

Заключение. В настоящий момент ощущается настоятельная потребность в интеграции объектно-ориентированных СУБД с существующими инструментальными средствами. Разработчики уже сегодня могли бы продуктивно использовать версии Visual Basic, Power Builder, Forte или Delphi, поддерживающие данные СУБД. Большинство продуктов для создания приложений в той или иной мере являются объектно-ориентированными, но работают по-прежнему с реляционными базами данных. Партнерство производителей объектно-ориентированных СУБД и средств программирования способно привести к появлению столь необходимого инструментария.

Список цитируемых источников

1. Голицына, О. Л. Базы данных : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — М : Форум : Инфра-М, 2014. — 400 с.
2. Объектно-ориентированные модели данных [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://citforum.ru>. — Дата доступа: 20.08.2014. — Загл. с экрана.

Материал поступил в редакцию 12.09.2014 г.

УДК 004.624

А. А. Вашило

Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет», Минск

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Проанализировано развитие информационных технологий на железнодорожном транспорте Республики Беларусь. На основе проведенного исследования автором выявлены приоритетные направления в сфере внедрения информационных технологий на железной дороге Беларуси и Единого экономического пространства.

Ключевые слова: Белорусская железная дорога, Единое экономическое пространство, железнодорожный транспорт, информационные технологии.

In this article the development of information technologies at the railway transport of the Republic of Belarus was analyzed. On the basis of the conducted study by the author were revealed the priority directions in the sphere of introduction of information technologies at the railway of Belarus and Common free market zone.

Key words: Belarusian railway, Common free market zone, railway transport, information technologies.

Введение. Тема данного исследования является весьма актуальной, поскольку уровень требований к эффективности управления перевозками на железнодорожном транспорте определяет потребность в высокой степени его информатизации. Информационные технологии в XXI в. становятся не просто средствами поддержки управления, а одним из важнейших элементов инфраструктуры железных дорог. Из разряда вспомогательных средств они перемещаются в класс основных технологий и становятся определяющим условием совершенствования управления перевозками.

Цель исследования: анализ развития информационных технологий на железнодорожном транспорте Республики Беларусь, его проблемы и перспективы.

Основная часть. В настоящее время на Белорусской железной дороге (далее — БЖД) реализуются крупные проекты, ориентированные на переход к современным программно-техническим решениям и реализации концепции корпоративной информационной системы дороги.

На БЖД ведётся работа по созданию единой корпоративной интегрированной системы управления финансами и ресурсами на основе решений компании SAP AG. Данный проект относится к разряду сложных проектов с точки зрения географического положения, функционального объёма, разработки и внедрения. Имеются следующие подпроекты системы: «Бюджет и финансирование», «Учёт и контроль доходов и доходных поступлений», «Бухгалтерский учёт», «Консолидация и баланс», «Управление материально-техническим снабжением», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава», «Управление персоналом».

Наличие высокопроизводительной сети передачи данных (далее — СПД) является ключевым условием применения результатов ERP-проекта, внедрения корпоративного документооборота, информационно-аналитической системы поддержки управленческих решений по грузовым перевозкам. Основными составляющими целями создания эффективной СПД являются организация опорных узлов единой системы передачи данных (ЕСПД), переход к применению цифровых каналов с высокой пропускной способностью на основе волоконно-оптических линий связи, развитие локальных вычислительных сетей предприятий и организаций БЖД.

Эффективное функционирование ЕСПД и возможность внедрения на БЖД современных автоматизированных систем управления во многом зависит от развития магистральной цифровой сети связи, транспортной инфраструктуры ЕСПД. В настоящее время не на всех участках передача данных ведётся по цифровому потоку пропускной способностью более 600 Мбит / с. На некоторых направлениях узлы ЕСПД связаны группами аналоговых каналов тональной частоты. Таким образом, сдерживающее влияние дорожной системы передачи данных еще проявляется при внедрении новых систем.

Также БЖД участвует в мероприятиях по организации электронного обмена данными о грузовых перевозках с сопредельными железными дорогами в международном стандарте UN/EDIFACT. В целях развития технологии электронного сопровождения перевозок БЖД заключены соглашения об электронном обмене данными железнодорожной администрацией Польской Республики и трёхстороннее соглашение об электронном обмене данными в международном железнодорожном грузовом сообщении между БЖД, ОАО «Российские железные дороги», акционерным обществом «Райлион Дойчланд АГ» (Германия) [1].

Информационная аналитическая система поддержки управленческих решений для грузовых перевозок предназначена для поддержки принятия обоснованных управленческих решений в целях повышения эффективности работы, увеличения объёмов и качества перевозок, сокращения транспортных издержек, выдачи оперативных ответов работникам дороги на заданные запросы в виде документов, справок с использованием интернет-технологий.

Эта система функционирует в тесном взаимодействии с существующими системами сбора и обработки информации, в частности, с «Автоматизированной системой оперативного управления грузовыми перевозками» и с системой учёта доходов грузовых перевозок в части выполнения контроля договорных обязательств экспедиторскими организациями при осуществлении перевозок грузов. Информационная аналитическая система поддержки управленческих решений для грузовых перевозок работает в режиме реального времени, обрабатывая входные информационные потоки, поступающие как с объектов БЖД, так и по межмашинным каналам связи с информационно-вычислительных центров других железных дорог.

В рамках работ по повышению эффективности использования энергетических ресурсов разработана региональная система интегрированной обработки маршрута машиниста. Внедрение этого программного обеспечения дало возможность комплексно решать вопросы получения отчётной документации по объемам работ, выполняемым машинистами, более полного учёта и точного нормирования расхода энергоносителей.

