных билетов производится только на тот поезд, для которого выполнена соответствующая настройка в сервисном режиме МТ. При этом билет может быть оформлен как до отправления поезда со станции отправления пассажира, так и после отправления поезда с данной станции.

Процедура оформления электронного билета начинается с запроса о наличии мест в данном поезде, после чего выпускается запрос на резервирование мест. В запросе указываются реквизиты поездки, персональные данные пассажира и способ оплаты. Если запрос выполнен успешно, Оператор предлагает пассажиру оплатить билет. Оплата может производиться наличными средствами или банковской картой. После того, как наличные средства получены или процессинговый центр Банка подтвердил успешное проведение транзакции, Оператор подтверждает получение оплаты системе резервирования. В ответ система резервирования передает на терминал контрольный купон электронного билета, который распечатывается и вручается пассажиру. Кроме того, если оплата производилась с помощью банковской карты, пассажир получает банковский чек установленного образца.

Переоформление проездного документа осуществляется путем резервирования места в вагоне нужного класса поезда, возврата "старого" билета и подтверждения оплаты "нового" билета. В процессе резервирования реквизиты поездки и



Устройство Ingenico IPA 280

персональные данные пассажира предварительно получают из системы резервирования. Ручной ввод данных не требуется. Указанное обстоятельство повышает достоверность данных и, кроме того, существенно ускоряет и упрощает процесс переоформления.

Если "новый" билет успешно забронирован, то МТ генерирует и отправляет в систему резервирования запрос на возврат "старого" билета с признаком «без штрафа». Оплата за "новый" билет осуществляется с учетом стоимости "старого" билета, если этот билет был оформлен на бланке строгого учета. При переоформлении электронного билета стоимость "нового" билета взимается полностью, а стоимость "старого" возвращается на банковскую карту пассажира в установленном порядке.

Технология мобильного оформления и переоформления проездных документов построена таким образом, что если в процессе диалога МТ с системой резервирования происходит нарушение связи и диалог восстановить не удастся, имеется возможность задействовать специальный стационарный диспетчерский пункт для проведения или отказа от прерванной операции.

Система разработана специалистами ЗАО "Трансинфосеть" и Отделения "Пассажирские перевозки и АСУ "Экспресс" ОАО "ВНИИЖТ".

Генеральный директор
ЗАО "Трансинфосеть", к.т.н.
М.В.Шейнман

Новая услуга для пассажиров поездов АО "ФПК" – предоплаченное питание



На базе АСУ "Экспресс-3" разработан и внедряется комплекс задач, обеспечивающий оформление, учет и формирование аналитической отчетности услуги предоплаченного питания. Новый вид услуги направлен на улучшение качества обслуживания пассажиров и повышение привлекательности перевозок по железным дорогам в условиях конкуренции с другими видами пассажирского транспорта. Управление организации питания АО "ФПК" определило опытный полигон внедрения – это маршрут поезда № 35/36 Санкт-Петербург – Адлер.

Протяженность маршрута поезда составляет 2428 км, включает более 20 станций посадки – высадки пассажиров, в число которых входят крупнейшие станции сети ОАО "РЖД": Мичуринск, Воронеж, Лиски, Краснодар, Туапсе, Сочи. При покупке проездного документа в билетных кассах или через Интернет пассажиру на выбор предлагаются различные варианты рациона питания.

Например, блюда из птицы (два вида рациона с закуской из свежих овощей) и блюда из мяса (два вида рациона). По желанию пассажира, рацион питания может быть изменен не позднее чем за 3 дня до отправления поезда. Если пассажир по каким-либо причинам не осуществлял выбор рациона, ему предложат рацион «Стандарт».

Для экипировки состава поезда рационами питания на базе АСУ "Экспресс-3" осуществляется расчет контрольных ведомостей по номерам вагонов и начальным станциям отправления поезда. В режиме реального времени можно получить информацию о динамике продажи новой услуги и определить основные предпочтения пассажиров в выборе меню. Программный комплекс «Питание» позволяет обеспечить формирование аналитики по филиалам АО "ФПК", станциям, поездам и типам вагонов.

В ближайшее время к опытному внедрению нового комплекса задач должна подключиться Дирекция по организации скоростного сообщения, и тогда технология выбора и учета услуги «Предоплаченное питание» на базе АСУ "Экспресс-3" будет распространена на поезда «Сапсан».

