

Монтирование ГЛОНАСС-навигатора на муниципальный автобус. Благодаря этому в Петербурге удалось воплотить систему информационных табло, рассказывающих о движении общественного транспорта в режиме онлайн.

Фото Интерпресс



ГЛОНАСС — российская глобальная навигационная спутниковая система. Одна из двух систем глобальной спутниковой навигации (вместе с американской GPS). Предназначена для определения нахождения объекта (человека, автомобиля, самолета) в любой точке. Начало работ по созданию ГЛОНАСС было положено в 1976 году. В 1993-м система была официально принята в эксплуатацию (на 2 года раньше GPS). Первый профессиональный приемник, рассчитанный на совместное использование ГЛОНАСС и GPS, был выпущен в 1995 году. Первый потребительский — в 2007-м. Спутники ГЛОНАСС находятся на орбите на высоте 19 400 км. Для обеспечения глобального покрытия Земли необходимы 24 спутника. Для определения координат объекта приемник должен принимать сигнал минимум четырех спутников.

КОСМИЧЕСКАЯ НАВИГАЦИЯ — ОДНО ИЗ САМЫХ ВОСТРЕБОВАННЫХ СЕГОДНЯ НАПРАВЛЕНИЙ В НАУКЕ И БИЗНЕСЕ

Что за спутник ГЛОНАСС и чем он важен для нас?

Россия многие годы вынуждена использовать в этой области в основном иностранные разработки — начиная от чипсетов и заканчивая программами для смартфонов. Три года назад в Сколково был создан кластер космических технологий и телекоммуникаций, одной из задач которого стала разработка собственных предложений в области спутниковой связи (на основе отечественной системы ГЛОНАСС). О том, как реализуется этот проект, корреспонденту «ВП» рассказал директор кластера по науке Николай МИХАЙЛОВ.

— Николай Викторович, спутниковой навигации в работе кластера уделяется, насколько я понимаю, ключевое внимание. Почему это так важно?

— Мы занимаемся всем космосом, хотя, безусловно, навигация — одно из приоритетных направлений. Дело в том, что на сегодня у нас в космосе действует полностью укомплектованная группировка ГЛОНАСС — 24 спутника. На эту программу истрчено огромное количество денег, она может окупаться. Но этого пока не происходит. Наша задача — коммерциализировать этот проект.

— Каким образом?

— Сигнал ГЛОНАСС — бесплатный, так же как и GPS. Брать за него деньги невозможно. Что остается? Развивать продукты, сервисы, приложения на основе этого сигнала. Способствовать созданию технологических цепочек — компаний, которые попросту будут платить в казну налоги! Точно также коммерциализировался GPS в Америке: в 80-е годы он создавался для армии, но потом стал использоваться в гражданских целях. Сразу возникли компании, которые начали делать навигаторы, даже еще не автомобильные, а для самолетов, судов. И пошло! Сегодня это огромная система, в которой каждый из участников — начиная от производителей чипов и заканчивая конструкторами самих устройств — платит налоги. Проект этот давно окупился и приносит бюджету Америки огромные деньги. Наши российские спутники сегодня не приносят никакой финансовой отдачи.

— Каковы первоочередные задачи?

— Главное — создание собственного чипсета, то есть набора микросхем. Это основа всего: он принимает сигнал, обрабатывает и выдает координаты. У нас на рынке сейчас есть какие угодно производители чипсетов,



днем его сотрудники решали технические задачи, а по ночам таксовали — нечем было платить зарплату. Ученым удалось продержаться до того момента, как их проект купила тайваньская фирма. Сегодня технология лицензирована, выведена на мировой рынок и до сих пор является самым покупаемым приемником такого типа.

СПРАВКА «ВП»

Николай Михайлов — выпускник СПбГУ-АП. В конце 90-х руководил проектом по разработке первого ГЛОНАСС/GPS-приемника для гражданской авиации. Основатель научно-исследовательской компании «СофтНав» (Петербург), которая выполняла разработки в области спутниковой навигации. В середине 2000-х успешно завершил разработку высокочувствительного приемника низкой стоимости и низкого энергопотребления для массового применения. По словам Михайлова, во время работы

но только не российские! Поэтому первая наша задача — создание дизайн-центров, хотя бы двух-трех на всю страну, которые могли бы их производить.

— До сих пор ничего не создано. Это так сложно?

— Сложно создать конкурентоспособные микросхемы, которые выигрывали бы на мировом рынке! Проблема российской инженерной школы в том, что мы привыкли конкурировать в рамках, допустим, Министерства обороны. Но не привыкли конкурировать, условно говоря, с «Интелом». Отсутствие замаха на глобальный рынок характерно для очень многих отечественных инженерных групп...

— Какая работа ведется в этом направлении?

— Мы ищем людей, работаем с вузами. Я думаю, что в этом году у нас начнут работу компании-разработчики, проектирующие чипы. На эту разработку требуется года полтора.

Во втором квартале нынешнего года с НП «ГЛОНАСС» планируем построить внутри «Сколкова» технопарк для испытаний. Важно, что разные технологические группы будут у нас располагаться рядом друг с другом: кто-то делает чипсеты, кто-то плату, кто-то приемники. Это значительно упростит достижение общих задач. Хотя это долговремен-

роен так, что он быстрее ищется, хотя это почти незаметно. Самое главное, что ГЛОНАСС есть, и это играет большую стратегическую роль. Спросите китайцев и европейцев, почему они создают сегодня свои навигационные системы («БейДой» в Китае и «Галилео» в Европе. — Прим. авт.)? Это национальный престиж. Независимость от американцев, которые могут поменять структуру сигнала в любую минуту или отключить его. И конечно, военная безопасность.

— Почему вообще системам навигации уделяется в последнее время такое большое внимание? По сути ведь это всего лишь определение твоего местонахождения...

— Да, это всего лишь несколько цифр. Ваши географические координаты. Скорость. Время, применительно к мировой шкале. Все остальное — вопрос приложений! Начиная от транспорта и заканчивая персональной навигацией — измерением количества шагов и так далее. В этой системе заинтересованы, допустим, страховщики: если нужно восстановить координаты и скорость автомобилей, попавших в ДТП. Сейчас активно внедряется ЭРА-ГЛОНАСС — система экстренного реагирования на чрезвычайные происшествия: произошла авария, и ГЛОНАСС немедленно определяет ваши координаты и передает их оператору службы спасения. В следующем году все автомобили, произведенные в России, должны быть оснащены этим терминалом. То есть вариантов может быть множество...

— Вокруг «Сколкова» ведется много споров: нужно ли было его создавать, есть ли польза? Что скажете на это как непосредственный участник процесса?

— Если бы пользы не было — я бы этим не занимался. У нас другая проблема — сложно найти инноваторов! Нужны не просто люди, которые придумали бы формулу или алгоритм, а авторы, способные прийти к коммерциализации своих идей. «Сколково» строит бизнес. Мы не финансируем науку. Но движение есть. Сейчас только в кластере космических технологий и телекоммуникаций работает около 100 компаний. Это и есть результат.