

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ ICP DAS В СВЕТЕ ОБНОВЛЕНИЯ МОДЕЛЬНОГО РЯДА ПРОДУКЦИИ

Д.Ю. Алексеев (Компания IPC2U)

Представлены новые модели встраиваемых контроллеров и модулей ввода/вывода от компании ICP DAS. Указаны их основные отличия и преимущества по сравнению с предыдущими сериями.

Ключевые слова: контроллеры, модули ввода/вывода, тяжелые промышленные условия, Web-сервер.

Продукция компании ICP DAS активно используется в задачах управления ТП в России. Практически все линейки продукции компании ICP DAS поддерживаются SCADA Trace Mode (АдАстра) и не требуют установки дополнительного ПО или специальных драйверов. За последний год список продукции пополнился большим числом новых высокопроизводительных моделей контроллеров и модулей удаленного ввода/вывода. Рассмотрим некоторые из них.

### Серия uPAC-7186

Линейка контроллеров наладонного формата серии I-7188 пополнилась в 2008 г. серией недорогих универсальных PC-совместимых контроллеров uPAC-7186 (рис. 1) для решения задач управления во многих областях промышленности. Контроллеры новой серии построены на базе 16-битного процессора 80186, работающего на частоте 80 МГц, что обеспечивает в 2...4 раза большую производительность по сравнению с предыдущей серией. Также появился порт Ethernet, работающий на скорости 100 Мб/с. Встроенный Web-сервер позволяет удаленно конфигурировать контроллер, используя обычные браузеры, загружать удаленно обновленное ПО. Объем оперативной памяти контроллера составляет 512 Кб, флэш-памяти 512 Кб, объем EEPROM увеличен до 16 Кб.

В новой серии сохранилась возможность расширения функциональных возможностей контроллера путем установки внутрь дополнительных модулей расширения. Модули расширения представляют собой дополнительные платы, работающие с контроллером по внутренней высокоскоростной шине ввода/вывода и реализующие те или иные дополнительные функции контроллера: АЦП, ЦАП, дискретный ввод/вывод, наращивание памяти и т.д.

В контроллере используется DOS-подобная ОС MiniOS7, разработанная компанией ICP DAS в 1996 г. специально для использования в контроллерах и характеризующаяся малым размером ядра (64 Кб), малым временем загрузки (0,4...0,8 с) и возможностью диагностики работоспособности аппаратного обеспечения.

В этом году линейка контроллеров серии uPAC-7186E пополнилась новыми моделями с дополнительной оперативной памятью, флэш-памятью, поддержкой CAN сетей, с установленным Modbus сервером.



Рис. 1. Контроллер uPAC-7186EXD

### Серия коммуникационных контроллеров PDS-700

Как и контроллер I-7188, контроллер uPAC-7186EX стал основой для целой линейки устройств, в том числе и новой серии коммуникационных контроллеров PDS-700. Серия коммуникационных контроллеров PDS-700 стала дальнейшим развитием серии I-7188En с более мощным процессором, расширенной оперативной памятью и с большим числом доступных моделей. Эти устройства обеспечивают связь сетей RS-485 или Ethernet с безадресными устройствами, имеющими последовательные интерфейсы, такими как считыватели штрих-кодов, принтеры, различные контроллеры и многими другими устройствами.

Помимо предоставления легкого доступа к управлению устройствами с последовательным интерфейсом через Ethernet сети, серия PDS-700 работает с мощной и надежной XServer структурой программирования.

С помощью программы VxComm можно эмулировать на головном компьютере виртуальный Com порт и работать с ним, управляя через Ethernet устройствами, подключенными по последовательному интерфейсу RS-232/422/485 к устройствам серии PDS-700.

К тому же у многих моделей коммуникационных контроллеров серии PDS-700 присутствуют каналы дискретного ввода/вывода, позволяющие оперативно получать и выводить сигналы тревоги.

### Серия контроллеров WinPAC-8000

Флагманская серия контроллеров WinCon была заменена на новую серию WinPAC (рис. 2). Новый процессорный модуль, построенный на процессоре Intel PXA270, работающий на частоте 520 МГц, 128 Мб SRAM и 14 Мб встроенной флэш-памяти, расширяет возможности применения контроллеров в тяжелых



Рис. 2. Контроллер WinPAC-8841

промышленных условиях и позволяет выполнять команды до 20 раз быстрее предыдущего поколения контроллеров серии WinCon.

Два порта Ethernet, двойная батарея подпитки SRAM (512 Кб), использование модулей ввода/вывода с горячей заменой, возможность подключения резервного источника питания и двойной сторожевой таймер дают возможность построения на базе нового контроллера WinPAC высоконадежных систем.

Встроенная ОС Windows CE.Net 5.0 дает пользователю возможность воспользоваться всеми преимуществами и популярными особенностями ПО от Microsoft.

