

GPS-модули Cyber i-tech

на базе чипсета Venus 624 от SkyTraq

За последние несколько лет глобальная спутниковая навигация сделала качественный скачок вперед. Вслед за NAVSTAR обороты набирает система спутниковой навигации ГЛОНАСС и ее европейский сотоварищ Galileo. Лидером на рынке спутниковой навигации сегодня является GPS, и конкурентам парировать пока нечем.

Иван Федотов
ivan@netronix.ru

Вообще система глобального позиционирования GPS существует уже несколько десятилетий. Изначально эта технология использовалась в авиации и оборонной промышленности, однако за последние годы стала доступна и обычным пользователям. Самыми востребованными оказались встроенные автомобильные навигационные системы, так как потребители данных устройств быстрее других осознали привлекательность их использования. Сегодня рынок применения GPS-технологий велик. Здесь, как и в любой другой конкурентной среде, есть свои лидеры и аутсайдеры. GPS-модули компаний u-Blox, Locosys, eRide, чипсеты MTK и SiRF вошли в ассортимент крупнейших производителей навигационных устройств (Garmin, TomTom и др.). «Акулы» рынка предлагают многолетнюю гарантию качества и хорошие характеристики, но вместе с тем цена их изделий довольно высока. Что касается мало известных компаний — ввиду отсутствия определенного авторитета они вынуждены входить на рынок, имея в запасе такие аргументы, как выгодная цена или сверхвысокое качество.



Рис. 1. Производственное помещение компании Cyber i-tech

Фирма «Нетроникс» представляет в России тайваньскую компанию Cyber i-tech (рис. 1), профессионального производителя GPS-модулей, встроенных решений, «хай-тек» оборудования и РСВА. Многолетний опыт инженеров и членов производственной команды в сфере разработки GPS-устройств позволяет компании предоставлять своим клиентам ряд преимуществ:

- Низкая цена GPS-модулей и высокое качество их работы.
- Высокая чувствительность (–161 дБм) и надежная GPS-прошивка, что обеспечивает подавление многолучевости, крайне необходимое в условиях многоэтажной застройки городов.
- Быстрое TTFF (время первого запуска 29 с).
- Высокое качество оборудования (доля дефектных GPS-модулей ниже 0,3%).
- ODM/OEM изготовление GPS-устройств в кратчайшие сроки, быстрая доставка.

На данный момент компания предлагает GPS-модули SIRIUS (рис. 4), GPS-модули с патч-антенной URANIUS, USB/PS2 GPS-приемник URANIUS-6U (рис. 2), GPS-плату JUPITER (рис. 3) с разъемом для подключения внешней антенны, а также персональные и автотрекеры. Для беспрепятственного перехода с одной модели на другую GPS-модули SIRIUS выполняются в различных форм-факторах, соответствующих



Рис. 2. GPS-приемник URANIUS-6U



Рис. 3. GPS-плата JUPITER

наиболее популярным: 15×13; 16×12,2; 16×18; 17×22,4 и 25×25 мм соответственно.

Кроме производства GPS-модулей компания CIT (Cyber i-tech) занимается разработкой решений для быстрой системной интеграции. Для подтверждения качества товара клиентам предлагается демонстрационная плата и техническая документация. Изучая изначальный проект и имея квалифицированную помощь службы поддержки, потребители могут сосредоточиться на дифференциации продукции, а не на самом GPS. Разработки компании рассчитаны на такие устройства, как персональные и автомобильные навигационные приборы, смартфоны, портативные мультимедиа, ультрамобильные ПК и т. д.

