

ГЛОНАСС без нас



Сумеют ли отечественные навигационные технологии превратиться в полноценный рыночный товар?

Елена Покатаева

ТОЧКИ НАД «I»

С завидной регулярностью руководство страны вспоминает про российскую глобальную навигационную спутниковую систему (ГНСС) ГЛОНАСС. На днях под эгидой Совета Федерации прошел круглый стол, посвященный тому же предмету: что требуется для превращения ГЛОНАСС в масс-маркет?

Озабоченность чиновников понятна. Использование системы ГЛОНАСС в мирных целях идет в статусе федеральной целевой программы с 2002 года. На нее израсходовано 1710 миллионов рублей. И раз уж эта система так мила сердцу военных и средства в ее развитие вкладываются регулярно, грех не предложить коммерческие навигационные услуги бизнесу и частным лицам. Но идея пробуксовывает.

Точка отсчета

Сегодня на рынке представлено не-мало отечественных ГЛОНАСС-

приемников, которые производят не менее десятка российских компаний-разработчиков. Если речь идет о профессиональном оборудовании для автомобильного, морского, речного, авиационного транспорта, геодезических работ, синхронизации удаленных объектов, то запрос любого потребителя может быть удовлетворен рос-

сийским оборудованием, уверены в ассоциации «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум». Проблема в более высокой, по сравнению с GPS-аналогами, стоимости оборудования. Все дело в объемах поставок, ведь для нужд военных навигационное оборудование ГЛОНАСС заказывалось мелкими партиями — от нескольких штук до нескольких тысяч еди-

НАДО УСПЕТЬ

Навигацкое мастерство

Объявление ГЛОНАСС системой двойного назначения состоялось еще в 1999 году, но оно оставалось «теоретическим постулатом» вплоть до 2007 года. Ведь, по сути, только майский указ президента РФ № 638 «Об использовании глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС в интересах социально-экономического развития Российской Федерации» гарантировал бизнесу, что государство делает ставку именно на ГЛОНАСС. Но на тот момент, напоминают в ассоциации «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум», в составе орбитальной группировки было 14 работоспособных космических аппаратов, а перерывы в навигационном обслуживании даже на территории России достигали 1,5 часа. Такое состояние мало кого из потребителей, заинтересованных в непрерывном

надежном сервисе, воодушевляло на использование ГЛОНАСС-оборудования. Это объясняет, в частности, почему большая часть финансирования ФЦП «Глобальная навигационная система» приходится на космический сектор программы ГЛОНАСС: развитие спутниковой группировки, создание космического аппарата следующего поколения «ГЛОНАСС-К», модернизация наземного комплекса управления. Фактически сегодня закладываются основные технические решения, которые определяют характеристики системы ГЛОНАСС, а следовательно, и ее конкурентоспособность, на период до 2030 года. Это критически важно. Во-первых, большинство экономических развитых стран мира заинтересовано в наличии альтернативы американской системе глобальной навигации GPS. Что будет, если правительство США, владеющее ею, решит отключить ее действие на территории РФ? Частные потребители лишатся привычных услуг, а в сфере, скажем, коммерческих грузоперевозок

По оценке Павла Созинова, заместителя генерального директора «Концерна ПВО «Алмаз-Антей», себестоимость изготовления навигационных модулей при объеме партии в сотни штук может достигать 75 тысяч рублей, а для десятков тысяч штук — всего 2000–3400 рублей. Всем остальным потребителям было выгоднее закупать более дешевое GPS-оборудование иностранного производства. При отсутствии потенциальных заказчиков на серийное производство ГЛОНАСС-аппаратуры отечественные производители не были заинтересованы ни продолжать разработки, ни расширять производство.

Можно ли разыграть карту массового рынка частных потребителей, благо он разогрет, GPS-коммуникаторами? «Существующие ГЛОНАСС-приемники не подходят для интеграции в мобильные устройства из-за высокого энергопотребления и массогабаритных параметров», — поясняет Владимир Свириденко, вице-президент по технологиям компании SPIRIT Telecom. — Кроме того, структура ГЛОНАСС-сигнала настолько отличается от сигналов GPS, что в двухсистемном устройстве (ГЛОНАСС+GPS) придется практически совмещать два приемника. Из-за этого он оказывается сложнее, дороже и потребляет больше электроэнергии, чем GPS-приемник».

