

Фирма Rockwell Automation — ведущий американский производитель средств промышленной автоматизации, в том числе программируемых логических контроллеров, регулируемых электроприводов, устройств электроавтоматики,

а также широкой гаммы программного обеспечения для автоматизации производства.

Главный офис находится в г. Милуоки (шт. Висконсин, США). В компании работают около 22 000 сотрудников, которые обслуживают заказчиков более чем в 80 странах. Основные направления деятельности:

- Интегрированная архитектура промышленной автоматизации Integrated Architecture Rockwell Automation, платформы управления, программное обеспечение и комплексы встроенных программных сервисов, такие как Logix, FactoryTalk, ViewAnyWare и др.
- Системы и устройства автоматического управления оборудованием (включая интеллектуальные системы промышленной автоматизации, регулируемые электроприводы, комплексы управления двигателями и т. д., а также широкий ассортимент готовых системных решений — от отдельных контуров управления до крупных проектов системной интеграции «под ключ»).
- Интеллектуальное, безопасное и экологичное производство.

ROCKWELL AUTOMATION: НОВЫЕ ШАГИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЦЕССАМИ

Rockwell Automation — одна из старейших и крупнейших фирм, разрабатывающая и производящая широчайший спектр элементов и систем управления: от датчиков до интегрированных решений в области промышленной автоматизации. На ежегодной выставке Automation Fair компания представила ряд новых продуктов. О политике корпорации и о том, что она планирует предложить клиентам в 2013 г., рассказал корреспонденту CER начальник отдела проектирования систем управления Александр Черпаков.

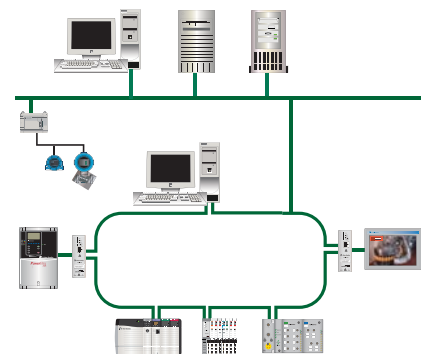
Расскажите, пожалуйста, о деятельности Rockwell Automation на российском рынке и о предлагаемых компанией продуктах.

Если говорить именно о российском рынке, то у нас есть офис в Москве и несколько региональных представителей. В настоящее время этого достаточно. Вообще сейчас очень трудно различать заказчиков из Канады, Хьюстона или, например, Нижневартовска. Интернет и глобализация в значительной степени сглаживают географические различия.

Сегодня индустрия автоматизации процессов находится на пороге уникальных изменений. Наша компания присутствует на рынке вот уже 100 лет, и за это время мы наработали существенный опыт, накопили уникальные знания в области автоматизации процессов. Возникновение интеллектуального, безопасного и экологичного производства влечет за собой существенные изменения в процессах производства во всем мире, и промышленная автоматизация является важной их частью. Новые возможности оптимизации на уровне завода определяются двумя тенденциями. Во-первых, соединение в одной точке ресурсов, управления, коммуникаций и информационных

технологий. У наших заказчиков есть возможность получить доступ к новым преимуществам от эффективного объединения указанных четырех технологий в интегрированную систему и, более того, на одном устройстве. Во-вторых, отдельные дисциплины управления, такие как непрерывное, дискретное управление пакетными задачами, управление перемещением и безопасностью, больше не работают как разобщенные части процесса автоматизации.

Основные наши «козыри» — виртуализация и масштабируемость. Что касается первого, то мы — единственная компания, которая на сегодня предлагает не просто поддержку виртуализации, а готовые продукты. Мы раньше других начали этим



заниматься и провели очень много времени в сотрудничестве с компаниями Microsoft и VMware. С точки зрения виртуализации мы продвинулись значительно дальше, чем традиционные производители Distributed Control System (распределенные системы управления, PCSU), такие как, например, Emerson, Yokogawa, Siemens, Honeywell и др. Относительно масштабируемости — мы можем строить системы от небольших (с несколькими контурами управления) до крупнейших, со множеством тысяч контуров, используя при этом одну и ту же технологию, одну и ту же управляющую платформу (Logix), одни и те же программные решения и службы поддержки.

Мы предлагаем свой план развития систем автоматизации процессов, который включает комплексное решение по автоматизации предприятия снизу доверху — систему автоматизации процесса PlantPAx.

В чем особенность системы PlantPAx и какова область применения этого продукта?

PlantPAx — это полноценная система автоматизации технологических процессов, от датчиков до исполнительных элементов, систем управления критически важными процессами и противоаварийной защиты.