Свои решения CIT реализует на базе GPS-чипсета Venus 624 производства компании SkyTraq. Изначально деятельность компании была ориентирована на GPS, в данное время активно разрабатываются решения для систем ГЛОНАСС и Galileo. Сверхчувствительные GPS-чипсеты SkyTraq обеспечивают быстрое



Рис. 4. Внешний вид модуля SIRIUS 1513 версия (D)



Рис. 5. Внешний вид модуля SIRIUS SS1513 версия (B)

время первого запуска (29 с), функционирование в помещении, а также в неблагоприятных условиях «городских каньонов». Оснащенный 65-канальным GPS-чипсетом Venus 624, GPS-модуль компании Cyber i-tech обладает высокой эффективностью: чувствительность при «холодном» старте –148 дБм, при слежении –161 дБм с точным отсчетом мирового времени. Комплекс этих характеристик обеспечивает быструю, надежную и бесперебойную работу даже в неблагоприятных для приема сигнала условиях.

GPS-модуль SIRIUS 15×13 выполнен в двух вариантах: D (SIRIUS 1513) и B (SIRIUS SS1513) (рис. 4, 5; таблица 1). По сути, это один и тот же модуль с разными прошивками чипсета. Для того чтобы закрепить за собой данный сегмент рынка, компания искусственно поддерживает низкие цены на упомянутые GPS-модули. Версия D реализует 65 каналов, версия B — 54. При первом «холодном» старте в условиях слабого приема GPS-сигнала конвергенция точности определения местоположения у версии B будет немного медленней. Но это при очень плохом и слабом сигнале. И все равно, даже в таких условиях «холодный» старт займет до 35 с, что соизмеримо, а во многих случаях даже лучше показателей большинства GPS-модулей, представленных на рынке. Из-за высоких зданий, в крайне редких случаях, может изменяться точность позиционирования:

до 5 метров вследствие интерференции, вызванной приемом одного и того же сигнала в разное время. В целом, если у потребителей нет строгих требований, работа версии B такая же, как и у альтернативных вариантов, и даже лучше, чем у большинства популярных модулей. Если смотреть непредвзято, то по своей работе GPS-модули компании Cyber i-tech на чипсете SkyTraq V624 стоят на одном уровне с лучшими GPS-чипсетами, такими как SiRF и MTK, а по многим параметрам (время «холодного» старта 29 с, сила тока при слежении 23 мА) и выше (таблица 2). Просто некоторые более популярны, в силу того, что их производят хорошо зарекомендовавшие себя известные компании. На самом деле у каждого из этих передовых вендоров GPS-чипсетов есть свои сильные и слабые стороны.

Литература

1. Гончаров И. А. Основы любительской GPS-навигации. М.: Горячая линия – Телеком, 2007.
2. Карлащук В. И. Спутниковая навигация. Методы и средства. М.: СОЛОН-Пресс, 2009.
3. www.skytraq.com.tw
4. www.u-blox.com
5. www.sirf.com
6. www.netronix.ru
7. www.cyberitech.com

Таблица 1. Сравнение последних моделей GPS-чипсетов

	SiRF Star IV	u-Blox 5	SkyTraq V624	MTK 3329
Количество каналов	48	50	65	66
«Горячий» старт, с	<1	<1	<1	<1
«Теплый» старт, с	<35	<29	<28	<34
«Холодный» старт, с	<35	<29	<29	<35
Чувствительность при «холодном» старте, дБм	-148	-144	-148	-148
Чувствительность при повторном включении, дБм	-158	-160	-158	-160
Чувствительность при слежении, дБм	-163	-160	-161	-165
Сила тока при слежении, мА	40	44	23	40
Точность позиционирования, м	2,5	2,5	2,5	2

Таблица 2. Сравнение GPS-модулей SIRIUS 1513 и SIRIUS SS1513

	SIRIUS 1513 Прошивка D	SIRIUS SS1513 Прошивка B
Количество каналов	65	54
«Горячий» старт, с	<1	<1
«Теплый» старт, с	<29	<31
«Холодный» старт, с	<29	<33
Чувствительность при «холодном» старте, дБм	-144	-146
Чувствительность при повторном включении, дБм	-160	-156
Чувствительность при слежении, дБм	-161	-158
Сила тока при слежении, мА	23	25
Точность позиционирования, м	2,5	5