

# Компания «5С Групп» начала поставки адаптеров COM-портов SUNIX



В статье рассмотрены коммуникационные устройства тайваньского производителя SUNIX, которые на российском рынке продвигает компания «5С Групп». Эти качественные устройства отличаются более низкой ценой, чем у изделий конкурирующих брендов. Для примера рассмотрены технические характеристики и функциональные возможности одной из моделей: адаптера COM-портов SUNIX IPC-E2108SI.

000 «5С Групп», г. Москва

Компания «5С Групп» была основана в 2007 году и хорошо известна на отечественном рынке как производитель промышленных и защищенных компьютеров семейства RMatic, а также как поставщик различного оборудования для систем передачи данных. В конце прошлого года предприятие начало поставки интерфейсных адаптеров (коммуникационных устройств) тайваньской компании SUNIX. Уже более 30 лет SUNIX заслуженно считается мировым лидером в области адаптеров последовательной связи. Продукция этого бренда предназначена для систем промышленной и коммерческой связи, автоматизации офисной и производственной деятельности, бытовой электроники.

SUNIX предлагает адаптеры интерфейсных портов последовательной связи RS-232 / RS-422 / RS-485, контроллеры LPT, USB, FireWire, SATA, VGA, адаптеры шины CAN, применяемой в автомобилестроении, а также платы дискретного ввода/вывода. Все эти устройства выпускаются в виде плат расширения для различных внутренних интерфейсов защищенных компьютеров, как правило PCI, PCI-E, MiniPCI\_E и M.2. Помимо плат расширения, SUNIX предлагает готовые устройства, например серверы COM-портов, преобразователи RS-232/RS-422/RS-485, облачные шлюзы,

модули аналогового и дискретного ввода/вывода. Тайваньский производитель имеет подразделение НИОКР, где работают высокопрофессиональные и опытные сотрудники с новаторским видением рынка, что обеспечивает регулярное появление новых устройств, а также сохранение высокого качества продукции. Несмотря на привлекательные низкие цены (например, в сравнении с конкурирующими аналогами от MOXA) адаптеры отличаются прекрасными техническими характеристиками и продолжительным сроком службы.

В настоящее время «5 С Групп» предлагает следующую номенклатуру продукции SUNIX:

- ▶ SER5466A – адаптер PCI Express x1, имеющий восемь портов RS-232;
- ▶ IPC-E2108SI – адаптер PCI Express x1, имеющий восемь портов RS-422/RS-485 с изоляцией;
- ▶ SDC4880B – адаптер PCI Express x1, 4 порта RS-232/RS-422/RS-485, 8 цифровых входов с изоляцией, 8 цифровых выходов с изоляцией;
- ▶ IPC-P2108SI – адаптер Universal PCI, 8 × RS-422/RS-485 с изоляцией и защитой от перенапряжения;
- ▶ IPC-M2204SR – адаптер M.22280, 4 интерфейса RS-422/RS-485;
- ▶ MCS6456A – адаптер Mini-PCI-E, 4 интерфейса RS-232.



Рис. 1. Интерфейсный адаптер SUNIX IPC-E2108SI

Для примера рассмотрим модель IPC-E2108SI (рис. 1), которая у SUNIX называется 'Industrial 8-port RS-422/485 with Surge & Isolation PCI-Express Serial Card', то есть «Плата расширения PCI-Express для последовательной связи через восемь промышленных портов RS-422 / RS-485 с гальванической изоляцией и защитой от импульсных помех». В номенклатуре «5С Групп» предложено более короткое название: «Адаптер на шине PCI Express x1, 8 × RS-422/485 с изоляцией» (артикул 14258).

