

# КОСМИЧЕСКОЕ ОКО ДЛЯ МОБИЛЬНОГО УША

## РЕГУЛЯРНЫЕ НЕУДАЧИ С ЗАПУСКОМ СПУТНИКОВ ГЛОНАСС НЕ СПОСОБНЫ ПОКОЛЕБАТЬ ОПТИМИЗМ ЧИНОВНИКОВ ОТНОСИТЕЛЬНО БУДУЩЕГО ЭТОЙ ТЕХНОЛОГИИ. К ТОМУ ЖЕ ВАРИАНТОВ У РОССИИ НЕТ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧУЖЕРОДНОЙ ВОЕННОЙ СИСТЕМЫ GPS СТРАТЕГИЧЕСКИ ОПАСНО.

СВЕТЛАНА РАГИМОВА

В августе прошлого года премьер-министр Владимир Путин высказал намерение к 2012 году оснастить все автомобили российского производства системами ЭРА ГЛОНАСС. Позже вице-премьер Сергей Иванов уточнил, что речь пока идет только об автомобилях для государственных нужд. Но процесс установки систем спутникового наблюдения уже начался и без указки сверху. Есть ряд преимуществ, которые дает ГЛОНАСС в связке с телематикой. В 2010 году в России оборудованием на основе технологий спутникового позиционирования ГЛОНАСС и GPS одновременно, по официальным данным Министерства транспорта, Министерства регионального развития, «М2М Телематики» и НПП «Транснавигация», экспертным оценкам аналитиков отрасли и данным СМИ, оснащено более 140 тыс. транспортных средств. По прогнозам генерального директора ОАО НИС Александра Гурко, мировой рынок спутниковой навигации в течение ближайших лет вырастет до \$200 млрд против \$90 млрд по итогам 2010 года. На Россию приходится всего 2% от этой цифры. В 2015 году совокупный объем навигационного рынка в РФ достигнет более 250 млрд руб. в год, а спрос на навигационное оборудование ГЛОНАСС превысит 8 млн единиц в год. А замминистра промышленности и торговли Юрий Борисов спрогнозировал, что объем российского рынка навигационных устройств ГЛОНАСС в 2011 году составит около 500 тыс. приемников, что в пять раз больше показателя прошлого года. В «М2М Телематике» ожидаемый размер российского навигационно-информационного рынка на транспорте к 2015 году оценивают в 100 млрд руб. По данным компании «Русские навигационные технологии», в 2009 году объем рынка систем спутникового мониторинга транспорта на базе ГЛОНАСС/GPS-технологий в рублевом эквиваленте составил около 920 млн руб. К 2014–2015 годам прогнозируется его шестикратный рост.

Как видно, цифры называются разные, но порядок примерно равный. В целом эксперты и участники рынка отмечают, что развитие этой отрасли уже неизбежно. Этому способствуют волевые решения, принимаемые на уровне государства и местных органов управления. Так, до конца 2011 года все автобусы в Москве планируется оснастить навигационным оборудованием ГЛОНАСС. Эта инициатива реализована уже в Калужской области, Татарии и Красноярском крае. К программе подключился 21 регион страны, где уже ведутся соответствующие работы.

**МНОГООБЕЩАЮЩИЙ НОВИЧОК** Российский рынок систем мониторинга и диспетчеризации транспортных средств, навигационно-информационных систем на основе технологий спутникового позиционирования ГЛОНАСС и GPS начал формироваться в 2000-е годы, когда появились первые коммерческие решения, основанные на GPS-навигации. В 2007 году российский рынок систем мониторинга получил новый импульс развития благодаря реализации ФЦП «Глобальная навигационная система» по развертыванию полнофункциональной системы ГЛОНАСС и созданию навигационной аппаратуры потребителей. В настоящее время для оснащения транспортных средств представлено как односистемное оборудование

**В 2015 ГОДУ СОВОКУПНЫЙ ОБЪЕМ НАВИГАЦИОННОГО РЫНКА В РФ ДОСТИГНЕТ БОЛЕЕ 250 МЛРД РУБ. В ГОД, А СПРОС НА НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГЛОНАСС ПРЕВЫСИТ 8 МЛН ЕДИНИЦ В ГОД**

(на базе GPS), так и двухсистемное на базе ГЛОНАСС/GPS. История с потерей спутников в результате аварий показала, что пока еще без «костылей» GPS не обойтись. В промышленном производстве комбинированных устройств пока нет. По словам господина Гурко, первый навигатор ГЛОНАСС/GPS появится в продаже не позже марта, а массовые продажи начнутся в конце года.

