



# Замена снятых с производства 2G-модулей компании Sierra Wireless более совершенными

Вадим Чёрный, г. Киев

Компания Sierra Wireless снимает с производства 2G-модули WISMO 218 и WISMO 228 и 4G-модемы MC7700, MC7710 и MC7750. На замену им фирма рекомендует универсальный 2G-модуль GSM/GPRS HL6528.

Внешний вид универсального 2G-модуля GSM/GPRS HL6528 компании Sierra Wireless показан на **рис. 1**. Особенности этого модуля:

- одновременная работа с двумя SIM-картами;
- варианты с GPS/GLONASS приемником (GNSS) и без него;



**Рис. 1**

- порты ввода/вывода 1,8 В и 2,8 В;
- A-GPS для варианта с GPS/GLONASS приемником (GNSS);
- определение уровня сигнала базовой станции без использования SIM-карт;
- распознавание радиоглушения модема (Jammingdetection);
- облачный сервис AIR (удаленный сбор данных и обновление прошивки);
- стоимость модуля HL6528-G ниже стоимости отдельных решений GSM+GNSS;
- модем выпускается в 4-х различных конфигурациях:
  - HL6528 1.8V без Glonass/GPS;
  - HL6528G 1.8V с Glonass/GPS;
  - HL6528 2.8V без Glonass/GPS;
  - HL6528G 2.8V с Glonass/GPS.

Модуль HL6528 найдет применение в таких устройствах, как: трекеры, автосигнализации, системы мониторинга, системы сбора данных и т.п.

На замену модемов MC7710 Sierra Wireless рекомендует pin-to-pin замену на модем MC7304 (**рис. 2**). Важно отметить, что при аналогичной функциональности новый модем является бюджетным вариантом

Модем MC7304 выполнен в индустриальном форм-факторе miniPCle и работает на современном чипсете Qualcomm MDM9215. MC7304 явля-

ется мультистандартным модемом: при отсутствии покрытия 4G произойдет автоматическое переключение между стандартами.

В модеме MC7304 имеется встроенная функция, которая называется gpsOneXTRA 2.0 с поддержкой GPS + GLONASS.

Для подключения GPS-антенны предусмотрен отдельный разъем. Управление модемом может осуществляться AT-командами.

#### Технические характеристики MC7304:

- передача данных: LTE, DC-HSPA+, HSPA+, EDGE, GPRS;
- скорость (LTE, category 3, MIMO): download 100 Мбит/с; upload 50 Мбит/с;
- возможность голосовых вызовов в сетях LTE;
- поддержка ОС: Android, Linux, Windows XP/7/8;
- интерфейсы: USB, 4 GPIO, PCI Express; USIM;
- рабочая температура: -40...+85°C;
- типоразмер: Mini PCIe 51x30x2,7 мм.

#### Кратко о производителе

Канадская компания Sierra Wireless была основана в 1993 году и специализировалась на M2M приложениях, но в настоящее время основные силы компании направлены на создание и производство 3G модулей, USB модемов, PC Card и AirLink.

В 2009 году Sierra Wireless объединилась с французской компанией Wavecom под брендом Sierra Wireless Inc.

Продукция компании Sierra Wireless имеется в каталоге Компании СЭА в разделах:

- Аксессуары для GSM модемов;
- GPS модули и аксессуары;
- Беспроводные GSM модемы;
- Отладочные средства для беспроводных модулей.

По вопросам приобретения продукции Sierra Wireless обращайтесь в Компанию СЭА – официальному дистрибьютору Sierra Wireless на территории Украины по тел.: (044) 291-00-41; e-mail: info@sea.com.ua.



**Рис. 2**

СПЗ-196 заменяется аналогичным импортным. Выключатель S1 – микротумблер.

### Конструкция

Плата устройства изготовлена из одностороннего фольгированного стеклотекстолита толщиной 1 мм. Размеры платы 60x30 мм. Расположение элементов на плате показано на **рис.2**. Возможный вариант топологии дорожек — на **рис.3**. Плата выполнена по утюжно-лазерной технологии.

### Налаживание

Налаживание электронного звонка не представляет трудности, при условии, что использованы заведомо исправные элементы, и монтаж произведен без ошибок. Настройка производится в следующей последовательности:

- подаётся питание на схему;
- подстройкой частоты генератора переменным резистором R2 добиваются наибольшей громкости звука пьезоизлучателя;
- измерить тестером напряжение на конденсаторе C7 (оно должно быть в пределах 9,5...10 В, без пьезопреобразователя 11 В, при напряжении источника питания 3 В).

Потребляемый схемой ток не превышает 20 мА. Т.к. микросхема работоспособна в диапазоне питающих напряжений от 2 до 6 В, то для увеличения

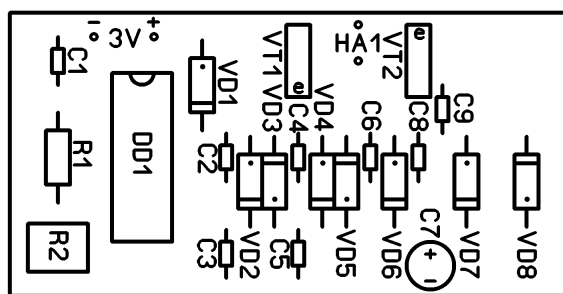


Рис.2

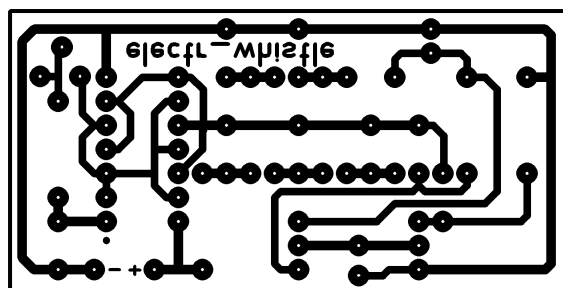


Рис.3

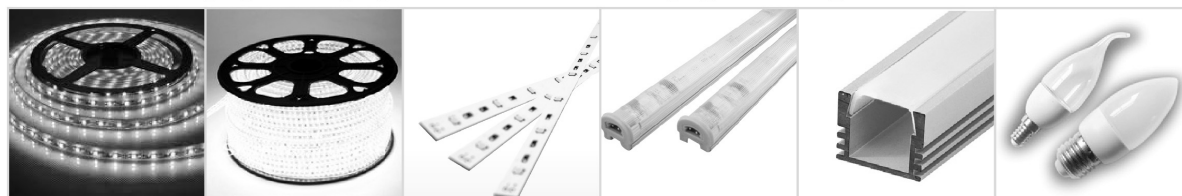
громкости звука можно повесить напряжение питания до максимального допустимого.

Для повышения уровня звукового давления пьезоизлучатель уже установлен в акустическую камеру.



РА ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

## СВЕТОДИОДНАЯ ПРОДУКЦИЯ LEDSVIT



Лента 12-24В

Лента 110-220В

Линейка без корпуса

Линейка в корпусе

Алюминиевый профиль

Bulb, candle



LED лампа

LED лампа Corn

Светодиодные модули

Лампа T8

Панельные светильники

Wall



LED High Bay



Пржекторы



Тепличные светильники



Neon flex



LEDSVIT

Телефон/факс:  
Харьков: (057) 766-73-59, 766-73-60  
Киев: (044) 291-00-44  
www.ledsvit.com.ua | info@ledsvit.com.ua