

ОСЕННИЙ СМОТР СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

В.Г. Харазов (СПГИ)

С 19 по 30 ноября 2002 г. в Санкт-Петербурге проводились сразу пять выставок, на которых были представлены всевозможные программно-аппаратные средства автоматизации. Это 3-я специализированная выставка "Автоматизация-2002", промышленная специализированная выставка "Радиоэлектроника и приборостроение", "Проектно-конструкторское бюро XXI века" (организаторы: ЗАО "FARExpо" и НПФ "ТехноКом", www.fagexpro.ru/ais/), 4-я Международная специализированная выставка "Эффективные техника и технологии" (организаторы: "FARExpо" и "Логрус") и 12-я Международная специализированная выставка "Информационные технологии и вычислительная техника (ИНВЕКОМ)" (организатор ВО "Рестэк").

Выставка "Автоматизация-2002" вызвала наибольший интерес специалистов. Среди участников ведущие фирмы-производители средств автоматизации: Siemens, Rockwell Automation, АBB-Автоматизация, Прософт, ПЛК-системы, Ниешанц-Автоматика и др. В рамках выставки фирмы-интеграторы, разработчики и дистрибьюторы проводили семинары и презентации по двум направлениям:

- новые разработки и возможности интегрированных, корпоративных и специализированных ИС, корпоративных порталов, АСУ управления производством;
- программно-технические средства и проекты автоматизации технологических процессов, мобильных и встроенных систем.

Большинство фирм, участвовавших в выставке, знакомили посетителей с последними новинками в области аппаратного и программного обеспечения.

Фирма *Siemens* (www.siemens.ru/ad/as) представила новую интегрированную систему управления производством Simatic PCS7; рабочие станции Simatic ET 200M для резервированных сетей Profibus, ET 200iS для взрыво- и пожароопасных производств; новые модели контроллеров Simatic C7, C7-613 и C7-635 с 5" дисплеем на платформе Windows CE и др.

Фирма *Rockwell Automation* (info@rockwell.ru) показала новые контроллеры аварийной защиты GuardPLC 1200 и GuardPLC 2000, устройства ввода/вывода семейства Flex Ex I/O для взрывоопасных производств.

Фирма "АББ Автоматизация" (Москва, automatin@ru.abb.com) представляла продукцию концерна АBB, Hartmann&Braun, Fisher&Porter, Bailey Automation и др. Это системы управления, защиты, диспетчеризации, учета и контроля электростанций, сетей и систем энергоснабжения. Среди продукции фирмы Hartmann&Braun представлены электропневматические позиционеры Sensyson и преобразователи I/P Converter Sensyson TEIP 11. К продукции фирмы Bailey Automation относятся дисплейные анализаторы рН

с ПИД-регулятором типа ТВ701 рН, кондуктометры типа ТВ700, терморегуляторы ТВ702. На семинаре фирмы прозвучал доклад о применении системы MicroSCADA для АСУ электроснабжения, электростанций, подстанций и электрических сетей.

Фирма *Прософт* (Москва, info@prosoft.ru), представляющая продукцию 40 фирм-производителей средств автоматизации, продемонстрировала новые разработки своих зарубежных партнеров. В связи с этим доклад фирмы Прософт назывался "Новая техника для решения задач АСУТП, поставляемая фирмой Прософт".

Среди встраиваемых систем обновили продукцию фирмы: Octagon Systems, Fastwel, Advantech ECG, Lipert, Diamond Systems, M-Systems, Planar, OnTime и Siemens. В классе промышленных компьютеров отметим следующие новинки фирмы *Advantech NCG*: новые переносные рабочие станции PWS-14x9 и рабочие станции AWS-8248VT. Среди контроллеров и УСО к новым изделиям относятся модули ADAM-4000 и -5000 с индикацией, серия модулей ADAM-6000, коммуникационный контроллер ADAM-6500 фирмы *Advantech*, модули расширения на гибком кабеле фирмы *WAGO* и др. Обновили свою продукцию и фирмы Pepperl+Fuchs, Agilent Technologies, Schroff, Rose, TiePie, Scame.

