

Александр Редько
aleksandr.redko@petrointrade.ru

Характеристики популярных на рынке GSM/GPRS-устройств

для беспроводных промышленных приложений M2M

В ежегодном отчете консалтинговой компании J&P отмечается стремительное развитие технологии M2M. В последние годы увеличение рынка устройств, работающих на принципах беспроводной связи, по данным компании J&P, составляет более 30%. Стремительный рост объема продукции M2M в ближайшие годы может принести производителям сотни миллионов долларов США.

В настоящее время на рынке M2M-устройств наблюдается жесткая конкурентная борьба за потребителя одной из важнейших составляющих технической базы M2M-устройств — GSM/GPRS-модемов.

Многие производители стремятся уже сегодня в этой борьбе занять должное место на рынке сбыта, и как результат борьбы крупных производителей оборудования наряду с увеличением объемов производимых устройств наблюдается постоянное совершенствование отдельно взятых моделей выпускаемой продукции последнего поколения, так как целью данной конкуренции является максимально возможное привлечение потребителей к своей продукции.

В итоге появилось современное оборудование, наилучшим образом удовлетворяющее потребностям как конечного пользователя, так и непосредственно инженеров и разработчиков, кото-

рые получают за сравнительно невысокую плату высокотехнологичные устройства, работающие без внешнего вмешательства человека. В результате потребитель получает широкий выбор всевозможных технико-экономических характеристик приобретаемого типа оборудования.

Примером такого выбора может служить практически одновременное появление на рынке сбыта GSM/GPRS-модулей двух крупных производителей: SIMCOM и Enfora.

Продукция обеих компаний отличается высоким качеством основных технических характеристик при весьма привлекательных для потребителя ценах. В качестве примера возьмем GSM/GPRS-модули GSM0308 (Enfora) (рис. 1, 2) и SIM300D (SIMCOM) (рис. 3). Стоимостные характеристики модулей находятся в одинаковом диапазоне на рынке M2M-устройств, что и позволяет косвенно их сравнивать (таблица).

Приведенный сравнительный перечень основных технических характеристик двух моделей показывает, что при прочих равных технических параметрах предпочтительнее при выборе современного высокотехнологичного модуля остановиться на продукции компании Enfora, в частности на модуле GSM0308. Стоит обратить особое внимание, что рабочий температурный диапазон последнего почти на 10 градусов выше, чем у модуля SIM300D. Также хотелось бы отметить уменьшенные габариты модуля GSM0308 и вес как следствие использования компанией

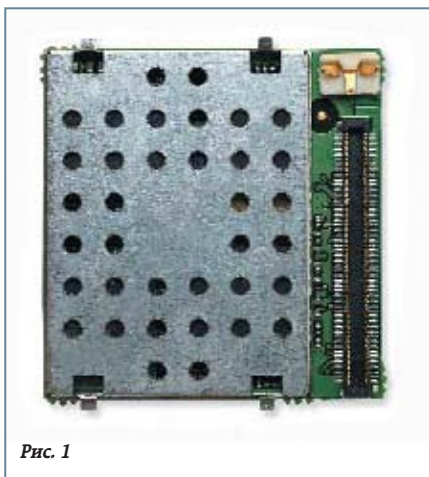


Рис. 1

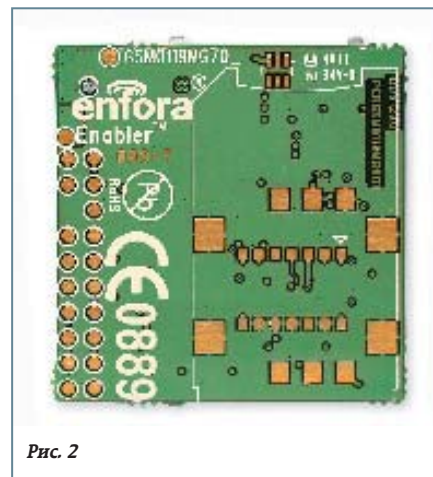


Рис. 2



Рис. 3

Т а б л и ц а . Технические характеристики GSM/GPRS-модулей

Технические характеристики	SIM300D (SIMCOM)	GSM0308 (Enfora)	Примечание
Диапазон рабочих частот GSM, МГц	900/1800/1900	850/900/1800/1900	
Выходная мощность, Вт	2 (класс 4) 1 (класс 1) 1 (класс 1)	2 (класс 4) 2 (класс 4) 1 (класс 1) 1 (класс 1)	EGSM-850 EGSM-900 EGSM-1800 EGSM-1900
Класс GPRS	10	10	
Наличие встроенного TCP/IP стека	+	+	
Диапазон питающих напряжений, В	3,4–4,5	3,3–4,5	
Размеры, мм	33 × 33 × 2,85	27 × 28 × 2,5	
Вес, г	7,8	3,6	
Температурный диапазон, °С	-25 ... +70 -20 ... +55 -40 ... +85	-35 ... +70 -20 ... +55 -40 ... +85	Максимальный Рекомендуемый Хранения
Влажность до, %	95	95	
Потребление тока, мА	<10 <230 <400	<10 <230 <400	Режим ожидания Режим связи Режим GPRS
Наличие Audio	+	+	
Режим передачи SMS	(HR, FR)	(HR, FR)	
Скорость передачи данных CSD	14,4	14,4	
Интерфейсный разъем	48	100	
SIM-карта	1,8/3V	1,8/3V	
Интерфейс для внешних устройств	UART	UART, 8 I/O, 1 АЦП, 1 ЦАП, 3 Аудио + цифровой	
Часы реального времени	+	+	
Поддержка встраиваемых приложений	-	+	GSM0308 – в IV квартале 2007 г. С поддержкой JAVA-приложений

Enfora GSM ядра от Texas Instruments, что позволило обеим компаниям при очень тесном взаимодействии создать одночиповое решение — GSM/GPRS-модуль GSM0308. Также стоит отметить, что модуль GSM0308 выпускается в четырех разновидностях:

- GSM0308-10 (B2B RF, без SIM-держателя);
- GSM0308-11 (B2B RF, с SIM-держателем);
- GSM0308-70 (MCD BЧ-разъем, без SIM-держателя);
- GSM0308-71 (MCD BЧ-разъем, с SIM-держателем).

Наличие программируемых интерфейсных входа/выхода для взаимодействия с периферийными устройствами, а также возможность (в IV квартале 2007 г.) встраивания

JAVA-приложений в модулях GSM0308 выгодно отличает модуль от его прямого конкурента при разработке новых автономных систем M2M. Исходя из вышперечисленного, мы можем говорить о развитии совершенно нового поколения оборудования для систем M2M, порождающего создание индустриальных программно-адаптивных узлов или полностью законченных технологических решений с использованием встроенного в модуль микропроцессорного ядра, что, в свою очередь, способствует решению значительно более широкого круга потребительских задач, в которых температурный фактор, размеры и надежность устройства являются критичными. 51