

Обзор новых GSM/GPRS модулей фирмы SIMCOM

Евгений Рахно, ведущий специалист ООО «Гамма»

E-mail: info@microchip.ua

Эдуард Лобач, ведущий специалист ООО «Гамма»

E-mail: chip@microchip.ua

Украинский рынок OEM GSM/GPRS модулей насчитывает более десятка различных производителей. В данной статье приведен краткий обзор новинок одного из лидеров рынка — фирмы SIMCOM Technology.

В 2005 году на рынке Украины появился новый производитель GSM модулей — Shanghai SIMCOM Technology. Как видно из названия, родиной новых GSM/GPRS модулей является Китай.

Фирма SIMCOM специализируется как на выпуске мобильных телефонов, так и на производстве OEM GSM/GPRS/GPS модулей.

Первыми продуктами данной фирмы, представленными на рынке Украины, были модули SIM100 и SIM200, разработанные на базе чипсета Analog Devices и базового программного ядра компании TTPCom, являющегося подразделением Motorola Product Group.

Несмотря на мелкие недоработки программной части, продукт, поступивший в продажу, благодаря разумной ценовой политике и хорошей технической поддержке, оказываемой нашей компанией, сразу занял свою нишу — рынок недорогих портативных приложений.

Весной 2006 года компания SIMCom приняла решение о замене морально устаревших серий SIM100/SIM200 и сообщила о выпуске новой линейки продукции — серии 300х. Эта серия также базируется на чипсете Analog Devices AD6720 «Atlas».

В 300-ю серию входят как трехдиапазонные версии SIM300, SIM300C, SIM300D, SIM508(900/1800/1900 МГц), так и четырехдиапазонные версии (850/900/1800/1900 МГц)

Необходимо отметить, что частотный диапазон 850 MHz не используется в странах Европы, и, следовательно,

четырёхдиапазонные модули для наших разработчиков особого интереса не представляют.

Общими для всех модулей являются следующие характеристики:

- трехдиапазонный GSM/GPRS модуль;
- GPRS multi-slot class 10/8;
- GPRS mobile station class B;
- Совместим с GSM phase 2/2+
 - Class 4 (2 Вт @ 900 МГц);
 - Class 1 (1 Вт @ 1800/1900 МГц);
- управление через AT-команды GSM 07.07, 07.05 и собственные AT-команды SIMCOM ;
- напряжение питания 3.4V...4.5V;
- низкое энергопотребление.

Интерфейсы:

- разъем для подключения антенны;
- внешняя SIM карта 1.8 В и 3 В
- два аудио-интерфейса;
- один вход АЦП;
- два последовательных выхода;
- интерфейс клавиатуры и ЖКИ (SPI) (текущая версия firmware не поддерживает клавиатуру и индикатор и данные возможности зарезервированы на будущее).

Различия в модулях серии SIM300 скорее «геометрические», нежели «программные». Рассмотрим их:

SIM300 — базовый модуль, размер 40×33×2.85 мм, вес 8 г, рабочая температура от -20 до +55 °С, 60 контактный SMD разъем с шагом 0.5 мм.

SIM306 — копия SIM300, поддержка MMS.



Рисунок 1 SIM300D

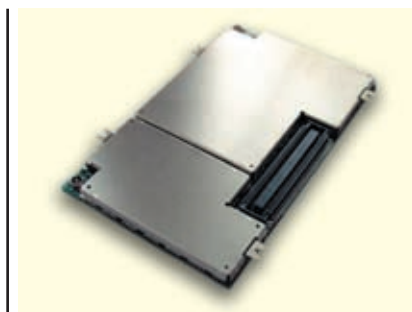


Рисунок 2 SIM508

SIM300C — позиционируется как «автомобильный» вариант SIM300. Размер 50×33×6.2 мм, вес 13.8 г, рабочая температура от -30 до +70°C. 60 контактный PIN DIL разъем с шагом 1.27 мм. Имеет внутренний контроллер заряда аккумулятора.

