

Для защиты персональных компьютеров используются различные программные методы, которые значительно расширяют возможности по обеспечению безопасности хранящейся информации. Среди стандартных защитных средств персонального компьютера наибольшее распространение получили:

- средства защиты вычислительных ресурсов, использующие парольную идентификацию и ограничивающие доступ несанкционированного пользователя;
- применение различных методов шифрования, не зависящих от контекста информации;
- средства защиты от копирования коммерческих программных продуктов;
- защита от компьютерных вирусов и создание архивов.

УДК 658.2.08:002+658.012.011.56

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ ДОКУМЕНТООБОРОТА В БРЕСТСКОМ ПОГРАНИЧНОМ ПЕРЕГРУЗОЧНОМ РАЙОНЕ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ

С. П. КАЛЮТЧИК

Белорусская железная дорога

Мировой опыт показывает высокую эффективность электронизации документооборота с применением электронной цифровой подписи (ЭЦП) в транспортных системах для решения самого широкого спектра задач, включая проблемы обеспечения безопасности. Правовая база для использования ЭЦП в Республике Беларусь создана еще в 2000 году после принятия закона «Об электронном документе». Ст. 12 указанного закона гласит, что ЭЦП предназначена для удостоверения информации, составляющей общую часть электронного документа, подтверждения подлинности и целостности электронного документа. Таким образом, основной смысловой нагрузкой ЭЦП является аутентификация документа и обеспечение требований информационной безопасности при его подготовке, передаче, исполнении и хранении. Основой для реализации указанного проекта служит использование ведомственной системы электронной цифровой подписи (ЭЦП). Разработка ядра системы применения электронной цифровой подписи будет закончена в ближайшее время Управлением Белорусской железной дороги.

Учитывая, что безопасность перевозок определяет уровень качества транспортного обслуживания, внедрение ЭЦП на железнодорожном транспорте будет способствовать привлечению дополнительных объемов транзитных перевозок, что является задачей общегосударственной важности. Выполняя эту задачу, Белорусская железная дорога присоединилась к Четырехстороннему проекту с участием немецких, польских и российских железных дорог. Проект разрабатывается с целью увеличения грузопотока по Второму международному транспортному коридору. Особое место в этом проекте отводится Брестскому пограничному перегрузочному району как пункту стыковки железнодорожной колеи различной ширины и как западным воротам Республики Беларусь, стран СНГ и Азии.

В основных направлениях развития информационных технологий Белорусской железной дороги на 2005 год намечено создание в Брестском пограничном перегрузочном районе опытного полигона для внедрения систем электронного документооборота на основе ЭЦП. К сожалению, правовая база ОСЖД, в рамках которой организуются международные перевозки по Второму транспортному коридору, еще не позволяет отказаться от традиционных бумажных документов. Учитывая это ограничение, разрабатываемые в Бресте информационные технологии предполагают организацию электронного документооборота только внутри пограничного перегрузочного района.

Новая информационная технология предусматривает выдачу ЭЦП каждому работнику, который подписывает документы в ходе технологического процесса. Отправной точкой этой технологии является пункт передачи вагонов (ППВ) станции Брест–Восточный, где производится «электронизация» комплектов бумажных перевозочных и сопроводительных документов, с которыми прибывают грузовые отправки, следующие в направлении Запад–Восток. Для этого технологический персон

нал ППВ сканирует бумажные документы и вводит в ЭВМ необходимые данные. После этого формируются и заверяются ЭЦП электронные образы бумажных документов. Заверенные ЭЦП технологического персонала станции электронные образы перевозочных и сопроводительных документов получают статус юридически значимых электронных документов, на базе которых проектируется вся дальнейшая технология оформления перегрузочных и других операций в Брестском железнодорожном узле. При этом бумажные документы должны доставляться в товарную контору станции Брест–Северный и оставаться там до завершения всех технологических процессов с соответствующими грузовыми отправками. На перегрузочные пункты вместо бумажных документов будут передаваться электронные, которые и будут использоваться работниками этих пунктов для организации необходимых работ, включая создание новых электронных документов (вагонных листов, актов общей формы, нарядов на выполнение перегрузочных работ и т. д.). Эти электронные документы должны заверяться ЭЦП соответствующих работников, после чего будут использоваться в технологическом процессе как оригинальные юридически значимые документы. На основании таких электронных документов будут переоформляться бумажные документы, в сопровождении которых грузовые отправки прибыли в Брест и должны быть отправлены по назначению.

Новая информационная технология обеспечит оптимизацию и повышение безопасности перевозок в Брестском железнодорожном узле и по Второму международному транспортному коридору за счет следующих факторов:

- сокращения количества пунктов обработки комплектов бумажных перевозочных и сопроводительных документов, где может произойти утечка информации, содержащейся в документах;
- сокращения количества технологического персонала, участвующего в обработке комплектов бумажных документов и имеющего доступ к информации;
- исключения из технологического процесса времени транспортировки документов внутри узла;
- разграничения доступа различных категорий работников только к тем документам и тем информационным ресурсам централизованной базы данных, которые им необходимы по роду деятельности;
- автоматизации учета и контроля работы должностных лиц с документами и информационными ресурсами системы;
- архивирования электронных документов вместе с системными журналами, отражающими историю их создания, а также внесения изменений и дополнений;
- использования схемы макетирования на основе специальных программных продуктов в ходе подготовки документов, что минимизирует влияние человеческого фактора и, как следствие, субъективные ошибки в процессе подготовки технологического документа.

Внедрение электронного документооборота с использованием ЭЦП позволит вывести на качественно новый уровень обеспечение конфиденциальности, гарантированной целостности и доступности внутренних технологических документов и других информационных ресурсов, используемых в работе пограничного перегрузочного района.

Реализацию указанных тезисов предполагается осуществить на базе действующего сетевого, аппаратного и программного оборудования Брестского железнодорожного узла с применением разработанных для Белорусской железной дороги технологий использования ЭЦП, с учетом имеющихся прав собственности на элементы криптопровайдера.

УДК 681.324:621.325

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ШИРОКОПОЛОСНЫХ СЕТЯХ СВЯЗИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

М. С. КОСТЕНОК, Д. В. МАСЛЮКОВ, В. В. КОРЗУН
Белорусский государственный университет транспорта

Интеграция различных видов связи на основе единых организационных и технологических принципов позволяет создавать сети интегрального обслуживания (ЦСИО). Проблемы интеграции