Е.А.Макарова,
зав. лабораторией
ОАО "ВНИИЖТ"

Оформление проездных документов в скоростные поезда «Сапсан» по дорожной карте «Золотая осень»



Дорожные карты, разработанные в АСУ "Экспресс-3" для отдельных категорий пассажиров высокоскоростных поездов "Сапсан" ("Школьная" (10/16), "Молодежная" (17/25), "60+", «Две столицы», «Ресторан», «Универсальная», «Белые ночи»), позволяют применять различные коэффициенты понижения от тарифа, действующего на день продажи проездных документов.

В целях дальнейшей популяризации высокоскоростного транспорта увеличения доходов холдинга ОАО "РЖД", линейка скидочных продуктов для поездок в поездах

"Сапсан" пополнилась картой «Золотая осень», дающей возможность путешествующим посещать Санкт-Петербург не только в романтический период белых ночей, но и в осеннее время, придающее по-своему особенное очарование этому удивительному городу. По аналогии с картой «Белые ночи», дорожная карта "Золотая осень" позволяет пассажиру получить скидку на поезда "Сапсан" №№ 753, 759, 760 и 766, за исключением поездов, отправляющихся по пятницам и воскресеньям. Период действия дорожной карты – с 15 сентября по 31 октября.

Маркетинговые инициативы по выпуску линейки дорожных карт будут продолжены в 2015 году. Готовятся к выпуску карты «Суббота» (скидка на поезда «Сапсан», отправляющиеся по субботам) и «Университет» (скидка студентам – отличникам учебы). Следите за маркетинговыми акциями!

Т.А.Карпеева,
вед. инж. ОАО "ВНИИЖТ"

Оформление проездных документов в сдвоенные поезда «Сапсан» с использованием системы ДУТИСС

Учитывая высокую популярность у пассажиров поездов "Сапсан", ОАО "РЖД" с 1 августа 2014 года открыло курсирование в сообщении Москва – Санкт-Петербург – Москва составов поездов в сдвоенном исполнении (20 вагонов в составе).

Приобретая билет, пассажир может выбрать один из трех классов обслуживания:

- первый класс (вагоны № 1 и № 11),
- бизнес-класс (вагоны № 2 и № 12),
- экономический класс (вагоны №№ 3, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20).



Кроме того, в составе сдвоенного поезда имеется два вагона-бистро (вагоны № 5 и № 15), места для инвалидов и сопровождающих их лиц,

"детская зона" ("детские места", "место матери и ребенка" и места для детей, совершающих поездку в рамках услуги "Несопровождаемые дети").

За одну поездку сдвоенный "Сапсан" может оказать услугу перевозки 1050 пассажирам, поскольку количество мест увеличено в 2 раза.

Для оформления проездных документов в сдвоенные поезда «Сапсан» с использованием системы ДУТИСС в АСУ "Экспресс-3" исполь-

зуется новый алгоритм анализа процента проданных мест.

На основе этого алгоритма возможно осуществление динамического управления тарифами даже при последовательном увеличении емкостей мест, предлагаемых к продаже. Это позволяет уже в процессе продажи билетов, в зависимости от процента занятия мест в поезде, принимать решение о назначении сдвоенного состава.

Т.А.Карпеева,
вед. инж. ОАО "ВНИИЖТ"

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПАССАЖИРСКИМ ВАГОНЫМ ПАРКОМ

Расчет коэффициента технической готовности пассажирских вагонов в АСУПВ



Одной из наиболее важных целей АСУПВ является повышение уровня безопасности движения пассажирских поездов, поэтому вопрос о качестве проведения ремонтов пассажирским вагонам предприятиями и заводами является очень актуальным.

Оценка уровня эффективности услуг вагоноремонтных предприятий по гарантийному обслуживанию пассажирских вагонов производится по **коэффициенту технической готовности** пассажирского вагона в гарантийном периоде времени.

Назначением разработанной функциональности в АСУПВ "Экспресс-3" является формирование условий для создания конкурентной среды на вагоноремонтном рынке за счет оценки качества гарантийных

услуг, принятых на себя вагоноремонтным предприятием или их объединением.