Фирма "ПЛК-системы" (Москва, info@plcsystems.ru), показала новые модули ввода/вывода, модули HART-и Ethernet-интерфейса, модемы 590х и др. Фирма поставляет также промышленные компьютеры сер. "Барс", преобразователи частоты для асинхронных двигателей сер. VARISPEED 0,1...300 кВт фирмы *Yaskawa*. Компания "ПЛК-Системы" провела семинар, где была рассмотрена новая корпоративная система управления основными производственными фондами (EAM) Avantis.Pro и информационно-управляющая система "Орбита".

Фирма "Ниешанц-Автоматика" (С.Петербург, ipc@nnz.ru, msk@nnz.ru) на своем стенде продемонстрировала новый PC-совместимый, модульный контроллер собственной разработки NX-6000 в корпусе фирмы Vorla со степенью защиты IP65, для программирования которого используется новая версия ISaGRAF Pro 4.1.

Компания *AdAstra* (Москва, adastra@adastra.ru) представила новые компоненты SCADA-системы "Трейс Модуль", число инсталляций которой к настоящему времени превышает 7000. Одно из последних направлений деятельности фирмы – создание OEM-проектов с поставщиками промышленного оборудования.

НПФ "РАКУРС" (С.Петербург, sales@rakurs.com) – партнер фирмы Omron, представила новые компоненты для автоматизации: программируемый релейный блок ZEN, счетчик/таймер H86N с выходом

RS-485, универсальные лазерные датчики сер. ZX. Также представлены одно- и трехфазные сервоприводы семейства W со скоростью вращения 1000...6000 об/мин и мощностью 0,03...15 кВт. Двигатели и кабельные разъемы соответствуют классу защиты IP67.

ЗАО "Индустриальные компьютерные системы" (Москва, adlink@icos.ru, mail@icos.ru) продемонстрировала новые разработки фирмы *ADLINK* в стандарте PC/104 Plus, адаптеры ввода/вывода РСМ-91127, РСМ-6308V+, РСМ7428+ и др. Фирма ИКОС является дистрибьютором продукции ведущих зарубежных фирм-производителей таких, как MOXA Technologies, ICP Electronics, ADLINK, Digital-Logic AG и др.

АО "Мобильные компьютерные системы" (МКС) (С.Петербург, mcs-info@mcs-info.com) является дистрибьютором продукции *Advantech* и поставщиком продукции компаний *Ampo*, *SCI*, *Diamond System*, *Rittal*, *UNIGRAF Oy*, *Tern* и др. На выставке показана новая бортовая операторская станция PC-I-950M/9150M для установки на объектах с тяжелыми условиями эксплуатации.

Компания Фиорд (С.Петербург, info@fiord.spb.su) – дистрибьютор *AlterSys Ltd.*, представляющей технологию программирования контроллеров ISaGRAF по стандарту IEC 1131-6. Фиорд разработала VIORDmicroSCADA, позволившую выполнить ряд проектов автоматизации. Компания поставляет новые модули Micro Technic в формате PC/104, используемые при температурах -20...70°C, а также аппаратные и программные средства известных разработчиков: MicroMax Computer Intelligence Inc., Dolch Computer Systems Inc., Ampro Computer Inc., Arvoo, Mesa Electronics и Diamond Systems Corp.