SIM300D (рис. 1) — модуль для SMD монтажа. Размер 33×33×3 мм, вес 7.8 г, рабочая температура от -20 до +55 °С, разъема нет. Имеет внутренний контроллер заряда аккумулятора.

SIM508 (рис. 2) — GSM/GPRS/GPS модуль. Размер 55×34×3 мм, вес 12 г, рабочая температура от -20 до +55 °С, 80 контактный SMD разъем с шагом 0.5 мм. Имеет внутренний контроллер заряда аккумулятора.

Рассмотрим GPS приемник подробнее. Он размещен на общей с SIM300 плате и его дизайн практически идентичен дизайну OEM модуля фирмы HOLUX. Электрического соединения GSM и GPS модули не имеют. Они имеют раздельное питание и интерфейс.

GSP приемник модуля SIM508 собран на высокопроизводительном чипсете **SiRF Star III**.

Характеристики модуля GPS:

- 20 канальный приемник, L1 1575.42 MHz C/A code 1.023 MHz chip
- точность позиционирования 10 м CEP:
 - без SA/Velosity 0.1 м/с;
 - без SA/Time 1μs синхронизации GPS времени;
- точность DGPS от 1 до 5 м, стандартное значение 0.05 м/с;
- формат WGS-84;
- напряжение питания 3.3 В ± 5%, потребляемая мощность 200 мВт;
- протокол — NMEA-0183, SiRF binary, RTCM SC-104;
- On-chip 4Mbit FLASH и 1Mbit SRAM.

Для разработок, основным требованием к которым является высокая скорость передачи данных, фирма SIMCOM

подготовила высокотехнологичную новинку — модуль **SIM600** с поддержкой EDGE технологии. Интересен он тем, что в заявленной структуре GSM/GPRS/EDGE модема имеются дополнительно интерфейсы USB, MMC-card, Irda. Однако из-за того, что данный модуль является «флагманом» будущих семейств GSM/GPRS/EDGE модемов, не все дополнительные модули функционируют так, как заявлено в документации. Разработчики фирмы SIMCOM постоянно работают над устранением неточностей и в ближайшее время ожидается выход обновления firmware с поддержкой заявленных функций.

Но даже с данным программным обеспечением этот модуль очень удобен для построения EDGE устройств объема данными в формате PCMCIA карт.

Совпадая по основным параметрам с SIM300, модуль имеет размеры 54×33×3мм, вес 8 г, рабочую температуру от -20 до +55°C, 100 контактный разъем для SMD пайки с шагом 0.5 мм.

Для всех модулей имеются отладочные комплекты, позволяющие начать изучение модуля и написание под него программного обеспечения буквально «на лету».

Отладочный комплект содержит печатную плату с установленным SIM держателем, разъемами RS-232 интерфейсов и стабилизатором питания.

В комплект также входит антенна с переходником, кабель RS-232 интерфейса и блок питания. Общаться с модулем предельно просто — любая терминальная программа, к примеру, Hyperterm или Term-90, обеспечит надлежащий уровень комфорта.

Основная сфера применения модулей SIMCOM — портативные и стационарные устройства, в которых решающим фактором является цена и не нужны избыточные функции модулей других производителей.

Основные потребители GSM/GPRS модулей фирмы SIMCOM — производители охранных систем, систем трекинга автотранспорта, удаленного контроля оборудования и учета энергоресурсов.

Более детальную информацию можно получить в ООО «Гамма»: 49005, г. Днепропетровск, ул. Фурманова, 15, оф. 101, тел. (0562) 36-07-92, факс (0562) 36-09-41, http://www.microchip.ua

ТОВ «ГАММА» запрошує взяти участь у семінарі!

дата проведення
21
березня
2007 р.

Більш докладну інформацію Ви можете отримати на сайті:

www.microchip.ua

по e-mail:

info@microchip.ua

або за телефонами:

0562-36-07-92

0562-36-09-41

044-494-35-72

044-494-35-73



Теми семінару:

«Продукція фірми MICROCHIP»,

«GSM/GPRS/GPS модулі фірми SIMCOM»

Реєстрація для участі в семінарі обов'язкова!