Интерфейсный адаптер SUNIX IPC-E2108SI служит для добавления восьми портов RS-422 / RS-485 в промышленные (защищенные) системы на базе ПК. На каждом порту достигается скорость передачи данных 921,6 кбит/с за счет применения микросхемы универсального асинхронного приемопередатчика 16C950 UART с собственным аппаратным буфером FIFO объемом 128 байт для надежного и высокоскоростного ввода/вывода информации. Поддерживается запатентованная компанией SUNIX технология автоматического обнаружения состояния и переключения интерфейсов RS-422/RS-485, позволяющая в реальном времени выявить текущий режим передачи (полнодуплексный RS-422 или полудуплексный RS-485) с автоматическим выбором проводников (жил) передачи и приема данных порта без установки каких-либо переключателей вручную. Более того, такие переключения выполняются без перезагрузки операционной системы или драйвера. Не менее примечательна собственная реализация компанией SUNIX технологии AHDC/CS (Auto Hardware Direction Control / Carrier Sense – автоматиче-

ское аппаратное управление направлением передачи / определением носителя) для автоматического контроля направления передачи данных (вход или выход) с устранением коллизий. Последняя из этих двух функций состоит в проверке шины до начала передачи данных. Если шина занята (пока еще не завершена передача потока информации), работа микросхемы UART приостанавливается на уровне драйвера до освобождения шины. Кстати, такая микросхема разработана специалистами SUNIX в виде модели SUN1999.

Также следует отметить, что в режиме RS-485 плата IPC-E2108SI способна работать с тремя десятками устройств (точнее, с тридцатью одним) RS-485. Эти устройства соединяются шлейфовым (последовательным) способом с максимальным удалением до 1,2 км. Для всех последовательных внешних сигналов обеспечена защита от импульсных перенапряжений до 2 кВ, что, по стандарту IEC 61000-4-5, соответствует 3-й степени жесткости испытаний (level 3) на устойчивость к воздействию импульсных помех. Как известно, в промышленных системах автоматизации часто возникает проблема с паразитным контуром замыкания между несколькими точками заземления с разными уровнями напряжений. В интерфейсном адаптере IPC-E2108SI такая проблема устранена с помощью оптической изоляции до 1,5 кВ по требованиям IEC 60747-5-5 Hi-Pot на внешних линиях получения данных. Дополнительно плата прошла тестирование для получения сертификата о соответствии стандарту НВМ. На модели человеческого тела (Human Body Model, НВМ) был воспроизведен электростатический разряд ±15 кВ

для всех сигналов, разряд в воздушном промежутке ±15 кВ и контактный разряд ±8 кВ по IEC 1000-4-2. Все это позволяет использовать адаптер в тяжелых условиях эксплуатации.

Отметим, что по сравнению с продукцией конкурентов модели SUNIX в целом, а не только IPC-E2108SI, отличаются сверхнизким энергопотреблением, что отвечает концепции так называемой «Зеленой окружающей среды». Например, UART-контроллер SUN1999 от SUNIX потребляет только 0,033 Вт (3,3 В при 0,01 А) в условиях полной рабочей нагрузки. Адаптер имеет сертификаты CE, FCC, RoHS и Microsoft WHQL.

Поддерживаются клиентские Windows XP / Vista / 7 / 8.x / 10 (X86/X64), серверные Windows 2003 / 2008 / 2012 / 2016 (X64) и встроенные XP Embedded / POSReady 2009 / POSReady / Embedded System 2009. Также поддерживаются Linux 2.x / 3.x / 4.x / 5.3, DOS и FreeBSD / QNX / SCO OpenServer / SCO UnixWare / Solaris. Плата адаптера IPC-E2108SI выпускается достаточно давно, поэтому обросла огромным числом всевозможных драйверов и библиотек, не говоря уже об инструкциях и руководствах по эксплуатации.

Адаптер может эксплуатироваться при температуре от 0 до 70 °С и относительной влажности от 5 до 95 %, храниться – при температуре от –20 до 85 °С. Размеры печатной платы 83 × 88 мм, масса 0,4 кг. В комплект поставки от «5С Групп» входят плата адаптера, диск с ПО, инструкция и кабель DB44 на восьмипортовый DB9.

ООО «5С Групп», г. Москва,  
тел.: +7 (495) 363-6587,  
e-mail: sales@5sgroup.ru,  
сайты: www.5sgroup.ru, www.vecow.ru