Переход с предыдущего поколения контроллеров PAC-контроллеров WinCon на новое поколение WinPAC осуществляется путем простого переноса исполняемого файла. В случае невозможности переноса исполняемого файла может потребоваться перекомпиляция программы, данный процесс легко осуществим и занимает не более семи этапов.

Для переноса проекта в Trace Mode на новый контроллер нужно перекомпилировать проект в последней версии интегральной среды разработки.

#### Серия контроллеров iPAC-8000

Контроллеры в крейтовом конструктиве, работающие под DOS-подобной ОС MiniOS7, пополнились в этом году новой серией iPAC-8000 (рис. 3), построенной на том же, что и в серии iPAC-7186 16-битном 80 МГц процессоре 80186. Помимо использования "высокопрофильных" модулей ввода/вывода в конструкции контроллера произошли и другие изменения. Самое главное, на которое хочется обратить внимание, это появление двух Ethernet портов стандарта 10/100Base-TX. Это позволяет легко строить системы с резервированием на базе и этой серии контроллеров.

Из других технических характеристик контроллеров серии iPAC-8000 можно отметить, что объем оперативной памяти составляет 512 Кб и эта память использует батарейную подпитку от двух литиевых батарей, позволяя сохранять данные до 5 лет вне зави-

симости от наличия напряжения питания на контроллере. Объем флэш-памяти контроллера составляет 512 Кб. И впервые в подобных контроллерах компания ICP DAS использует порт USB.

Два Ethernet порта, возможность подключения резервного источника питания, батарейная подпитка оперативной памяти, использование модулей ввода/вывода с возможностью "горячей" замены – все это дает возможность построения высоконадежных систем на базе этой серии контроллеров.

Главной отличительной особенностью контроллеров крейтового конструктива является поддержка новых "высокопрофильных" модулей ввода/вывода. "Высокопрофильные" модули ввода/вывода отличаются от "низкопрофильных" поддержкой функции "горячей" замены. Остальные технические характеристики этих модулей аналогичны "низкопрофильным" модулям. В настоящее время работу с "высокопрофильными" модулями поддерживают корзины расширения

серии RU-87P, USB-87P, контроллеры в крейтовом конструктиве, работающие под ОС MiniOS7, серия iPAC-8000 и высокопроизводительные контроллеры, работающие под Windows CE 5.0 или Linux – серии WinPAC-8000 и LinPAC-8000 соответственно.

#### Модули ввода/вывода с интерфейсом Ethernet

Модули ввода/вывода серий ET-6000 и ET-7000 с интерфейсом Ethernet пополнились новыми моделями (рис. 4). Наличие в них интерфейса Ethernet и встроенного Web-сервера позволяют пользователю контролировать состояние и управлять устройствами через обычный Web-браузер. При этом не требуется никакого другого специального ГЛ. Также модули поддерживают протоколы Modbus/TCP, шлюз Modbus/RTU, Modbus/RTU Master, Modbus/RTU Slave и другие, позволяющие интегрировать устройства в SCADA-систему Trace Mode.

Официальным дистрибутором ICP DAS является компания IPC2U, которая предоставляет весь комплекс услуг потребителям этой продукции на территории России и стран СНГ.

*Алексеев Денис Юрьевич – менеджер по маркетингу продукции компания IPC2U.*

*Контактный телефон (495) 232-02-07.*



Рис. 3. Контроллер iPAC-8441

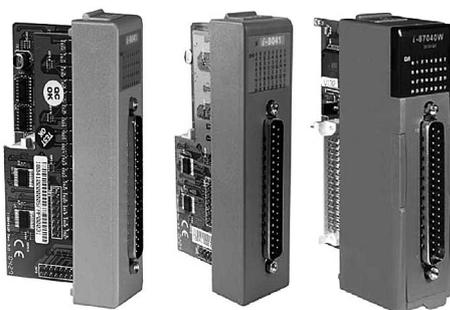


Рис. 4. Низкопрофильные и высокопрофильные модули ввода/вывода

#### Компания IPC2U объявила о выходе нового двухпортового PCI адаптера CAN-интерфейса

Компания ICP-DAS выпустила новый PCI адаптер CAN-интерфейса PISO-CAN200E-D/T. Адаптер формата PCI-ExpressX1 имеет два независимых CAN порта. CAN интерфейс реализован на основе микросхемы SJA1000 компании NXP и микросхемы приемопередатчика 82C250 по спецификации ISO 11898-2, при

этом порты могут работать в форматах CAN 2.0A и CAN 2.0B. При программировании используются те же API функции и те же утилиты, что для всей серии продуктов PISO-CAN. Поэтому пользователи могут выполнять проекты на PISO-CAN200E-D/T, написанные для других плат серии PISO-CAN.

[Http://www.ipc2u.ru](http://www.ipc2u.ru)