

Применение информационных технологий для оказания транспортно-логистических услуг

Сапун Оксана Леонидовна, Шупилов Александр Алексеевич

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск, Беларусь
osapun@yahoo.com, supilov@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются современные информационные системы, применяемые в транспортной логистике.

Ключевые слова: транспортная логистика, информационные системы, спутниковый мониторинг, система управления транспортом, система управления территорией.

На данный момент вступила в действие новая Программа развития логистической системы и транзитного потенциала на 2016–2020 гг. Одной из задач которой является развитие инфраструктуры и информационно-коммуникационных технологий на транспорте [1].

Чтобы сегодня быть эффективными и конкурентоспособными на рынке транспортно-логистических услуг, необходимо использовать инновационные идеи и современные IT-технологии. Сегодня логистика достаточно активно использует их. Это – электронный обмен данными EDI, спутниковые технологии (GPS, ГЛОНАСС) для контроля перемещения товаров, WMS – системы для управления складом, технологии бесконтактной идентификации для определения уникальности товаров, различные интернет-технологии.

В настоящее время в мире действует около 170 видов систем слежения и диспетчеризации транспортных средств, более 50 % из которых используют датчики спутниковой навигационной системы GPS. Спутниковый мониторинг транспорта используется для решения проблем транспортной логистики в системах управления транспортом и автоматизированных системах управления автопарком.

В зависимости от применяемых технических решений можно выделить пять поколений систем GPS-мониторинга для транспорта.

Самые первые системы мониторинга транспорта не позволяли осуществлять мониторинг в режиме реального времени.

Во втором поколении для организации связи использовалась дорогостоящая мобильная связь.

В третьем поколении происходило подключение к Интернету и локальной сети пользователя.

Системы четвертого поколения также используют один из механизмов мобильного Интернета в качестве транспортной системы, но отличаются от третьего использованием веб-технологий.

Системы мониторинга пятого поколения представляют собой глобальное развитие и централизацию систем предыдущего поколения в единый распределенный центр мониторинга. При создании этой системы пользователи из разных регионов, стран и даже континентов работают с наиболее тесно расположенным региональным веб-сервером с минимальной задержкой.

Система GPS-мониторинга предназначена специально для организаций, работающих в сферах такси, аренды сельскохозяйственных машин и спецтехники, лизинговых услуг, транспортных услуг, строительства, проката автомобилей, охранных услуг. Оборудование системы устанавливается на любой вид транспорта: легковой автомобиль, специальную технику (бронированный фургон, автобус, грузовик, автокран, экскаватор, бульдозер) и позволяет осуществлять дистанционный контроль и управление транспортными средствами в режиме реального времени через собственный диспетчерский центр. В любой момент времени можно получить точные данные о местонахождении и состоянии транспорта благодаря глобальной системе спутниковой навигации

Особенности GPS-мониторинга транспорта: отображение местоположения и скорости транспортных средств на экране диспетчера в режиме реального времени; выбор оптимальных маршрутов; контроль движения по указанным маршрутам; контроль грузовых перевозок; контроль состояния транспортного средства; восстановление истории местоположения и эксплуатации транспортного средства; создание базы данных и отчетов о движении транспорта в соответствии с требуемыми параметрами; безопасность движения; возможность интеграции с системами логистики и бухгалтерского учета.

В Республике Беларусь на данный момент существует достаточное количество организаций, оказывающих услуги слежения и мониторинга транспорта: УП «БелТрансСпутник», группа организаций «Омниконм», ОАО «СКБ Камертон», ООО «Тестмастер», совместное белорусско-российское предприятие «Технотон», ООО «АНТЕЛИС Электронике», ЧТУП «Руптела» и др.

Система спутникового мониторинга для автотракторной техники, созданная на белорусско-российском предприятии «Технотон», активно внедряется на предприятиях АПК. Данной системой уже оборудованы автопарки десятков хозяйств и организаций, среди которых ПО «Беларуськалий», ПО «Белоруснефть», ЗАО «Витэкс», УП «Автомост». Ведущие автопроизводители Беларуси: МАЗ, Бе-

ЛАЗ, МоАЗ, Гомсельмаш, Лидасельмаш, МЗКТ, Амкодор. Системы контроля расхода топлива и мониторинга транспорта предприятия «Технотон» дают возможность руководителям автохозяйств снижать затраты и повышать рентабельность использования техники.