Цель реализованной разработки – обеспечение динамичного контроля качества выполняемых работ при капитальных видах ремонтов на вагоноремонтных заводах, снижение количества случаев попадания пассажирских вагонов в неплановый ремонт и улучшение гарантийного обслуживания пассажирских вагонов.

В соответствии с Методическими положениями для определения КТГ пассажирских вагонов, утвержденными 12.08.2012 г. ЦЗ М.П.Акуловым, в АСУПВ введены следующие термины и определения.

Под коэффициентом технической готовности понимается отношение времени нахождения вагона в работоспособном состоянии в гарантийном периоде к общему времени гарантийного периода.

Работоспособное состояние вагона – состояние, при котором он готов к перевозкам (ГОСТ 27.002-2009);

Неработоспособное состояние вагона – состояние, при котором вагон неисправен (ГОСТ 27.002-2009);

Коэффициент технической готовности – это численное значение, характеризующее уровень возможности использования пассажирского вагона по прямому назначению в расчетном периоде;

Расчетный период: календарная продолжительность времени в сутках, принятая для определения (расчета) коэффициента технической готовности;

Гарантийный период (период гарантийной эксплуатации): период времени, в течение которого вагоноремонтное предприятие, производившее ремонт пассажирского вагона, несет ответственность за работоспособное состояние вагона, при условии соблюдения правил его эксплуатации и технического содержания;

Условный гарантийный период: период времени, равный одному году с момента выпуска вагона из ремонта, исчисляемому в сутках от момента выписки формы ВУ-36.

При расчете коэффициента технической готовности учёт общего времени нахождения пассажирского вагона в гарантийном периоде производится дифференцированно: на время нахождения пассажирского вагона в работоспособном состоянии и на время нахождения вагона в неработоспособном состоянии по вине вагоноремонтного завода.

Началом отсчета периода нахождения пассажирского вагона в текущем отцепочном ремонте является дата оформления уведомления формы ВУ-23 «Уведомление на ремонт пассажирского вагона». Окончанием отсчета периода нахождения – дата оформления уведомления формы ВУ-36 «Уведомление о приемке пассажирского вагона из ремонта».

При разработке программного обеспечения в АСУПВ учитывается, что продолжительность гарантийных

сроков, определенная нормативными документами на отдельные узлы, агрегаты и детали вагонов, колеблется в значительных пределах, коэффициент технической готовности устанавливается на «условный гарантийный период», т.е. на один календарный год, наступивший после даты оформления ВУ-36.

Расчет коэффициента технической готовности производится за период, равный одному календарному году, т.е. за период с 01 января по 31 декабря года, предшествующего году проведения расчета и только в отношении тех вагонов, на которые в данном периоде распространялся «условный гарантийный период».

У каждого вагона в расчете учитывается только тот интервал «условного гарантийного периода», который совпадает (перекрывается) с расчетным годом.

Расчет коэффициента технической готовности производится по формуле:

$$k_{тр} = \frac{\sum_{n=i}^N T_n - \sum_{n=i}^N t_n}{\sum_{n=i}^N T_n},$$

где:

i – пассажирский вагон, участвующий в расчете;

N – общее количество пассажирских вагонов, участвующих в расчете;

T_n – количество суток условного гарантийного периода, исчисленного в отношении i -го вагона в течение календарного года, за который осуществляется расчет;

t_n – общее количество суток «условного гарантийного периода i -го вагона» (в течение календарного года, за который происходит расчет), в течение которых пассажирский вагон

находился в неработоспособном состоянии.

Разработанная функциональность в АСУПВ "Экспресс-3", позволяющая рассчитывать коэффициент технической готовности пассажирского вагона, обеспечила возможность собственникам подвижного состава

делать выбор при постановке вагонов на тот или иной вагоноремонтный завод с учетом сроков простоя вагонов в неисправном состоянии и качества выполняемых ремонтов.

Н.Б.Караванова,
зав. лабораторией ОАО "ВНИИЖТ"

НОВОСТИ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ АСУ "ЭКСПРЕСС"

Совещание Постоянно действующей Рабочей группы по эксплуатации и развитию Межгосударственной АСУ "Экспресс"



С 25 по 27 ноября 2014 года на Экспериментальном кольце ОАО "ВНИИЖТ" (г. Щербинка) состоялось ежегодное (22-е) совещание Постоянно действующей Рабочей группы по эксплуатации и развитию Межгосударственной АСУ "Экспресс".