Промавтоматика (С.Петербург, ra@ra.ru) – динамично развивающаяся фирма, специализирующаяся на автоматизации процессов в энергетике (гидравлические, паровые и газовые турбины), металлургии, химической и др. отраслях промышленности. Фирмой выполнено свыше 1000 проектов с поставкой комплексных систем с использованием контроллеров фирм Allen-Bradley, Omron, Siemens, Advantech и Octagon Systems. При создании ПО PC-совместимых контроллеров используется разработанный фирмой пакет "Полигон". На семинаре фирмы подробно рассмотрено программирование на базе ПО "Полигон", создание операторских станций верхнего уровня на базе SCADA-системы FIX-Dynamics фирмы *Intellution* и реализация выполненных "под ключ" разработок фирмы "Промавтоматика".

ООО "Комплексная автоматизация" (okaspb@mail.ru.com) специализируется на проектировании систем автоматизации широкого класса производств и технологий, разработке ПТК и производстве монтажно-наладочных работ. Используются средства автоматизации фирм Honeywell, Yokogawa, Schneider Electric, B&R, Siemens, ABB, Fisher-Rosemount, Vacon, ВЗЛЕТ и др.

ОАО "СПИК СЗМА" (Специализированная Инжиниринговая Компания, info@szma.com) имеет опыт работы по автоматизации в нефтехимии и нефтепереработке, теплоэнергетике, установок водоснабжения, очистных сооружений, систем учета электроэнергии. В проектах компания использует контроллеры PROSEC

фирмы Toshiba, средства автоматизации фирм Foxboro, Honeywell, Siemens, Eltag Bailey, Valmet, Nokia и др. и ПО фирмы *Intellution*.

ЗАО "Автоматика-Север" (С.Петербург, as@avtsev.spb.ru) специализируется на разработке и внедрении АСУ и АСУТП в нефтегазовой и лесной отраслях промышленности, в тепло- и электроэнергетике, а также поставке оборудования для систем промышленной автоматизации. Новыми партнерами фирмы стали корпорация *Z-World* (ПЛК), компании *Heinola Sawmill Machinery* и *Valutec Oy*.

Фирма Стелла (info@ste.ru) занимается комплексной автоматизацией ТП в химической, металлургической и др. отраслях промышленности, а также осуществляет поставку средств автоматизации фирм JUMO, SAMSON, KROHNE, GE-Fanuc, GE Power Controls и ПО фирмы *Intellution*.

Московский завод тепловой автоматики (Москва, sales@mzta.ru) представил новый комплекс КОНТАР с контроллером МС8. Контроллер имеет до 8 AI, 2АО, 4DI и 8DO в зависимости от исполнения, интерфейсы RS-232, -485, Ethernet, часы-календарь РВ, двухстрочный ЖКИ дисплей, восемь светодиодных индикаторов и четыре кнопки. До 32 модулей расширения MR8 объединяются по каналу RS-485. Программирование контроллера осуществляется через WEB-сервер, встроенный в master контроллер.

ООО "ОСАТЕК" (Москва, osatec@msk.sitek.net) занимается разработкой, производством и поставкой систем управления и компонентов в стандарте VME и Compact PCI, в т. ч. для жестких условий эксплуатации (диапазон температур -40...85°C).

Фирма "ВиТЭК-Автоматика" (info@vitec.ru) на основе современных компьютерных технологий фирмы *National Instruments* (США) разрабатывает и поставляет ПО LabVIEW и Measurement Studio, промышленные компьютеры, устройства ввода/вывода, а также различные измерительные приборы и системы.

Фирма Промтех (Москва, promtex@dol.ru) представила системы измерения массового расхода сыпучих материалов (конвейерные весы, расходомеры), сигнализаторы уровня, газоанализаторы.

Фирма "АРК Энергосервис" (arc@por3.rcom.ru) специализируется на разработке и поставке средств автоматизации для отечественных предприятий – приборов контроля и регулирования, радио- и электроизмерительных приборов.

Фирма "ИРЭТ" (Исследования и Разработки в Энергетике и Технологии, С.Петербург, тел./факс: 251-47-69), представила отечественные приборы и преобразователи для контроля температуры, расхода, уровня, влажности, газового анализа и др. параметров, а также приборы фирмы *SVANTEK* (вибро- и шумомеры).