Реализованная на БЖД автоматизированная система контроля безопасности движения существенно улучшила работу ревизоров по безопасности в части сбора, обработки информации и оперативного реагирования на случаи брака, допущенные в процессе перевозок.

Заключение. Оптимальное использование возможностей информационной системы железной дороги в интересах всего транспортного комплекса страны позволяет значительно снизить затраты на управление и связь при организации и осуществлении внутренних и международных перевозок, обеспечивает существенное повышение качества транспортных и логистических услуг.

Приоритетные направления в области развития информационных технологий на БЖД: 1) разработка современных систем управления, предусматривающих использование ситуационных моделей, мониторинговых прогнозных систем перевозочного процесса, динамических эксплуатационных резервов пропускной и провозной способности железнодорожных линий; 2) создание интеллектуального подвижного состава на основе самодиагностируемых объектов, обеспечивающих не только передачу оперативной информации о техническом состоянии, целесообразности изменения режима работы или необходимости вывода из эксплуатации, но и сокращение удельного энергопотребления и эксплуатационных затрат; 3) применение спутниковых технологий для контроля и управления подвижным составом в целях ресурсосбережения; 4) внедрение систем интервального регулирования движения поездов с применением спутниковой навигации и цифрового радиоканала для повышения плотности потоков поездов; 5) оптимизация работы на БЖД за счёт перехода от информационных к информационно-управляющим системам на основе объективной информации о движении подвижного состава, состоянии инфраструктуры, получаемой с помощью средств космической навигации и мониторинга; 6) создание принципиально новых комплексных систем диагностики и мониторинга объектов инфраструктуры и подвижного состава, позволяющих перейти к осуществлению ремонта по фактическому состоянию.

В сфере внедрения современных информационных технологий на железнодорожном транспорте Единого экономического пространства необходимо: создание новых информационных технологий, расширение взаимодействия национальных информационных систем, совершенствование общего информационного пространства для всех пользователей услуг железнодорожного транспорта на всём Едином экономическом пространстве; применение единой информационной базы межгосударственного уровня и сети передачи данных для оптимизации эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте; использование единых принципов информационного обмена, единой системы классификации и кодирования нормативно-справочной информации; развитие электронного технологического документооборота; обеспечение широкого использования веб-технологий и порталных решений при реализации прикладных задач межгосударственного уровня [2, с. 106].

Список цитируемых источников

1. Информационные технологии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.rw.by/corporate/belarusian_railway/infrastructure/information_technologies. — Дата доступа: 02.09.2014. — Загл с экрана.
2. Перспективы развития рынка железнодорожных перевозок Единого экономического пространства. — Алматы : Евраз. банк развития, 2014. — С. 127.

Материал поступил в редакцию 08.09.2014 г.

УДК 004(476)

Л. П. Володько, кандидат экономических наук, доцент, О. В. Володько, кандидат экономических наук, доцент
Учреждение образования «Полесский государственный университет», Пинск

ВНЕДРЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Рассматриваются проблемы использования и направления развития информационных технологий в Беларуси. Отмечены факторы, сдерживающие развитие информационного общества. Рассмотрены основные направления государственной политики Республики Беларусь в сфере информатизации современного общества.

Ключевые слова: информатизация, информационные технологии, информационно-коммуникационные технологии, информационные продукты, информационное общество.

In given article discusses the problem of the use and development trends of information technologies in Belarus. Attention to factors that constrain the development of the information society. The main directions of the state policy of the Republic of Belarus in the field of information in modern society.

Key words: information, information technology, information and communication technology, information products, information society.

Введение. Двигателем современного общества являются информационные технологии (далее — ИТ). Современная жизнь, производство, наука, образование и прочие сферы деятельности человека сегодня немислимы без ИТ. Каждая из сфер нуждается в переработке огромного количества информации, а также в информационном обслуживании.

Основная часть. По уровню информатизации Республика Беларусь отстаёт от ведущих и даже некоторых развивающихся стран мира. Например, объём производства средств вычислительной техники в нашей стране едва достигает 6% от уровня США, а в настоящее время резко сокращается объём тиражируемых программных средств — 5%. Надёжность отечественной вычислительной техники в 100...500 раз уступает зарубежным образцам, по технико-экономическим показателям она неконкурентоспособна на рынке по сравнению с импортной. Значительно отставание в использовании промышленных баз данных и баз знаний. Резко отстаёт от потребностей общества развитие сетей связи и передачи данных, служащих базой инфраструктуры информатизации регионов.

Лидером по использованию ИТ в производстве являются образование (6 225 единиц), обрабатывающая промышленность (4 938 единиц), торговля (4 253 единицы). Сектор информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ) является затратным, но в то же время приносит значительную прибыль. Основной экспорт продукции сектора ИКТ приходится на Россию, Китай, Венесуэлу, Республику Корею. Импорт же осуществляется в отношении Китая, Германии, России, Швеции, Малайзии. В 2013 году рентабельность от реализации продукции сектора ИКТ составила 42,7%, что на 15,1% больше чем в 2009 году [1].

Обозначим основные проблемы внедрения и использования ИТ (таблица 1).

Т а б л и ц а 1 — Основные проблемы внедрения и использования информационных технологий

Проблема	Краткая характеристика
Материально-техническая	Заключается в преодолении разрыва между существующим состоянием материально-технического обеспечения информационной сферы и уровнем этого обеспечения, необходимого для информационного общества
Технологическая	Обусловлена отсталостью не только информационных технологий, но и технологий в тех областях экономики, которые должны обеспечивать процесс развития инфосферы
Проблема связи	Порождается противоречием между необходимостью в информационном обществе связывать каждого с каждым, обеспечивая высококачественную передачу необходимой информации, и невозможностью выполнить это при современном состоянии сетей связи в Республике Беларусь