

## ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**О. Л. Сапун**

*Кафедра информационных технологий и моделирования экономических процессов,  
Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск  
osapun@yahoo.com*

**Аннотация.** Рассматриваются современные цифровые системы, применяемые в транспортной логистике, приведены примеры систем, применяемых в Республике Беларусь.

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

В соответствии с приоритетами экономического развития, среди которых – рост и диверсификация экспорта товаров и услуг, сбалансированность внешней торговли – в Беларуси действует Республиканская программа развития логистической системы и транзитного потенциала на 2016 – 2020 гг. [1].

В настоящее время в мире действует более 150 видов систем слежения и диспетчеризации транспортных средств, большинство из которых используют датчики спутниковой навигационной системы GPS. Спутниковый мониторинг транспорта используется для решения проблем транспортной логистики в системах управления транспортом и автоматизированных систем 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 раз-

ных 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, БелАЗ, 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 Тгаск» 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 [2].

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.

#### *Список литературы*

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. Справочник. – 2016. – С. 4 – 12.

## **APPLICATION OF DIGITAL MONITORING TRANSPORT'S SYSTEMS IN BELARUS**

**O. L. Sapun**

*Belarusian State Agrarian Technical University, Minsk*

**Abstract.** The article considers modern digital systems used in transport logistics, gives examples of systems used in the Republic of Belarus.

**Keywords:** digital system, transport logistics, information systems, satellite monitoring, transport management system, territorial management system.

#### *References*

1. Vashchilo, A. A. Reserves and directions of development of transport-logistical services // Economic Bulletin of the Research Institute of Economics of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus. – 2017. – № 4. – Pp. 18 – 21. (In Beloruss.).
2. Logistics in the Republic of Belarus // Transport and Logistics of the Republic of Belarus. Directory. – 2016. – Pp. 4 – 12. (In Beloruss.).