Фирма "ПРОМСИТЕХ" (ПРОМышленные Системы И ТЕХнологии, info@promsytech.ru) представила на выставке датчики уровня жидкости, лазерные измерители расстояний и счетчики количества листов, оптические энкодеры (500 импульсов за один оборот вала), промышленные компьютеры, шкафы фирмы ELDON, электроаппаратура концерна ABB, преобразователи частоты фирмы KEB (Германия).

НИТИ им. А.П.Александрова (postmaster@niti.ru) представил последние разработки АСУТП различного назначения для АЭС, в т. ч. систему контроля и управления энергоблоком АЭС с реактором нового поколения ВВЭР-640, автоматизированную систему химического контроля, автоматизированные средства контроля водного и газового режима ядерной энергетической установки, систему информационного обеспечения оперативного персонала и др.

Выставку сопровождала обширная научно-деловая программа, в рамках которой прошли семинары фирм: *Siemens*, *Прософт*, *Ракурс*, *"Ниеншанц-Автоматика"*, *"ПЛК Системы"*, *Витэк* и др.

Нельзя обойти молчанием заключительный семинар фирмы *"Проект-Менеджмент Центр ПроА"* (Россия), проходивший в рамках выставки "Автоматизация-2002", — "Комплексная автоматизация управления предприятием, производством и проектами с использованием АСУ "Проект-Оптим". Доклады были посвящены созданию корпоративных информационных сетей (КИС) и бизнес-процессам управления предприятий машиностроения, приборостроения и судостроения.

На семинаре компании *Эврика* (e_ageeva@eurgesa.ru), специализирующейся в области информационных технологий, создании корпоративных сетей, производстве серверов и рабочих станций, обсуждалась собственная разработка компании — система архивного хранения больших объемов информации TeraSafe.

На выставке *"Радиоэлектроника и приборостроение"* экспонировалась продукция известных фирм: электронные компоненты, поставляемые *ITC Electronics* (spb@itc-electronics.com); приборные корпуса фирмы *VOPLA*, барграфы и контроллеры компании *ОТЕК Corp.*, изделия фирм *Inova Computers*, *AMP*, *ABB* и др.

Фирма *ELTEX* (info@eltech.spb.ru) специализируется на разработке электронной техники и поставке электронных компонентов фирм *Analog Device*, *Ramtron*, *International Rectifier*, преобразователей и источников питания фирм *POWER-ONE*, *PEAK-ELECTRONICS* и др. В большинстве разработок фирмы используются сигнальные процессоры (DSP) фирмы *Analog Device*.

ЗАО *"Петербургская электронная компания"* (ПЭК, sales@pec.spb.ru) предлагает продукцию фирм *MiniCircuit* (США)- модуляторы, аттенюаторы, фильтры, и *TIMEX* (Франция) — микроволновые компоненты. Также фирма *ПЭК* поставляет микроконтроллеры, микросхемы, датчики, конденсаторы и резисторы различных фирм.

Поставками электронных компонентов, измерительных приборов, расходных материалов и коммутационных изделий занимаются российские фирмы-экспоненты: *ПЛАТАН* (platan@aha.ru), *СИММЕТРОН* (npo@symmetron.msk.ru), *МЭЙ* (info@may.ru), *RAINBOW Technologies* (info@rainbow.msc.ru) *"Аппаратура систем связи"* (АСС, marketing@escltd.ru), *"МикроЭкспертные Системы"* (kost@microxpertsystem.com), *НПФ "Диполь"* (pribor@dipaul.ru).

Фирма *ЭЛИКС* (eliks@dol.ru) представила измерительные приборы торговой марки "АКТАКОМ", осциллографы, генераторы сигналов, датчики измерения температуры, вибрации, уровня звука.