Систему мониторинга транспорта разработало унитарное предприятие «БелТрансСпутник». Данное предприятие разработало эффективную систему слежения за автотранспортом «Диспетчер - II Pro», которая работает на принципах спутниковой навигации и передачи данных через мобильную связь GSM. В настоящее время она наиболее широко распространена среди международных автомобильных перевозчиков.

Инновационную систему слежения Trust-Track, позволяющую в любое время проконтролировать работу автопарка, предлагает ЧТУП «Руптела». Мониторинг транспорта с помощью системы «Trust Track» обеспечивает получение таких данных, как: местоположение транспорта в режиме online; история движения; отклонение от заданного маршрута; уровень топлива в баке; фактический расход топлива; время работы; работа механизмов и другие параметры.

Одним из существенных недостатков в организации движения транспортных средств в Республике Беларусь является то, что каждая из контрольных служб использует собственные автоматизированные информационные системы, не связанные в единое информационное пространство, что увеличивает продолжительность оформления документов и требует повторного ввода информации.

Существуют и другие информационные системы в транспортной логистике. Например, система управления транспортом (TMS) представляет собой программный пакет, который автоматизирует бизнес-процессы транспортной логистики предприятия, работает в режиме реального времени и обеспечивает соблюдение определенных стандартов качества. Система TMS поддерживает планирование, мониторинг и расчет стоимости транспортировки в логистических схемах.

Система TMS введена в РУП «Минск Кристалл», где помимо собственного автопарка заказы на доставку грузов обслуживают примерно 16 привлеченных транспортных организаций.

С введением системы TMS время загрузки одного транспортного средства не превышает 30 минут. Раньше требовалось 3-4 часа для загрузки одного автомобиля.

Примером информационной системы в транспортной логистике является система управления территорией (Yard Management System), программный продукт, поддерживающий процессы управления транспортными средствами на территории или во дворе организации. Они упрощают принятие решения оптимального использования доступных транспортных средств и их грузовой площади. Точное планирование погрузочно-разгрузочных работ при поддержке этой системы оптимизирует использование транспортных средств и сохраняет непрерывность работы персонала организации.

Среди успешных проектов, реализованных на предприятиях АПК, – автоматизация оптового склада (торгово-логистического центра) РУП «Минск Кристалл».

На прилегающей территории оптового склада (торгово-логистического центра) предприятия «Минск Кристалл» на 6 парковочных площадках, разделенных на 6 зон, находятся 80 парковочных мест для автотранспорта. Регистрацией визитов, перемещением по территории, подачей транспортных средств под загрузку и разгрузку управляет система управления территорией.

Эта система позволяет планировать движение транспортных средств по территории организации и управлять им; минимизировать сбои в графиках поставок и отгрузок; дает возможность коммуникации с водителями; улучшает качество обслуживания клиентов; повышает уровень общей безопасности на территории предприятия [2].

Электронные транспортные биржи в Беларуси стали эффективным и полезным инструментом бизнеса. Услугами биржи пользуется большинство белорусских компаний. В прошлом году белорусские IT-разработчики предложили крупным грузовладельцам и компаниям платформу Transinfo Logistics, которая организует взаимодействие различных структурных подразделений, упорядочивает работу внутри компаний-грузовладельцев, оптимизируя работу транспортной службы, и является тендерной площадкой.

Но сегодня этого уже недостаточно. В настоящее время уже развиваются облачные технологии, представляющие совершенно новые возможности по удобному и эффективному хранению данных. Они позволяют существенно снизить затраты на информационные технологии в транспортной логистике.

Проблемы в логистической системе Республики Беларусь можно разрешить лишь с помощью привлечения инвестиций, внедрения информационных систем и технологий, совершенствования законодательства, упрощения административных процедур, повышения качества подготовки кадров.

Литература

1. Ващило, А.А. Резервы и направления развития транспортно-логистических услуг / А.А. Ващило // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. – 2017. – № 4. – С. 18–21.
2. Логистика в Республике Беларусь // Транспорт и логистика Республики Беларусь. – 2016. – С. 4–12.