В совещании приняли участие представители железнодорожных администраций Азербайджанской Республики (М.Шихамиров, Н.Гулиев), Республики Беларусь (Г.Рябушко, И.Тарасик, Е.Михайлова, И.Кучмель, И.Губская), Республики Казахстан (Л.Устименко, Г.Жакыпова, Г.Касымова), Киргизской Республики (С.Пакура), Республики Молдова (О.Романченко, А.Стол), Российской Федерации (Е.Савельева, И.Колтакова, М.Засядко, Л.Никитушкина, Е.Извекова, Е.Хвостенко, Е.Смирнова, Н.Красильникова, М.Березка, Т.Чистякова, Н.Магура, Е.Стасенкова), Республики Таджикистан (К.Муминов),

Республики Узбекистан (Д.Шарипов), Латвийской Республики (Н.Байко, Ж.Яскевич, И.Кузьмина), Литовской Республики (И.Брейвене, В.Брилева). От Дирекции Совета по железнодорожному транспорту на совещании присутствовали И.Дергачев, А.Шелест и С.Матвеева.

Совещание проходило под председательством руководителя рабочей группы – Березки Михаила Павловича, главного конструктора ОАО «ВНИИЖТ».

На совещании были обсуждены актуальные вопросы функционирования систем «Экспресс» государств – участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики и Эстонской Республики: ход опытной эксплуатации (январь–сентябрь 2014 г.) программного продукта «Модификация программного обеспечения формирования расчетных документов, подтверждающих включение сумм в Балансовую ведомость для взаиморасчетов за пассажирские перевозки в международном сообщении»; внесение в систему АСУ «Экспресс» признака «фирменности» поезда или группы вагонов; результаты развития функциональностей межсистемного взаимодействия АСУ пассажирскими перевозками Укрзализныци (АСУ ПП УЗ) и АСУ «Экспресс-3»; возможность

оформления через Интернет проездных документов в вагоны с местами для сидения с требованием признаков: место обычное, не у стола; место у стола; место рядом с детской площадкой.

Специалисты ОАО «ВНИИЖТ» доложили о развитии функционала и новых технологиях АСУ «Экспресс-3», внедренных в течение 2014 года: оформление и возврат проездных документов со скидкой туда-обратно и проездных документов по тарифу «купе целиком»; возможность применения сервисных услуг по желанию пассажира и выбора пассажиром вида питания; возможность получения начальником поезда ведомости электронной регистрации пассажиров с использованием ноутбука и прохождение электронной регистрации непосредственно в поезде.

По результатам информации железнодорожной администрации Республики Беларусь о порядке действий работников железнодорожного транспорта в случае остановки АСУ «Экспресс» принято решение о целесообразности отражения в «Правилах резервирования мест и

оформления проездных документов в международном сообщении через автоматизированные системы управления пассажирскими перевозками на железных дорогах государств-участников Содружества, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики» порядка оформления проездных документов в случае остановки АСУ «Экспресс».

Железнодорожная администрация Литовской Республики проинформировала совещание о переходе литовских железных дорог на расчеты в евро с 01.01.2015 г.

Участники совещания отметили целесообразность обсуждения актуальных вопросов функционирования и развития систем «Экспресс» в формате ежегодного совещания Постоянно действующей Рабочей группы и попросили коллег из Республики Узбекистан рассмотреть возможность проведения 23-го совещания Рабочей группы в ноябре 2015 на полигоне «Узбекистон Темир Йуллари».

Е.А.Зубкова,
зам. зав. отделением
ОАО "ВНИИЖТ"

Перспективные разработки

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АГЕНТСКОЙ СЕТЬЮ

Разработчики системы «Экспресс» приступили к проектированию нового программно-технологического комплекса автоматизации бизнес-процессов сбыта услуг перевозчиков железнодорожного транспорта через сети независимых агентов продаж.

Целью работы является повышение доходов компаний-перевозчиков за счет увеличения количества реализуемых билетов через агентов; создание благоприятных условий развития сети независимых агентов продаж; оптимизация затрат на управление бизнес-процессом продажи услуг.