Фирма *"УниверсалПрибор"* (pribor@pribor.ru) показала на выставке технологическое оборудование для поверхностного монтажа элементов на печатные платы (системы пайки волной припоя, отмывки и визуального контроля) фирмы *ESSEMTEC AG* (Швейцария), оборудование контроля качества электропитания фирмы *LEM* (Австрия) и приборы для измерения вибрации и звука фирмы *Bruel&Kjaer* (В&К, Дания), радиоизмерительные приборы отечественные и импортные.

ООО *"СОВТЕСТ АТЕ"* (info@sovtest.ru) представило оборудование для технологии поверхностного монтажа (устройства трафаретной печати, манипуляторы и автоматы для установки компонентов, печи оплавления припоя и др.), тестово-диагностическое оборудование (тестеры печатных плат, внутрисхемного и функционального контроля), локализаторы неисправностей, промышленные программаторы), испытательное оборудование для температурных и климатических испытаний фирмы *Votsch Industrietechnik* (Германия), виброиспытаний фирмы *TIRA Maschinenbau* (Германия), а также оборудование для разделки провода, кабеля и опрессовки контактов.

Фирма *"ТермоТехника"* (seguapin@rol.ru) занимается разработкой и изготовлением приборов для неконтактного измерения температуры (пирометров). Предлагаются пирометры полного, частичного излучения и спектрального отношения "Кварц-М" и "Кварц-МА", а также системы сбора и обработки информации от 64 датчиков. Диапазон измерения пирометров — 0...2500°C, выход RS-232, аналоговый и цифровой.

ЗАО *"Сервотехника"* (info@servotech.ru) предлагает системы автоматики и оборудование для энергосберегающих технологий: станции управления насосными установками с преобразователями частоты фирмы *KEB* (COMBIVERT F5), контроллеры FATEK, устройства ввода/вывода FATEK DAP-BCR, измерительные контроллеры ВТС с Fuzzy-логикой для ПИД-регулятора, бесконтактные датчики AECO, вариаторы MOTOUARIO, различные редукторы и др. оборудование.

В семинарах выставки "Радиоэлектроника и приборостроение-2002" приняли участие фирмы: "Микроэкспертные системы", "ПЭК", "Диполь", "Платан-Балтика", "Элтех", "УниверсалПрибор" и "Симметрон".

Из числа участников впервые прошедшей в Санкт-Петербурге специализированной выставки, посвященной вопросам автоматизации проектно-исследовательской и конструкторской деятельности, *"Проектно-конструкторское бюро XXI века"* отметим компанию *"Bee Pitron Uniquesoft"* (main@uniquesoft.spb.ru), которая представляла CAD/CAM систему Cimatron E приложения Quick Electrode, обеспечивающего выполнения всего комплекса работ на основе моделей, спроектированных в CAD/CAM Cimatron, подсистему типа ReEnge приложения Mold Design (проектирование пакетов формообразующей оснастки -пресс-форм) для восстановления пространственной модели по результатам обмера изделия, а также контрольно-измерительную машину HAWK для контроля геометрии изделия во время производственного процесса.

ЗАО *"Геодезические приборы"* (С.Петербург, director@geo-pribor.spb.ru) специализируется в области внедрения геодезической техники фирм *Sokkia* (Япо-

ния) и *Trimble* (США), поставки средств геодезических и маркшейдерских измерений, метрологического обеспечения работ.

Деловую программу выставки составили семинары фирм: *"EDS"* и *"ПМСофт"* (Москва), *"Би Питрон"* и *"Геодезические приборы"* (Санкт-Петербург).

Главным событием *IV Международной специализированной выставки "Энергоэффективная техника и технологии"* является 1-й Международный конгресс *"Энергоэффективная техника и технологии-2002"*. Программа конгресса включала разделы "Энергосбережение: новые подходы и решения" ("круглый стол-1") и "Решение проблем энергетики в ЖКХ – первый и важный шаг на пути к энергоэффективной экономике" ("круглый стол-2"). Всего на "круглом столе-1" было сделано более 70 докладов, на "круглом столе-2" – 18 докладов.