Разрешение этих проблем существенно зависит от позиции государства в отношении отечественной микроэлектроники — наладим или нет мы собственное производство. Но даже в этих условиях, по данным Александра

вообще нарушится нормальная работа. Во-вторых, ГЛОНАСС — пока единственная такая альтернатива. Европейский проект Galileo развивается с задержками, появление коммерческих гаджетов с поддержкой Galileo ожидается через 3–4 года. На подходе и китайская ГНСС Beidou, которая будет полностью развернута к 2015 году. Надо отметить, что нынешняя международная практика придерживается принципа совместимости и взаимной дополняемости разных навигационных систем. Ведь большее количество спутников обеспечивает большую точность, особенно при работе в сложных городских условиях, а в случае отказа одной из систем по техническим или политическим причинам вторая продолжит обслуживать пользователей. Так что у России, взявшей курс на создание двухсистемных (ГЛОНАСС-GPS) приемников, есть отличный шанс сыграть и на зарождающемся международном рынке многосистемных навигационных устройств.

Оценка рынков ГЛОНАСС- и GPS-оборудования в России

Показатель	GPS	ГЛОНАСС	ГЛОНАСС относительно GPS
Объем рынка в 2008 г. (потребительский и розничный, в тыс. штук)	700–800 (прогноз на 2009 г. – 500)	Не более 20	На порядок меньше
Общее количество устройств на рынке	Около 1,5 млн	Не более 20 тыс.	На два порядка меньше
Объем розничного рынка (тыс. штук)	500–800	2	В 250–400 раз меньше
Количество моделей устройств	Более 50	1 (условно массовая)	Низкие объемы продаж
Цена авто-навигатора (руб.)	От 3000	15 000–16 000	В несколько раз выше

Суворова, заместителя директора департамента радиоэлектронной промышленности Минпромторга России, уже существующие производства загружены не более чем на 10 процентов. А к следующему году, как ожидается, предприятия будут способны выпускать до миллиона единиц оборудования ежегодно. Кому это продавать?

Купи себе немного российского

Ввиду отсутствия конкурентоспособных массовых ГЛОНАСС-устройств, очевидно, что основная роль в формировании рынка, по крайней мере в ближайшие годы, будет принадлежать госзаказу, то есть закупкам со стороны госорганов и ведомств. Теоретически, полагают аналитики «Концерн ПВО «Алмаз-Антей», общий объем потребления отечественных устройств в регионах может к 2015 году превысить 8 миллионов. При этом особые надежды возлагаются на Минтранс, а также все сообщество автомобилистов. Но будет очень удачно, считают в Минпромторге РФ, если реальное количество госпотребителей ГЛОНАСС-оборудования достигнет 700 тысяч к следующему году. Ведь для сбыта даже в конкретном автотранспортном сегменте имеется множество проблем. Например, большинство транспортных средств находится в частной собственности, а имеющаяся нормативная правовая база, указывают эксперты, недостаточна для того, чтобы обязать владельцев устанавливать навигационное оборудование ГЛОНАСС. По сути, единственный стимул — это конкретная дата, после которой запрещается эксплуатация транспортных средств, не оснащенных ГЛОНАСС-навигацией. Первоначальная дата 1 января 2009 года теперь сместилась на 2011 год. Это означает

сдвиг госзаказа еще на год. При этом явным образом прописано финансирование закупок ГЛОНАСС-оборудования только для нужд Минобороны России, а все остальные бюджетные потребители — МВД, МЧС, ФСБ, ФТС и т. д., а также объекты ТЭК, системы обеспечения подвижной космической связи и пр. — остались за кадром.

Попыткой одним ударом решить этот комплекс рыночно-инвестиционных проблем следует считать создание нового федерального оператора навигационных услуг на базе частно-государственного партнерства (49 процентов акций у «Роскосмоса» и 51 процент — у АФК «Система»). Правда, это вызвало у профессионалов неоднозначную реакцию. Оператор наделяется очень широким спектром полномочий — регулятор, поставщик услуг и контролер всего рынка ГЛОНАСС-услуг в одном лице. Но четкого описания его функций нет, говорят эксперты, и потому деятельность этого оператора напоминает монополизм.

Вокруг терминала

Массовое внедрение ГЛОНАСС-услуг — это не только национальный, но и инфраструктурный проект: спутниковое позиционирование помогает перевести на качественно новый уровень технологии личной и общественной безопасности, а также системы управления и оптимизации бизнес-процессов. В изобилии возможностей таится большая опасность — распылить силы по множеству автономных проектов, системно между собой не связанных. К числу недостающих структурных звеньев относятся, в частности, базы стандартизованных данных, которыми может пользоваться любая система, обслуживающая запросы граждан.