Стремительное развитие электронных каналов продаж никоим образом не означает, что традиционные каналы должны полностью исчезнуть из арсеналов перевозчиков или их подразделений, отвечающих за сбыт услуг. Компании, специализирующиеся на организации туристических и деловых поездок, могут стать стабильным источником дополнительных продаж любого перевозчика. Их адресная работа с клиентом может «приблизить» услугу по реализации билетов к местам компактного проживания потенциальных пассажиров. Однако и перевозчики со своей стороны должны создать благоприятные условия для становления и развития этого вида деятельности. Агенты должны стать подлинными партнерами перевозчиков не только по сбыту услуг, но и формированию новых направлений, нового рынка перевозок.

Создаваемый программно-технологический комплекс, по нашему замыслу, будет включать в себя компоненты, позволяющие осуществлять регулирова-

ние деятельности агента, оценку качества его работы и элементы стимулирования развития бизнеса агента. Кроме того, агенту будет предложено перейти на использование нового поколения терминального оборудования, отказаться от частичного или полного использования бланков строгой отчетности, что в свою очередь позволит минимизировать затраты агента на организацию рабочего места по продаже билетов. Все это стало возможным с созданием нормативной базы электронного билета. Можно сказать, что мы приступили к третьему этапу масштабной модернизации системы «Экспресс», на основе технологий Электронного билета на железнодорожном транспорте.

Подсистема регулирования агентской деятельности позволит предоставлять скидки (наборы скидок) на реализацию билетов и услуг конкретным агентствам. Скидка может предоставляться агентам для продажи билетов на конкретные поезда, направления или периоды. Возможно установление различных по размеру скидок и ранжирование агентов по объемам продаж или видам деятельности.

Также необходимо рассмотреть целесообразность применения механизма выплаты партнерам агентского вознаграждения за реализацию услуг перевозчиков. Агентское вознаграждение может устанавливаться как единым для всех агентов, так и индивидуальным, зависящим от различных формализо-

ванных условий деятельности агента. Возможно применение одновременно двух механизмов, то есть сочетание агентского вознаграждения и программ предоставления скидок. Для оценки качества деятельности агента будет предложена аналитическая система, позволяющая проводить мониторинг деятельности агента за различные временные периоды. Владельцем агентской сети может быть проведен расчет тренда по каждому агенту и на основании его (тренда) принято решение о регулировочных мероприятиях. Должна быть сформулирована и утверждена прозрачная четкая система ключевых показателей эффективности для агентов, в которую, кроме объемов продаж, могут входить различные дополнительные повышающие/понижающие коэффициенты, связанные с предоставлением уникальных комбинированных услуг, влияющих на привлечение новых клиентов на железнодорожный транспорт.

Такие характеристики агента могут быть введены в информационную базу системы «Экспресс».

Агент должен видеть свой рейтинг, понимать, из чего он складывается, и стремиться к его повышению. В основу оценки может быть заложен принцип - покупай больше - плати меньше или более сложный алгоритм.

Наряду с системой стимулирования и развития должен быть разработан единый стандарт качества предоставления услуг, при нарушении которого перевозчик или владелец сети должен иметь возможность корректировки соответствующих параметров работы агента вплоть до приостановки его деятельности.

Должна быть разработана система лифтов для агентов, направленная на привлечение дополнительных клиентов и увеличение объемов продажи билетов на поезда дальнего следования.

А.В.Комиссаров,
зав. отделением
ОАО "ВНИИЖТ"

РАЗВИТИЕ ИНТЕРМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК В ПАССАЖИРСКОМ КОМПЛЕКСЕ

В декабре 2014 года АО «ФПК» запустило новый проект по интермодальным перевозкам пассажиров на маршруте Москва – Старый Оскол – Валуйки. Пассажирам предложено доехать из столицы до Старого Оскола поездом, а потом пересесть на автобус до станции Валуйки. Интермодальная перевозка на рейсы «поезд – автобус» удобно состыкована по времени прибытия и отправления. Стоимость проезда из Старого Оскола в Валуйки автобусом дешевле, чем поездом, который ранее курсировал по этому маршруту. Посадка пассажиров на автобус производится по предъявлению пассажиром проездного

документа и документа, удостоверяющего личность, который указан в проездном документе.