На выставке были представлены экспонаты известных предприятий.

ОАО "Старорусприбор" (zavod@staroruspribor.ru) специализируется на выпуске приборов контроля и регулирования различных параметров (температуры, расхода, уровня), а также систем автоматического управления процессами горения.

Фирма "Теплотекс-Мостеплоэнерго" (mail@teplo-tech.ru) производит компактные блочные тепlopункты для систем теплоснабжения и горячего водоснабжения. Фирма также изготавливает пластинчатые теплообменники типов U-2, TR1, H17 и др. на расход воды 1,8...102 кг/с.

НПО "Белкотломаш" (Беларусь, belboiler@fnusa.com) производит котлоагрегаты типов ВА, ТПП, ТПВ, КВ-ГМ, которые используются в системах теплоснабжения объектов промышленного, жилищно-коммунального и бытового назначения.

Достижения в решении проблем очистки природных и сточных вод на выставке показал *Научно-инженерный центр "Потенциал-2"* (nic@cic.info.ru), который изготавливает установки УФИАН-М (очистка сточных вод гальванических производств) и УКОС (очистка производственных и бытовых сточных вод).

Группа компаний "Национальные водные ресурсы" (ilia@mailbox.alkor.ru) также производит оборудование для очистки проточек (электрофлокоагуляционные установки, модульные очистные установки) и поставляет оборудование для очистных установок – насосы, компрессоры, клапаны фирм *ORPU* и *STRATE* (Германия), *FRZ* и *DAB* (Италия).

ЗАО НПФ "Логика" (С.Петербург, adm@logika.spb.su) – разработчик и производитель приборов и систем коммерческого учета энергии и энергоносителей (тепловычислители и теплосчетчики, сумматоры электрической энергии и мощности, информационно-измерительная система ЛОГИКА). Фирма осуществляет проектирование, монтаж, наладку и сервисное обслуживание своей продукции.

ООО "Электроизмеритель" (vzper@mail.ru) – официальный представитель Витебского завода электроизмерительных приборов – поставляет счетчики электрической энергии, щитовые стрелочные электроизмерительные приборы, контактные и бесконтактные термопреобразователи, светотехническую продукцию, осуществляет сервисное обслуживание.

12-я Международная выставка "Инвекон", прошедшая с 26 по 30 ноября 2002 г. в С.Петербурге, собрала 92 участника (в 2001 г. было 134). Одновременно с "Инвекон" проходила 5-я Международная специализированная выставка "ИНЭЛ".

В выставках участвовали крупные фирмы-разработчики КИС, передовых информационных технологий для комплексной автоматизации предприятия – *Siemens Business Services (SBS)*, корпорация Галактика, *ОАО "Петростройсистема"*, *DISPLAY Group*, *ООО "ПетроМС"*, "Елком", "КОРУС Консалтинг" и др.

В разделе выставки, посвященном построению телекоммуникационных сетей (локальных и глобальных), участвовали фирмы *CSS (Computer Support Services)*, *ЗАО "Системы связи и телемеханики"*, "В-Риал" и др.

Производители аппаратных и программных средств были представлены компаниями *Intell*, *IBM*, *Wortmann AG*, *K-Systems Neva*, "Ниешанц Автоматика", *Промавтоматика*, *Прософт*, *MSI Computer Corp.*, *АО "НИИ "Гириконд"*, завод "Мезон", *НПО "Интеграл"*, *Аскон*, *Nemetschek AG*, *Delcam* и др.

Фирма *SBS* (info.sbs.ru@siemens.com) представила проекты разработки систем хранилищ данных, управления корпоративными знаниями в структуре единого информационного пространства предприятия. Используются БД *Oracle*, *Microsoft SQL Server* или др. со стандартным интерфейсом. Фирма также оказывает услуги по внедрению и обслуживанию *ERM*-систем (систем управления ресурсами предприятия).

