

ГЛОНАСС в телефоне

Олег СИНЧА

Сотовый телефон с поддержкой ГЛОНАСС будет создан в 2011 году. По заказу АФК «Система» американская Qualcomm разрабатывает чипсет с интегрированным ГЛОНАСС/GPS-модулем. Готовую микросхему заказчик получит в конце 2010 года. Над созданием аналогичного чипа работают и другие крупные международные полупроводниковые компании.

В соответствии с ФЦП «Глобальная навигационная спутниковая система» (ГЛОНАСС) до конца 2009 года на орбиту должны быть доставлены еще шесть космических аппаратов. После этого российская навигационная группировка станет полной. Впрочем, постановление правительства РФ от 25 августа 2008 года № 641 «Об оснащении транспортных, технических средств и систем аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS» стимулировало спрос на ГЛОНАСС-оборудование, не дожидаясь создания полной орбитальной группировки.

Лакомый кусочек

По оценкам исполнительного директора ЗАО «Русские навигационные технологии» Ивана Нечаева, потенциальный рынок систем спутникового мониторинга на автотранспорте – это 3,5–4 млн единиц тех-

ники. Однако разработчики решили не замыкаться на корпоративном рынке и госсекторе. Используя популярность GPS, они вывели на массовый рынок двухсистемное оборудование. Сразу несколько компаний предложили российским автомобилистам совместное ГЛОНАСС/GPS-оборудование: ФГУП «РНИИ космического приборостроения» создал автомобильный навигатор Glospace SGK-70, а «М2М телематика» – серию навигаторов SHTURMANN. Тайваньский производитель Mio Technology объявил о готовности интегрировать двухсистемный модуль в свою продукцию. Но аппетит приходит во время еды, и отечественные компании замахнулись на рынок навигаторов в сотовых телефонах.

Решение логичное, если принять во внимание, что мобильные телефоны с GPS более востребованы, чем автомобильные навигаторы.



По словам руководителя направления коммерческих модулей ЗАО «КБ НАВИС» **Георгия Шульгина**, разрабатывая ГЛОНАСС/GPS-модуль, компания не рассматривала возможность его использования в сотовых телефонах: слишком высокие требования производителей мобильных терминалов

По оценкам ведущего аналитика Mobile Research Group (MRG) Эльдара Муртазина, в 2009 году в России будет продано около 3 млн телефонов с интегрированным GPS-модулем и не более 500 тыс. автомобильных навигаторов. Его коллега, аналитик J'Son & Partners Сергей Савин говорит, что если с телефонами все ясно – по прогнозам компании в 2009 году может быть реализовано около 2,4 млн терминалов с GPS, то рынок навигаторов оценить крайне сложно. «Компании, которые на нем присутствуют, не желают афишировать реальные объемы продаж», – говорит аналитик.

Обещанного ждут

В мае 2009 года крупнейший акционер АФК «Система» Владимир Евтушенков на встрече с премьер-министром РФ Владимиром Путиным заявил, что создание ГЛОНАСС/GPS-чипа совместно с Qualcomm уже завершено. По словам совладельца «Системы», к концу текущего года на заводах в Китае должно начаться производство мобильных телефонов, навигаторов и автомобильных навигаторов с двухсистемным чипом. Впрочем, в ноябре 2009 года на журналистский запрос в АФК ответили, что ничего нового о разработке Qualcomm сообщить не могут.

Михаил Крылов, директор по развитию бизнеса Qualcomm в России, подтвердил, что американская компания проектирует чипсет для мобильных устройств,

в котором помимо CDMA или GSM/UMTS будет присутствовать ГЛОНАСС/GPS-модуль. «Работы идут по графику», – уверил Михаил Крылов. По его словам, чипсет будет выполнен в соответствии с проектными нормами 45 нм.

Как отмечает Руслан Будник, директор по развитию бизнеса ГЛОНАСС российского разработчика SPIRIT Telecom, по официальной информации самого Qualcomm, в конце 2009 года будут готовы только тестовые версии чипсета. «Обычно от тестовых версий до массового производства проходит много времени – иногда до года, – так что появления первых партий чипов можно ожидать не ранее лета 2010 года», – говорит Руслан Будник.

Нерусский ГЛОНАСС

По словам генерального директора национального ГЛОНАСС-оператора «Навигационно-информационные системы» (НИС) Александра Гурко, мобильные телефоны с интегрированным ГЛОНАСС-модулем появятся в 2011 году сначала в России, а затем и в остальном мире. «При массовом производстве телефон с двухсистемным модулем будет всего на 200–300 руб. дороже аппарата с одним GPS», – говорит он. Руководитель НИС убежден, что впоследствии производство чипсетов можно будет наладить на базе «дочки» «Системы» – ОАО «Ситроникс». Однако АФК пока не готова производить чипы 45 нм: в апреле компания

объявила о переносе сроков организации производства микросхем с топологическими размерами 45-65 нм.

Более того, права на разработанный чипсет с ГЛОНАСС/GPS останутся у американцев. Как сказал Михаил Крылов из Qualcomm, разработку всегда остаются в собственности компании, а партнеры получают к ним доступ в соответствии с условиями договора.