Опытная эксплуатация показала, что новая технология пользуется повышенным спросом у пассажиров, поскольку проездные документы на весь маршрут оформляются в кассе АО «ФПК» по принципу «одного окна» через систему «Экспресс-3» и расписания транспортных средств оптимизированы по времени. Удачный старт проекта позволяет расширить полигон применения интермодальных перевозок и их функциональные возможности.

Реализация данного проекта позволит избежать потери доходов компании на нерентабельных маршрутах поездов дальнего следования, создать более комфортные условия для клиентов и тем самым предотвратить уход пассажиров на другие виды транспорта.

Оформление в кассах АСУ «Экспресс-3» перевозок пассажиров в автобусном сообщении на всей сети железных дорог РФ планируется производить с выдачей пассажиру «Талона на резервирование мест в автобусе» (далее Талон), отпечатанного на бланке строгой отчетности «Квитанция разных сборов», с указанием на Талоне данных о компании-собственнике транспортного средства.

В дальнейшем предусматривается оформление проездных документов на интермодальные перевозки на веб-ресурсе (через сайт ОАО «РЖД»). Пассажиру будет предоставлена возможность, при указании полного маршрута перевозки (от станции отправления поезда дальнего следо-

вания до станции прибытия автобусом на конечный пункт назначения), получать информацию по всем рейсам поезд – автобус, состыкованным по времени прибытия и отправления. Оформление интермодальных перевозок на веб-ресурсе предполагается производить по принципу «одной корзины», предоставляя при этом пассажиру возможность выбора оформления проездных документов как на весь маршрут перевозки (с выдачей проездного документа на проезд железнодорожным транспортом и Талона на проезд автотранспортом), так и на любой ее сегмент (с выдачей только проездного документа или только Талона).

В перспективе на базе АСУ "Экспресс-3" планируется развитие интермодальных перевозок с выходом на международный рынок.

В.А.Добычина,
зав. лабораторией ОАО "ВНИИЖТ"

Новости одной строкой

- ❖ С 01 по 03 сентября 2014 г. главный конструктор института **Березка Михаил Павлович** был участником четырнадцатого заседания Комиссии по пассажирскому хозяйству Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества в городе Сочи.
- ❖ В сентябре 2014 г. в АСУ "Экспресс-3" было внедрено программное обеспечение оформления и учёта перевозок в дальнем следовании железнодорожным и иными видами транспорта граждан Украины, признанных беженцами, или получивших временное убежище в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- ❖ С 20 по 22 октября 2014 г. младший научный сотрудник **Нестрахов Иван Александрович** в г. Бухаресте (Румыния) принимал участие в очередном совещании экспертной группы Международного союза железных дорог (МСЖД) по системе МЕРИТС.
- ❖ В октябре 2014 г. в АСУ "Экспресс-3" осуществлена настройка программного обеспечения оформления проездных и перевозочных документов в связи с переходом на зимнее время.
- ❖ С 17 по 19 декабря 2014 г. на Северо-Западном филиале АО "ФПК" (Санкт-Петербург) состоялся семинар по вопросам внедрения на базе АСУ "Экспресс-3" информационной технологии предоставления услуги «предоплаченное питание» пассажирам поездов дальнего следования АО "ФПК".

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: от ОАО "ВНИИЖТ" - В.А.Добычина, Е.А.Зубкова, К.Ю.Караванов, Н.Б.Караванова, Т.А.Карпеева, А.В.Комиссаров, Н.Н.Красильникова, Н.Э.Магура, Е.А.Макарова, Е.А.Мартынова, Б.Р.Морозович; от ЗАО "Трансинфосеть" - М.В.Шейнман.

Иллюстративные материалы: plusworld.ru (с. 10); auto.tltnews.ru (с. 11); goroskoplet.ru, dp.ru (с. 12); астрахань.рф (с. 13); sovetgt.org.ru (с. 15); online.all-over-ip.ru (с. 21).

«ВЕСТНИК АСУ «ЭКСПРЕСС-3»

129626, Москва, 3-я Мытищинская ул., 10.

Телефон: 8 (499) 262-40-44, Факс 8 (499) 260-41-69

E-mail: express@vniizht.ru, karpeeva.tatyana@vniizht.ru

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/>