Корпорация Галактика (С.Петербург, maret@galaktika.spb.ru) продвигает на рынке информационных технологий многопользовательскую систему управления деятельностью предприятия ГАЛАКТИКА, которая решает задачи планирования, оперативного управления, учета, контроля и анализа деятельности предприятия. Систему используют порядка 5000 предприятий, из них 150 в Северо-Западном регионе России. Новая версия "Галактика 7.1 – Производство" учитывает стандарты управления ресурсами *MRP 11*. Также новым является подсистема управления капитальным строительством.

ОАО "Петростройсистема" (cad@pss.spb.ru) специализируется в области интегрированных систем управления предприятием, предлагая систему управления финансово-хозяйственной деятельностью и бухгалтерского учета предприятия *БАСТИОН*, а также осуществляет комплексные поставки компьютеров, сетевого оборудования компаний *ЗСОМ*, *Intel*, *D-Link*, *CNet*, серверов от *HP*, *Intel*, *Compaq*, периферии и оргтехники.

Компания "ПетроМС" (info@petroms.ru) предлагает решения в области построения КИС на базе *Internet/Intranet* технологии на принципах: единые бизнес-логика, БД и пользовательский интерфейс; защита от несанкционированного доступа; разграничение пользовательских функций и контроль бизнес-процедур.

Компания Елком (С.Петербург, info@elcom.spb.ru) ориентирована на разработку и внедрение КИС для предприятий различного профиля, используя передовые технологии фирмы *Sun Microsystems*, а также предлагает рабочие станции *SunBlade-100*, *-150*, *-2000*. К новинкам относятся корпоративный терминал *Sun Ray1*, обеспечивающий доступ к приложениям на плат-

форме SPARG Solaris и отображение информации, однопроцессорный сервер NETRA X1 высотой 1U для монтажа в 19" стойку.

Компания "КОРУС Консалтинг" (info@корус.ru) имеет большой опыт внедрения КИС, в т. ч. системы бюджетирования, управленческого планирования и контроля Comshare MPC и системы управления предприятием ERP-класса – Microsoft Business Solutions-Ахapta.

Компания Рускард (info@guscards.org) специализируется на разработке, внедрении и сопровождении систем информационной безопасности предприятия на базе программно-аппаратного комплекса "Мастер Паролей", основанного на парольной идентификации пользователей. Пароли пользователя хранятся на смарт-карте и автоматически вводятся в приложения в среде Windows (помимо смарт-карты требуется устройство чтения/записи – ридер и знание PIN-кода, который при необходимости может быть изменен пользователем).

Одним из основных направлений деятельности фирмы "Display Group" (info@display.com.ru) является сетевая интеграция, проектирование и монтаж ЛВС, кабельных систем, установок пожарно-охранной сигнализации и систем видеонаблюдения. Компания предлагает ПО "Евфрат-Документооборот" фирмы Cognitive Technologies, а также компьютеры и серверы фирм А-Open, Ager, HP и др.

Фирма CSS (Computer Support Services, info@css.spb.ru) занимается созданием локальных и глобальных вычислительных сетей и структурированных кабельных систем (СКС).

ЗАО "Системы связи и телемеханики" (С.Петербург, sts@infopro.spb.ru) специализируется на разработке и поставке систем диспетчерского контроля и управления объектами электро- и теплоэнергетики, водоснабжения, систем коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) "Телеканал", системы "Контакт" на базе SCADA InTouch фирмы Wonderware.

Фирма "В-Реал" (headline@v-real.ru) предлагает услуги по проектированию, монтажу и поставке СКС компаний AVAYA (СКС Systimax) и А.Е.С.Р. (СКС Signamax), систем видеонаблюдения и пожарной сигнализации, поставка рабочих станций, серверов, оргтехники компаний Siemens, HP, Compaq, Dell, IBM, Intel и др.

В части аппаратных средств на выставке была представлена продукция корпорации Intel (процессор Intel Pentium 4 с тактовой частотой 3,06 ГГц и поддержкой технологии Hyper-Threading), MSI Computer Corp. (материнские платы Intel 845D, SIS 645 DX, SIS 650 с процессором Intel Pentium 4 Socket 478), ОАО "НИИ"Гириконд" (giricond@giricond.spb.ru; разработка, производство и поставка конденсаторов, нелинейных полупроводниковых резисторов, в том числе терморезисторов, приемников излучения, оптопар, полупроводниковых излучателей), АО "Мезон" (meson-factory@peterlink.ru; производство конденсаторов K53, K75, аккумуляторов НЛЦ, НМГЦ), НПО "Интеграл" (Беларусь, dzum@integral.minsk.by; интегральные микросхемы, полупроводниковые приборы, изделия электронной техники, спецоборудование и оснастка).

Харзов Виктор Григорьевич - д-р техн. наук, профессор Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета).

Контактный телефон (812) 259-47-53.

В области разработки программных средств для CAD/CAM/PDM-технологий отметим компанию АС-КОН (kompas@ascon.ru). ПО "Компас" фирмы АС-КОН ориентировано на предприятия машиностроения и приборостроения, химии, нефтехимии и металлургии. PDM-система КОМПАС-Менеджер и Party Plus для управления предприятием, КОМПАС-3D и Solid-Works для трехмерного конструирования, КОМПАС-График и др. составляют основу ПО КОМПАС. Пакет функционирует в среде Windows с использованием SQL-серверов (MS SQL Server или Oracle).

Компания Delcam (С.Петербург, svm@delcam.spb.ru) – ведущий поставщик ПО для компьютерного моделирования и производства изделий сложной формы: пакет Power SHAPE для объемного проектирования, PS-Mold – система моделирования пресс-форм, PowerINSPECT – для контроля размеров сложных деталей на координатно-измерительных машинах, CopyCAD – система преобразования данных в компьютерную поверхностную модель и ArtCamPro – для построения трехмерных объектов по плоским рисункам или чертежам.

Компания "Nemetschek AG" (sales@nemetschek.ru) – ведущий производитель ПО для архитектурно-строительного проектирования. ПО "Allplan FT" представляет собой CAD-систему для строительного проектирования. Создание проекта осуществляется с помощью Project Pilot, системы светового пера D-Board, пакета Cinema 4D. CAD-система Allklima2000 служит для разработки проектов вентиляции, отопления и сантехники. Компанию на выставке представляло ОАО "Петростройсистема".

Выводы

1. Прошедшая с успехом выставка "Автоматизация 2002" вызвала повышенный интерес специалистов, что выразилось в росте числа участников-экспонентов и посетителей выставки, в то же время выставка ИН-ВЕКОМ уступила свои позиции по сравнению с 2001 г.

2. Выросло число фирм, осуществляющих комплексную автоматизацию всех уровней предприятия, в т. ч. проектирование, поставку и монтаж средств автоматизации, а также техническую поддержку проектов.

3. Большой интерес проявляют ведущие производители аппаратного и программного обеспечения к КИС с охватом информационных потоков от заказов на поставку сырья до сбыта конечной продукции.

4. Значительно возрос на рынке объем продукции, рассчитанной на жесткие условия эксплуатации, в т. ч. промышленные компьютеры, различные модули в формате PC/104-Plus и др.

5. Наблюдается снижение цен на аппаратное обеспечение систем автоматизации (модули ввода/вывода сигналов и др.). В области ПО пользователям предлагается бесплатная среда разработки SCADA-систем и наблюдается снижение цен на ПО.

6. В силу финансово-экономических трудностей выставки носят явно выраженный региональный характер (наибольшее число экспонентов прибыли на выставку из города-устроителя и ближайших регионов).