По словам Александра Молдаванова, руководителя консорциума ATGroup (объединяет ГК «Аркан» и «Тетрасвязь»), в последний год резко возрос интерес к российской навигационной системе. «Потенциальная емкость рынка двухстандартных устройств – несколько миллионов штук в год. Поэтому неудивительно, что ведущие западные разработчики микросхем спешат занять эту нишу», – говорит Александр Молдаванов. По его данным, переговоры с зарубежными полупроводниковыми фирмами

ведут несколько российских компаний. Руслан Будник из SPIRIT Telecom отмечает, что помимо Qualcomm над мультисистемными навигаторами уже работают Intel, TI и другие производители чипов.

Отечественное

У отечественных разработчиков пока нет решения, которое можно было бы интегрировать в мобильный телефон. В октябре 2009 года на выставке «ЧипЭкспо-2009» ЗАО «КБ НАВИС» представило первый отечественный чип-приемник NV08С-МСМ-М, по габаритам и энергопотреблению соответствующий GPS-аналогам. Однако отечественная микросхема выполнена по 90 нм технологии, а производители сотовых телефонов заинтересованы в более миниатюрных чипах.

Менеджер по развитию бизнеса нидерландской полупроводниковой фирмы NXP Semiconductors в СНГ и Балтии Денис Нерсесов рассказывает, что, создавая Автоматическую бортовую

телематическую платформу (Automotive Telematics On Board Unit Platform – АТОР), разработчик был заинтересован в интеграции в продукт ГЛОНАСС-модуля, но не смог найти микросхемы с необходимыми параметрами. «Большинство российских компаний разрабатывают только приемники, однако на платформе, помимо приемника, должен быть процессор для обработки информации. Таких платформ на рынке пока нет», – говорит Денис Нерсесов.

Руслан Будник из SPIRIT Telecom считает, что мировой спрос смещается от отдельных чипов в область высокоинтегрированных процессорных платформ. «Будущее за программными приемниками. Программные навигаторы могут работать на платформе любого универсального процессора, а значит, в любом современном телефоне, ноутбуке или другом мобильном устройстве», – говорит Руслан Будник.

Нужен – не нужен

Эксперты рынка мобильной связи сомневаются, что ГЛОНАСС в сотовых телефонах будет пользоваться спросом. «Производителям телефонов чипсеты с поддержкой ГЛОНАСС не нужны – для таких продуктов просто нет рынка. Например, для Nokia подобный проект будет рентабелен только при условии, что удастся продать не менее 2 млн трубок», – говорит Эльдар Муртазин из MRG.

Марат Ракаев, пресс-секретарь российского представительства Samsung, говорит, что «вопрос об интеграции ГЛОНАСС в мобильные телефоны мы рассмотрим только после того, как российская навигационная система получит массовое распространение».

Дело за малым: запустить на орбиту недостающие навигационные спутники, довести до рыночных кондиций ГЛОНАСС/GPS-модуль и убедить рынок в том, что двухстандартное оборудование работает надежнее и точнее. ©

Мнение

Владимир Свириденко,

д.т.н., директор по технологиям SPIRIT Telecom

«Некоторые мировые производители серьезно рассматривают целесообразность поддержки российской системы ГЛОНАСС, планируя выпускать соответствующие компоненты. Тем временем реализация отечественного чипа-приемника с поддержкой ГЛОНАСС/GPS по-прежнему остается важнейшей стратегической задачей для обеспечения безопасности и технологической независимости нашей страны, которые сильно страдают, если Россия в производстве потребительской ГЛОНАСС-электроники будет зависеть от планов американской Qualcomm – выпустить ли вообще и когда именно чип с поддержкой ГЛОНАСС.

Российская компания SPIRIT прямо сегодня предла-

гает для лицензирования собственный дизайн чипа и софт для ГЛОНАСС/GPS-приемника, базирующегося на самой массовой архитектуре ARM7, с типовыми и техническими характеристиками, близкими к GPS-аналогам. Производить чип по технологии 130 нм могут российские и зарубежные предприятия, а использовать его можно в различном недорогом потребительском навигационном и связанном оборудовании.

Наш выбор процессора ARM7 для дизайна чипа не случаен. Это самый дешевый, массовый и доступный процессор: его выпускают более 100 мировых полупроводниковых заводов. Его можно недорого лицензировать, а сам дизайн – контролировать, изменять. SPIRIT уже много лет является

предпочтительным софтверным домом и стратегическим партнером компании ARM. Мы успешно оптимизировали программные продукты для самого ARM и для его клиентов, включая Apple, Agere, DSPG, Freescale, HTC, iRiver, LG, NXP, Samsung, STMicroelectronics, Texas Instruments и других производителей чипов и оборудования.

Купив доступную сегодня лицензию на ГЛОНАСС/GPS-дизайн процессора и софт SPIRIT, а также на производство процессорного ядра ARM, практически любая российская микроэлектронная фабрика может приступить к массовому производству навигационных чипов уже с начала 2010 года.

Появление отечественных чипов, близких по техничес-



фото: SPIRIT Telecom

ким характеристикам и стоимости к GPS-аналогам, и производство их в промышленных масштабах (проектирование приемников SPIRIT проводилось с учетом их производства от десятков тысяч до десятков миллионов штук в год) даст сильный импульс к массовому внедрению и использованию системы ГЛОНАСС в потребительских устройствах».