Не так давно была принята концепция создания и разви-

тия в нашей стране инфраструктуры пространственных данных. Она предполагает правовую ответственность государства и муниципалитетов за базовые пространственные навигационные данные. Источником этих данных, скажем, для транспортных систем должны стать органы, несущие ответственность за организацию движения: федеральные, региональные, строительно-дорожные управления, частные организации и т. д. Значит, помимо самих баз нужен некоторый «оператор-консолидатор», отвечающий за задачи интеграции данных из разных источников и предоставления их потребителям в нужном формате.

Кроме того, добавляет Тимур Аитов, вице-президент Ассоциации региональных банков, вряд ли можно серьезно говорить о том, что все необходимые IT-решения и сервисы, очень полезные и гражданам, и бизнесу, смогут создать исключительно российские разработчики. «Наверняка придется приобретать зарубежные системы, — уверен он. — Но делать это надо с умом. Здесь важно приобретать не «черный ящик», а документированные системы, открытые для нашей техподдержки и доработки. Думаю, следует обязать всех ключевых западных вендоров проходить государственную сертификацию программно-аппаратных средств».

Очевидно, что создание конкурентного рынка ГЛОНАСС-услуг невозможно без государственного протекционизма. Конкретные его формы эксперты из разных сегментов данного рынка видят по-разному: льготное налогообложение (кредитование) отечественных софтверных компаний, снижение пошлин на импорт радиоэлектронных комплектующих для НАП, не производимых в РФ, приоритет отечественных решений в региональных и муниципальных программах и пр. Но они вряд ли сработают, если реализуемая сегодня стратегия становления отечественной навигации «сверху — вниз» не будет дополнена серьезной маркетинговой проработкой всей сложной цепочки создания и доведения до потребителей конечных навигационных услуг: от НИРа до прилавка. Потребительский ГЛОНАСС-рынок спасет только тотальный «народно-хозяйственный маркетинг». Или большая рыночная свобода на нижних уровнях. ■

ПОЗИЦИЯ



Электронная нефть Владимир Свириденко, д. т. н., профессор, вице-президент по технологиям SPIRIT Telecom

Ведущие мировые электронные компании уже давно работают с GPS-чипами на основе сверхбольших интегральных схем. Но пока ни на одном предприятии России невозможно производить ГЛОНАСС-чип по необходимой для этого технологии 90 нм. Планы есть у «Ситроникса» (завод «Микрон») и «Ангстрема», но ранее 2010 года ничего не изменится. В принципе производить такие устройства для массового рынка можно и в Китае — с нашим дизайном и «мозгами». Однако в данном случае это означает производить ГЛОНАСС-чипы для наших ракет на зарубежных фабриках, что порождает ряд проблем. Поэтому в ближайшее время в России можно ставить задачу разработки ГЛОНАСС-приемника типа «система в корпусе». Это не чип, а именно целая программно-аппаратная система на плате, которая включает сигнальный или RISC-процессор и схемы программируемой логики или специализированный чип для коррелятора. Причем процессоры все равно будут закупаться у иностранных производителей, так как появление современного отечественного процессора ожидается не ранее 2011 года. Сегодня критически важно за счет бюджета — хотя бы частично — обеспечить развитие микроэлектроники. Переход к технологическим нормам 130–90 нм и ниже как в дизайне чипов, так и в их производстве поможет не только преодолеть технологический разрыв с GPS, но еще и даст возможность разрабатывать для приемников более изощренные алгоритмические решения. Нужно давать себе отчет, что сейчас стоит на кону. Процессор — это «мозг» всех современных электронных устройств, число которых со временем будет только расти. Если хотите, микроэлектроника — это нефть информационного будущего. Что лучше — иметь собственные скважины или покупать нефть у других стран? Тем более что организовать в РФ дизайн-хаусы и производство по технологии 130 нм и меньше — сегодня цель вполне достижимая. В части глобальных навигационных систем это обеспечит реальный прорыв на мировом рынке, а остальные хай-тек-секторы рынка получат хороший стимул для развития. Надо взять главное из опыта GPS-экспансии — умение правильно распорядиться своими «мозгами» и деньгами — и абсолютно мирно установить весь мир использовать свою технологию.