С технологической точки зрения у спутниковых навигаторов есть один существенный минус: связь со спутниками односторонняя. То есть автомобиль может определить свое местонахождение, а передать свои координаты — нет. Эту проблему решает использование навигатора в связке с устройством для мобильной передачи данных. На сегодняшний день самой проработанной технологией для

этого являются GPRS, EDGE и 3G, большие надежды также возлагаются на четвертое поколение связи LTE. Собственно, комплекс из спутникового навигатора с SIM-картой — абонентский телематический терминал — является базовым потребительским «железом» для предоставления услуг телематики. Устройство может передавать сигналы посредством SMS либо через мобильный интернет. Второй вариант более совершенный.

Кроме местонахождения бортовое устройство может передавать множество параметров: уровень топлива, скорость, направление движения, контролировать момент вскрытия пломбы груза и т. д.

Типы систем различаются по видам сигналов и количеству бортовых устройств, с которыми способна работать

система. Также от того, что происходит с этой информацией дальше, зависит сложность и стоимость комплекса. Так, в самом простом случае есть один автомобиль с устройством и один человек, выступающий в роли диспетчера. Существуют комплекты на базе GPS, в которых используется обычный навигатор, подключенный к сети GPS через ноутбук с мобильным телефоном в качестве модема. Сигналы с такой импровизированной системы мониторинга приходят на второй мобильный телефон.

Эту схему можно усложнять практически бесконечно. Интеллектуальная транспортная система (ITS) подразумевает сбор информации с большого количества телематических устройств, которая в автоматическом режиме обрабатывается в диспетчерском центре. Место сбора данных — это программно-компьютерный комплекс, который способен также реагировать на ситуации и подавать сигналы для управления передвижением транспортных средств. Если говорить о далекой перспективе, то ITS — первый шаг к автомобилям без водителя. Также эти системы планируется использовать как часть решения проблемы пробок в столице и других крупных городах России.

Технологии транспортной телематики делят по типам транспортных средств, на которых производится внедрение. Для пассажирского транспорта (автобусов, троллейбусов, маршрутных такси) одним из главных вопросов является повышение безопасности перевозок. Для дорожной и строительной техники — контроль маршрута движения, расхода топлива и количества рабочих часов. Для транспорта спецслужб МВД, МЧС, машин скорой помощи основной задачей является повышение координации работы и сокращение времени реагирования на поступивший вызов.

В России процесс внедрения систем мониторинга и управления транспортом, по словам исполнительного директора ГК «М2М Телематика» Алексея Смятских, развивается в двух направлениях. Во-первых, это внедрения на общественном транспорте, технике МВД, МЧС и скорой помощи, которые проводятся в соответствии с указом президента от 17 мая 2007 года № 638 «Об использовании глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС в интересах социально-экономического развития Российской Федерации» и соответствующими постановлениями правительства на средства федерального и местных бюджетов. В рамках таких проектов внедряются отработанные, стандартизированные решения, создаются диспетчерские центры.

**НОВАЯ ЭРА** Конечной целью оснащения автомобилей экстренных служб навигационно-связным оборудованием ГЛОНАСС/GPS и создания ведомственных диспетчерских и ситуационных центров является создание единой системы экстренного реагирования при авариях ЭРА ГЛОНАСС, терминалами которой планируется к 2013 году оборудовать весь пассажирский автотранспорт.

Объем потребности органов федеральной и муниципальной власти составляет, по разным оценкам, от 0,7 млн до 1 млн устройств. По оценкам Роспрома, ежегодный объем регулируемого рынка может составить 4 млрд руб. в год. За ближайшие два года ОАО «Навигационно-



ВАСИЛИЙ ДЕРЖИКИН

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ М2М ПОЗВОЛЯЕТ СУЩЕСТВЕННО ОПТИМИЗИРОВАТЬ ТРАНСПОРТНУЮ ЛОГИСТИКУ**



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА