

## ПТА-2005 в "ДЕЛОВОМ ЦЕНТРЕ" МОСКВЫ

Н.И. Аристова (Журнал "Автоматизация в промышленности")

В 2005 г. российская выставка "Передовые технологии автоматизации" была принята во Всемирную Ассоциацию выставок по приборостроению, измерениям и автоматизации (World F.I.M.A.) и отпраздновала свое пятилетие. Описываются наиболее интересные экспонаты и экспозиции, подготовленные участниками к юбилейной выставке "ПТА-2005", представлены фирмы, впервые принимающие участие в выставке.

18 – 21 октября 2005 г. в Москве прошла пятая юбилейная выставка ПТА-2005 – "Передовые Технологии Автоматизации". Выставка состоялась в Экспоцентре одновременно с выставкой "ChipExpo-2005", посвященной высоким технологиям и микроэлектронике. Приятной новостью для участников и гостей выставки стало открытие в сентябре 2005 г. новой 171 по счету станции московского метро "Деловой центр". Новая станция соединяет два центра столицы – исторический и деловой. Она отделана в ультрасовременном стиле: стекло, алюминий, пластик. Эскалатор выводит прямо к мосту "Багратион" и зданию Экспоцентра.

В этом году российская выставка ПТА была принята в World F.I.M.A. – Всемирную Ассоциацию выставок по приборостроению, измерениям и автоматизации, которая объединяет выставки по автоматизации, проводимые в Европе, Северной и Южной Азии, Северной, Центральной и Южной Америке, а теперь и в России. Среди членов Ассоциации такие выставки, как Interkama+ (Германия), ISA EXPO (США), VIAS (Италия), go.automation days (Швейцария), MICONEX (Китай) и др. Вступление выставки ПТА во Всемирную Ассоциацию World F.I.M.A. позволит экспонентам продвигать свою продукцию не только на территории России, но и в других странах, а посетителям мероприятия будет представлен более широкий спектр решений от производителей со всего мира.

В работе выставки ПТА-2005 приняли участие 120 компаний и профильных изданий из разных стран со всего мира. Таким образом, число участников выставки ПТА выросло по сравнению с прошлым годом на 30%. Многие компании являются почетными участниками выставки ПТА на протяжении всех пяти лет (SWD Software (Россия), Антрел (Россия), Элеси (Россия), Мера (Россия), ПЛКСистемы, ПРОСОФТ-Системс (Россия), Элтикон (Белоруссия) и т.д.), а другие принимали участие в выставке ПТА впервые (например, Balluff, Indukey (Германия), Schneider Electric (Франция), Л-Кард, ВНИИА (Россия), Орбит Меррет (Чешская Республика) и др.).

Рассмотрим подробнее экспозиции компаний, впервые принимавших участие в выставке ПТА-2005.

### Дебютанты ПТА-2005

Фирма **BALLUFF GmbH** (Германия, [www.balluff.ru](http://www.balluff.ru)) – мировой лидер в области производства сенсоров и компонентов автоматики для различных областей применения (машиностроения, станкостроения, автомобильной промышленности, металлургии и химии, деревообрабатывающей и бумажной промышленности, на транспорте, в складском оборудовании и т.д.) впервые принимала участие в этом году в выставке ПТА. Среди экспонатов фирмы отметим новую серию оптических сенсоров BOS 21 M (рис. 1), в которую входят световые щупы, световые и отражающие барьеры, сенсоры контрастности и люминесцентные сенсоры в прочных компактных корпусах. Функция обучения и потенциометр обеспечивают быстрый ввод в работу, легкость в эксплуатации и экономичное функционирование этих сенсоров. Широкий выбор принадлежностей таких, как крепежные зажимы, крепления и др. обеспечивают установку сенсоров в любом положении. Сенсоры BOS 21 M характеризуются прочным, компактным металлическим корпусом со стандартными разъемами 42,5x50x15 мм; наличием разъема M12 и возможностью вращения на 270°, прибор ударопрочный со степенью защиты по IP67; возможно исполнение PNP или NPN с переключающим контактом; имеется соответствие нормативам CE и UL.



Рис. 1



Рис. 2

Фирма **Orbit Merret** (Чешская республика, <http://www.orbit.merret.ru>) специализируется на разработке, производстве, сервисе и продаже цифровых панельных (щитовых) измерительных приборов, преобразователей электрических сигналов, крупногабаритных дисплеев и других изделий для измерения и контроля электрических и физических величин. На московской выставке специалисты фирмы демонстрировали универсальный прибор OM 402 (ампервольтметр, индикатор процесса, омметр, термометр, линейный потенцио-

метр). Модельный ряд OM 402 (рис. 2) — это четырехразрядные щитовые программируемые измерительные приборы с высокой универсальностью и доступной ценой, возможностью выбора семи разных вариантов входа (DC, PM, DHM, RTD, T/C, Ni, DU), легко настраиваемых в меню. Дальнейшим расширением входных модулей, можно измерять более высокие значения напряжения и тока (DC) или увеличить число входов до четырех (только для PM).

Питание прибора: 80...250 В постоянного или переменного тока. Цифровые фильтры: экспоненциальное усреднением 2...100 измерений; округление — выставление шага изображения дисплея. Основой прибора является однокристалльный микроконтроллер с 24-битным сигма-дельта АЦП, который обеспечивает высокую точность измерения и легкое управление функциями. Прибор управляется с помощью пяти кнопок, размещенных на передней панели. Все настройки реализованы в двух режимах управления: меню конфигурации (МК), защищенное паролем и содержащее полные настройки всех режимов; меню пользователя, содержащее любые операции, разрешенные в МК, но с ограничениями (просмотр, редактирование), или конфигурируемое посредством ПО OM Link. С помощью OM Link можно управлять всеми функциями прибора, архивировать результаты измерения и производить обновление программы (с кабелем OML). Программа служит также для управления и архивации данных с нескольких приборов. Все настройки записываются в энергонезависимую память EEPROM. Единицы измерения отображаются на дисплее.

ЗАО "ИНКОММЕТ" (Москва, [www.inkommet.ru](http://www.inkommet.ru)) — разработчик ПТК "Умикон" демонстрировало на выставке комплекс технических средств МикКОН, предназначенный для построения АСУТП, систем мониторинга, оперативно-диспетчерского управления, информационно-вычислительных систем, систем регистрации, АСНИ и других типов автоматизированных и автоматических систем в различных отраслях промышленности. Комплекс позволяет строить как распределенные, так и централизованные системы различной мощности, в том числе и с резервированием как отдельных элементов системы, так и всей системы в целом. КТС МикКОН включает среди прочего четыре серии модулей ввода/вывода (рис. 3) ("Ангара" — экономичные конфигурируемые, "Кама" — небольшие, программно конфигурируемые; "Ока" — миниатюрные, экономичные конфигурируемые, "Урал" —

небольшие, экономичные), предназначенные для управления ТП на промышленных предприятиях в составе SCADA (в том числе МИКСИС), поддерживающих протокол MODBUS-RTU. Модули ввода/вывода могут быть удалены от центрального процессора или скомпонованы вместе с ним, не требуют программирования. Наиболее часто используемые алгоритмы обработки информации встроены в ПО модуля. Пользователю достаточно задать только параметры обработки информации. Мультипроцессорная структура позволяет достичь высокой скорости обработки данных внутри модуля и обмена информацией между модулями ввода/вывода и центральным процессором.

Компания *MicroMax Computer Intelligence, Inc.* (Москва, [www.micromax.ru](http://www.micromax.ru)) впервые приняла участие в ежегодной специализированной выставке ПТА-2005



Рис. 3



Рис. 4

(рис. 4). Основой экспозиции компании стали защищенные компьютеры M-Max 600 и M-Max 700 в рабочем и разобранном состоянии, стенд с одноплатными промышленными компьютерами от компании Ampro в сочетании с защищенными дисплеями. Интерес к этим системам, по всей видимости, связан с их универсальностью и надежностью. Также на стенде компании были представлены ЖК-дисплеи производства NEC, Sharp и VarTech, предназначенные для самых тяжелых, экстремальных условий эксплуатации.

Компания *Schneider Electric* (Франция, [www.schneider-electric.ru](http://www.schneider-electric.ru)) впервые в этом году приняла участие в выставке ПТА и представила на своем стенде ряд новинок в области промышленной автоматизации.

Контроллер Twido, разработанный для простых систем и малых механизмов, предназначенный для стандартных приложений на 10...100 точек входа/выхода (до 252). Выпускается в модульном и компактном исполнении, имеющих общие принадлежности, модули расширения и ПО. Он может общаться через сети CANopen, Modbus и Ethernet. Выпускаются компактные контроллеры Twido (новое предложение на 40 входов/выходов со встроенным портом Ethernet или без него; напряжение питания ~100...40 В или =19,2...30 В; традиционные винтовые клеммы) и модульный контроллер Twido (малые размеры: контроллер на 40 входов/выходов и модуль расширения на 16 входов/выходов шириной всего 18 мм; быстрое и надежное подключение при помощи разъема HE10). Возможна комплектация контроллеров дополнительными модулями входов/выходов для сокращения за-

трат: четыре новых экономичных модуля аналоговых входов/выходов; системы быстрого монтажа Advantys, Telefast; оптимизированная и экономичная система распределенных входов/выходов Advantys ОТВ, использующая те же самые модули, что и Twido и взаимодействующая с Modbus, CanOpen, Ethernet.

Osiconcept® – новейшая запатентованная технология под маркой Telemecanique, разработанная для удобного применения датчиков. Фотоэлектрические датчики Osiris Osiconcept – единое изделие, самоадаптирующееся к любым видам применения: простое нажатие кнопки обеспечивает оптимальную автоматическую настройку датчика в соответствии с видом применения. Индуктивные датчики Osiprox Osiconcept способны самоадаптироваться к любым условиям установки: нажатие кнопки обеспечивает оптимальную автоматическую настройку датчика в соответствии с видом монтажа. Концевые выключатели Osiswitch Osiconcept – свыше 5000 взаимозаменяемых головок, контактов, соединительных приспособлений; единый тип металлических головок для пяти вариантов корпусов, модульность элементов присоединения и контактов. Электронные датчики Nautilus Osiconcept оснащены "дружественным" интерфейсом, который позволяет осуществить регулировку реле давления без установки изделия под давлением и перенастроить его в процессе эксплуатации.

#### Автоматизация без границ

Среди участников выставки ПТА-2005 много компаний давно и хорошо знакомых нашим читателям, но они не перестают нас удивлять из года в год своими новыми разработками и проектами.

На стенде компании Beckhoff (Германия, [www.beckhoff.ru](http://www.beckhoff.ru)) большой интерес посетителей вызвала действующая модель "малой метеорологической машины". Машина служит для разгона облаков и сигаретного дыма. Выставочный образец изготовлен на основе линейного серводвигателя AL2006 и сервопривода серии AX2003, управляемого через Real Time Ethernet компьютером Beckhoff (рис. 5).

В чем же секрет такого интереса? Задачи управления движением (задачи ЧПУ) решаются многими производителями как специализированными аппаратными средствами, так и программными (программный ЧПУ). Задачи управления ТП (задачи ПЛК) также имеют многочисленные реализации как на базе аппаратных однокристальных контроллеров, так и на базе Soft-PLC (программно реализованного виртуального контроллера). Если необходимо осуще-

ствить связь между задачами ПЛК и ЧПУ (это случается, например, при автоматизации технологических линий, требующих согласованной работы многих станков-автоматов), то обычно коммуникация между задачами ПЛК и ЧПУ связана с большими временными затратами на трафик. Ведь циклы задач ЧПУ и ПЛК не синхронизованы, а обмен данными идет через некоторое приложение ОС и выходит за рамки ядра РВ. У Beckhoff циклы задач ЧПУ (TwinCAT NC) и ПЛК (TwinCAT PLC) полностью синхронизованы, обмен данными идет в РВ через AMS Router. Данные между задачами гарантированно передаются в каждом цикле (даже если устройства ПЛК и ЧПУ территориально разнесены и коммуникация между ними идет по промышленной шине). Это и позволяет организовать динамическое позиционирование серводвигателя прямо из программы ПЛК. На то есть спе-

циальные функциональные блоки по управлению осями. Библиотечная поддержка управления движением очень мощная. Например, в программе ПЛК имеется функциональный блок, который читает с жесткого диска файл с программой ЧПУ и передает эту программу в задачу ЧПУ. Есть и простые функциональные блоки, например: "переместить координату x со скоростью v".

Компания Moeller (Германия, [www.moeller.ru](http://www.moeller.ru)) представила новые приборы управления и сигнализации RMQ-Titan. Название серии появилось в связи с серебристым, титановым цветом корпусов элементов сигнализации и управления (рис. 6). Все элементы удовлетворяют требованиям международных стандартов (IEC/EN 60947) и требованиям центров испытаний (сертификаты CE и UL). Высокая степень

защиты этой серии (стандарт IP66) позволяет использовать эти приборы даже в тяжелых промышленных условиях. Для большей наглядности, сигнальные элементы представлены в разнообразной цветовой гамме (красный, зеленый, белый или синий). В конструкции элементов вместо привычных лампочек используются блоки световых диодов, преимуществами при использовании которых является их малое энергетическое потребление, меньший нагрев, высокая устойчивость к вибрациям и более длительный срок службы (приблизительно 100 000 ч.) непрерывного свечения. Этот промежуток времени соответствует суммарному сроку службы производственного оборудования. Заказ запасных частей также стал более простым и удобным, так как световые диоды составляют с патроном одно целое, и их не нужно заказывать



Рис. 5



Рис. 6

по отдельности. Для питания элементов светодиодов возможно использовать различные напряжения: 18...30 В АС/DC и 85...264 В АС. Главным преимуществом элементов светодиодов является то, что их стоимость соответствует стоимости классических ламп с патроном, при существенно лучших функциональных параметрах. Имеется возможность задать функцию кнопок RMQ-Titan: в боковом вырезе можно просто при помощи винта изменить положение металлического кольца и из кнопки с возвратом (например, после проверки коммутационной системы) она может превратиться в кнопку с фиксацией и наоборот.

*Департамент техники автоматизации и приводов (A&D) фирмы Siemens (Германия, [www.siemens.ru](http://www.siemens.ru))* объявил о расширении семейства своих индуктивных датчиков присутствия сериями Simatic PXI210 с компактными размерами и Simatic PXI600 для использования во взрывоопасных областях. Штекерный вариант устройств PXI210 с диаметром 4 мм, метрической резьбой 5 мм и длиной 25 или 38 мм под-

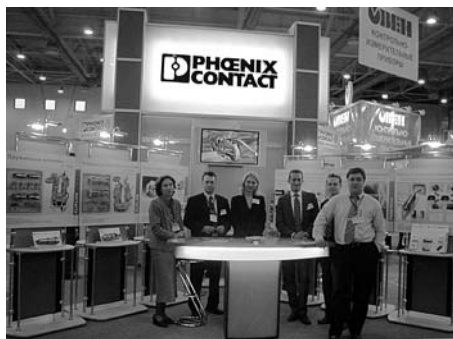
ходит для встраивания в ограниченном пространстве. Датчики достигают частоты коммутации до 3,000 Гц по всему диапазону температур и поэтому подходят для очень быстрых ТП. Диапазон температур, расширенный по сравнению с похожими продуктами -25...85°C, позволяет использовать устройства в условиях с сильными колебаниями температуры. Датчики присутствия Simatic PXI600 в исполнении M12, M18, M30 и C40S соответствуют требованиям безопасности ATEX согласно RL94/9/EG. Области использования новой серии являются, например, пищевая промышленность, деревообработка и др. В штекерном варианте устройства дополнительно защищены от загрязнения пластмассовым кожухом. Существуют исполнения для использования при наличии газа (зона 2), а также пыли (зона 22).

*НИЛ автоматизации и проектирования (г. Таганрог, [www.rlda.ru](http://www.rlda.ru))* представила серию новых цифровых датчиков температуры и влажности с интерфейсом RS-485 для мониторинга микроклимата в теплицах.

На стенде *компании Осатек (Москва, [www.osatec.ru](http://www.osatec.ru))* демонстрировались новинки в области аппаратных средств автоматизации, стандарта VME, сPCI, Industrial PC, а также крейты, корпуса, в том числе и для применения в жестких условиях эксплуатации. Посетители стенда получили печатную версию новых каталогов: "Каталог продукции 2005" и специальный выпуск — "Бортовые вычислители".

Центральное место в экспозиции *Группы компаний "ТЕКОН" (Москва, [www.tecon.ru](http://www.tecon.ru))* было отведено новому процессорному модулю Р06 ТЕКОНИК®. Построенный на базе оригинальной платформы t-mezon, Р06 отличается низким энергопотреблением и обладает поистине неограниченными вычислительными и ком-

муникационными возможностями. Максимальный вариант включает процессор Intel XScale 533 МГц, два интерфейса Ethernet 10/100 Мбит/с и шесть коммуникационных интерфейсов RS-232/485. Существуют исполнения на расширенный рабочий диапазон температур -40...55 °С. Новинка ориентирована на применение в системах диспетчеризации, сбора данных со счетчиков тепла, электроэнергии, воды, газа; в системах технического и коммерческого учета, схемах автономного управления или в составе распределенных систем управления. Программирование процессорного модуля Р06 осуществляется с помощью передовой системы ISaGRAF PRO компании ICS Triplex. Встроенный Web-конфигуратор позволяет настраивать систему ввода/вывода ТЕКОНИК®, внутренние параметры и переменные через привычный интерфейс. Вместе с процессорным модулем Р06 могут поставляться также библиотека алгоритмов TIL Pro Std в виде функциональных блоков, OPC-сервер TeconOPC, система



программирования интеллектуальной графической панели V04M VisiBuilder. Для фирм-разработчиков ПО, встраиваемых систем, а также электронных устройств и приборов процессорная платформа t-mezon и Р06 предлагаются в различных OEM-исполнениях. Контроллер МИК-51 содержит библиотеку функциональных блоков, достаточную для того, чтобы решать сравнительно сложные задачи автоматического регулирования и логико-программного управления.

Гостям выставки была предоставлена возможность ознакомиться как с контроллерами и ПТК производства ГК "ТЕКОН", так и с комплексными решениями на их основе. В 2005 г. линейку контроллеров ТЕКОН дополнили medium-контроллер ТКМ700 для систем средней информационной мощности и МФК3000 для ответственных применений и построения крупномасштабных АСУТП. На базе ТКМ410 разработано решение для автоматизации тепловых пунктов любой сложности — ПТК "ТЕПЛОНИК"®.

Для создания систем управления на взрывоопасных производствах с начала 2006 г. будут предлагаться экономичные групповые барьеры искрозащиты на 2, 4 и 8 каналов, выполненные в точном соответствии с требованиями российских ГОСТов.

Посетители стенда подробно ознакомились с условиями и имели возможность оформить заявку на участие в новой программе TECON StartUp 2005, направленной на поддержку системных интеграторов и проектных организаций. Эта инициатива позволит фирмам-разработчикам АСУТП получить уникальный пакет шеф-инжиниринговых услуг, чтобы, освоив программно-техническую базу, быстро и качественно разрабатывать АСУТП и обеспечивать высокий уровень сопровождения ПТК.

Компания ХАРТИНГ (Москва, [www.harting.ru](http://www.harting.ru)) в 2005 г. расширила линейку активного оборудования для построения промышленных сетей. Новые решения для Industrial Ethernet включают:

- 10-портовый Ethernet Switch, который как и предыдущий 5-портовый выпущен в промышленном исполнении (IP67, Тр<sub>аб</sub> = -40...70°C, Отн. влажность = 30...95% без конденсации влаги). Конструктив металлического корпуса предусматривает крепление переключателя как непосредственно на поверхность узла или агрегата (например робота), так и на стандартную DIN-рейку;

- 8-портовый Ethernet Switch, который предназначен для установки в промышленный шкаф на DIN-рейку. Степень защиты – IP30. Отличительной особенностью этого изделия является низкая цена. Системный подход ХАРТИНГ подразумевает предложение законченного решения для построения сети. Поэтому полный перечень выпускаемой продукции включает активные компоненты для сетей различных стандартов и протоколов (Industrial Ethernet, PROFIBUS, AS-Interface, CANopen), сетевые кабели и разъемы.

Для разъемов серии Nan-Modular выпущен новый интеллектуальный модуль Elisa, предназначенный для нормализации и гальванической развязки сигналов от датчиков (например, Pt100).

Компания ПЛКСистемы (Москва, [www.plcsystems.ru](http://www.plcsystems.ru)) на выставке ПТА впервые продемонстрировала промышленные коммутаторы для Ethernet-сетей фирмы Kogenix. Управляемые промышленные коммутаторы фирмы Kogenix серии JetNet 4500 и JetNet 4000 производятся в 5- и 8-портовом исполнении. Ряд моделей помимо портов типа 10/100 Base-Tx оснащается портом 100 Base-FX для подключения оптоволоконной сети. Управление коммутаторами осуществляется посредством Web-интерфейса через браузер или с помощью протокола SNMP (серия 4500). Повышенная надежность работы сети обеспечивается за счет резервирования силовых входов устройства и применения технологии Super Ring для замыкания нескольких коммутаторов в кольцо, тем самым предоставляя каждому из них резервное сетевое соединение. В случае выхода из строя одного из коммутаторов кольца или обрыва линии связи работоспособность сети автоматически восстанавливается менее чем за 300 мс. При потере питания или нарушении работы портов подается сигнал на релейный выход для оповещения рабочих в цеху, а администратору сети по электронной почте отправляется сообщение об ошибке (серия 4500). Управление группа-

ми пользователей (IGMP) позволяет снизить общий трафик в сети, направляя широковещательные сообщения только тем хостам, для которых предназначена информация. Диспетчеризация передаваемой информации между цехами предприятия достигается построением виртуальных сетей (VLAN), а скорейшая доставка критичных данных обеспечивается с помощью четырех уровней качества обслуживания (QoS) для каждого порта коммутатора. Все коммутаторы производятся в алюминиевых корпусах со степенью защиты IP30 и возможностью настенного или реечного монтажа. Для подачи питания используются источники питания постоянного тока 24В. Для организации небольших сетей подойдут неуправляемые коммутаторы серии JetNet 3500 и JetNet 3000,

также имеющие промышленное исполнение. А для работы в расширенном диапазоне температур (-40...80°C) предназначены модели JetNet 3005w и JetNet 3005f-w. Последняя отличается наличием порта 100Base-FX для подключения оптоволоконной сети. Компания ПЛКСистемы является эксклюзивным дистрибутором продукции фирмы Kogenix на территории РФ.

В экспозиции компании Омрон (Московское представительство, [www.omron.ru](http://www.omron.ru)) отметим два новых терминала с диагональю 145 мм (5,7"). Выпускаемая монохромная модель NS5, компания Omron стремилась удовлетворить потребности заказчиков в росте производительности без увеличения стоимости. Новый терминал обеспечивает такое же высокое качество и обладает такими же функциями, что и остальные члены семейства NS с размером экрана 145...307 мм (5,7...12,1"). Цветная модель NS5 с экраном на основе тонкопленочных транзисторов (TFT) обеспечивает еще большую четкость и информативность изображения на экране с размером по диагонали 145 мм (5,7"). Угол обзора экрана составляет 70° влево и вправо, что позволяет оператору легко считывать показания, глядя на экран сбоку. 32768 цветов открывают простор для создания выразительных приложений.

Компания Омрон представила также модернизированные версии регуляторов температуры E5AN и E5EN, снабженные ЖК дисплеем с подсветкой, обеспечивающим повышенное разрешение, четкость цифр и широкий угол обзора. Крупные цифры облегчают считывание информации с большого расстояния. Кроме того, предусмотрена трехцветная индикация параметров ТП (зеленый, красный и оранжевый), позволяющая четко различать их текущее состояние. 11-сегментный дисплей обеспечивает



повышенное удобство считывания параметров. Модели серии E5\_N обеспечивают простоту монтажа, настройки и эксплуатации. Благодаря уникальному алгоритму управления 2-PID, модели этой серии обеспечивают максимальную эффективность регулирования температуры. Стандартное пропорционально-интегрально-дифференциальное (PID) регулирование позволяет настроить регулятор на оптимальную обработку возмущений или изменений уставки. Регулирование на основе алгоритма 2-PID компании Omron позволяет оптимально выполнять обе эти функции.

Активный участник российских выставок, специализированных в области промышленной автоматизации, украинская компания Микрол (г. Ивано-Франковск, [www.microl.com.ua](http://www.microl.com.ua)) представил каталог продукции 2005 г. Среди новинок фирмы отметим компактный малокабельный многофункциональный высокопроизводительный микропроцессорный программируемый контроллер МИК-51. Это проектно-компонованное изделие, которое позволяет пользователю выбрать нужный комплект модулей и блоков согласно числу и виду входных/выходных сигналов; встроенные средства самодиагностики (сигнализация и идентификация неисправностей, о выходе сигналов за допустимые границы, о сбоях в ОЗУ, о нарушении обмена по сети и т.п.) Имеется развитая система межконтроллерного обмена, с помощью которой контроллеры могут объединяться в локальную или распределенную управляющую сеть, где способны обмениваться информацией как с ПК, так и между собой. Данная функция обеспечивает возможность организации распределенной обработки данных, а также увеличения числа каналов ввода/вывода. При использовании функции межконтроллерного обмена значительно снижается информационная нагрузка на сеть. Программирование контроллера выполняется с помощью клавиш передней панели или по интерфейсу с помощью специального ПО (визуального редактора FBD-программ АЛЬФА).

На стенде компании ИнСАТ (Москва, [www.insat.ru](http://www.insat.ru)) была представлена новая версия вертикально-интегрированной SCADA-системы Master SCADA. Особый интерес специалистов вызвал ее новый модуль — M-PLC SmartLink, реализующий обмен данными с произвольными внешними устройствами путем конфигурирования модуля без написания специального

драйвера. На выставке стартовала акция под лозунгом "Master SCADA здесь!". На стенде компании были представлены обновленный модельный ряд специализированных микропроцессорных контроллеров Master, предназначенных для всех видов высокоточного дозирования сыпучих и жидких компонентов, и универсальные ПЛК Master-АрмКон собственного производства, а также новинки зарубежных производителей: коммуникационные серверы и мультипортовые платы.

В выставке также приняли участие известные российские компании "Авантек Инжиниринг", В-Люкс, ДЕП, ЗЭТ, ИКОС, Науцилус, МЗТА, НВТ-Автоматика, ПРОСОФТ, Спецкабель, Эмикон (Москва), Весть, Ниеншанц-Автоматика, Фиорд, ЭФО (С.-Петербург), ЗЭиМ (г. Чебоксары), Сенсорика (г. Екатеринбург), Элеси (г. Томск), ЭЗАН (г. Черноголовка) и др., а также ведущие зарубежные фирмы National Instruments, Phoenix Contact, GE Fanuc Automation и др.

В каталоге выставки ПТА-2005, который получили все участники и посетители, собрана вся информация о новинках и проектах, выполненных в 2005 г., в области автоматизации и встраиваемых систем компаниями-участниками выставки.

По традиции в рамках выставки прошла Всероссийская конференция по АСУТП и встраиваемым системам. В этом году Конференция была разделена на две секции: Промышленная автоматизация и Бортовые и встраиваемые системы. С докладами на конференции выступили представители компаний Текон, ПРОСОФТ, Iconics, РЕДЛАБ, Весть, Schneider Electric, Octagon,

SWD Software, Элеси, Фаствел, Intel, Schroff, Siemens и другие. Конференция предоставила посетителям выставки ПТА-2005 возможность услышать о новинках и достижениях компаний, а потом обсудить все возникшие вопросы на стендах докладчиков и собственными глазами увидеть представленные продукты и решения.

В течение четырех рабочих дней выставку посетили 6100 специалистов. Опрос посетителей показал, что наибольший интерес вызвали аппаратные средства АСУТП (26%) и измерительные системы для автоматизации (22%). Высокий интерес проявлен к инструментальному ПО для АСУТП (15%) и специализированному ПО для встраиваемых систем (12%). Мероприятия деловой программы выставки посетили более 550 специалистов.

*Аристова Наталья Игоревна — канд. техн. наук,  
главный редактор журнала "Автоматизация в промышленности".  
Контактный телефон (095) 334-91-30.*