В центре системы — ядро, состоящее из средств разработки, визуализации и управляющих контроллеров, которое можно настроить как на небольшую систему с одним агрегатом, так и на высоко распределенную систему целого предприятия. Лежащая в основе ядра интегрированная архитектура позволяет расширить систему, добавив такие новые функции, как, например, отслеживание партий продукции, архивирование дан-

ных, управление активами, сохранив при этом соответствие системы всем необходимым требованиям. Ядро позволяет подключить цифровые устройства с интерфейсами HART, Foundation Fieldbus и Profibus PA и управляющие устройства DeviceNet и Ethernet/IP. Эти интерфейсы легко настраиваются с помощью нашей утилиты для интеграции устройств, разработанной в партнерстве с компанией Endress+Hauser. Управление активами позволяет отслеживать изменения кода программы, состояние вращающегося оборудования, а также контролировать настройки и состояние промышленных устройств. PlantPAx позволяет вести гибкое производство, управлять процессом независимо от оборудования и контролировать оборудование независимо от партий.

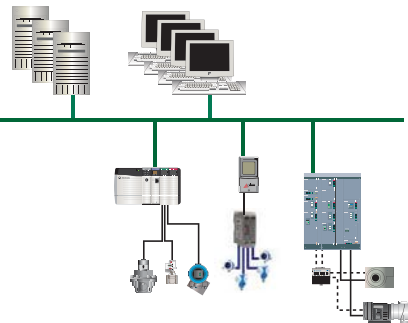
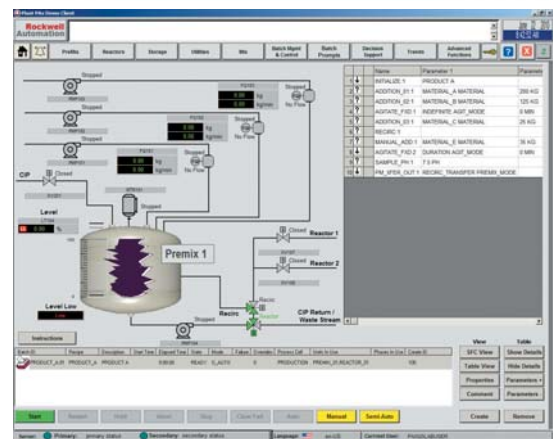
Функции системы обеспечивают визуализацию, анализ и регистрацию в веб-отчетах информации о партиях продукции. Система имеет в своем составе набор встроенных утилит и инструментальных панелей, которые обеспечивают доступ в онлайн-режиме к информационному потоку предприятия. Стратегия управления архивированными данными предлагает высокоскоростной сбор данных с контроллеров, а также решения для остальных уровней предприятия, в зависимости от требований. В PlantPAx создана противоаварийная защита и управление критически важными агрегатами с возможностью выбора уровня интеграции между системой управления процессом и системой противоаварийной защиты. Линейка ControlLogix имеет сертификаты SIL 1 и SIL 2; контроллеры ICS Triplex Trusted с тройным резервированием и масштабируемый контроллер AADvance имеют сертификаты SIL 1, 2 и 3 при одиночной, дублированной или троированной конфигурациях. Все решения ICS Triplex поддерживают протокол CIP и являются частью интегрированной архитектуры Rockwell Automation.

Здесь схемы со стр. 6-7 буклета (по-моему, у них это одна на развороте, можно целиком или одну часть, любую. Отдельно их не при- слали) без нумерации и подписи.

В этом году выйдет новая версия PlantPAx. Чем она будет отличаться от предыдущей?

— Трудно сказать, будет ли она официально называться новой вер-

сией: мы планируем добавить новые функциональные возможности. Первая и наиболее важная — масштабируемость. Сегодня PlantPAx ограничен четырьмя серверами, соответствующим количеством контроллеров, подключенных к этим серверам, и операторскими станциями, то есть мы можем подключить 32 клиентов. Новый релиз позволит нам создавать распределенную систему из 10 серверов и обслуживать до 50 клиентов. Это делается отнюдь не ради того, чтобы просто увеличить размеры системы. С нашей точки зрения, когда система превышает примерно 25–30 тыс. каналов управления, она становится очень трудно обслуживаемой, хотя сделать систему из 50–70 тыс. каналов ввода/вывода не проблема. Причина, по которой мы хотим увеличить количество серверов, заключается в том,





что рынок тяготеет ко все большей распределенности: большее количество каналов ввода/вывода переходит на OEM, производителей специального оборудования. Допустим, у нас есть основной процесс, на нем традиционно было 90% всех каналов ввода/вывода. За последние пять лет производители специального оборудования стали потихоньку это «отвечать», и сейчас на них приходится примерно до 30% каналов ввода/вывода в системе управления. Теперь для того, чтобы было легче собрать систему, требуется больше серверов. Это одна из возможностей, которую вы увидите в новом релизе. Вторая также относится к технологии. Как я уже говорил, мы первая компания, выпустившая «виртуализированный продукт»: это заранее построенные объекты, которые заказчик может у нас купить, активировать и в течение короткого времени построить на них систему.

Далее, мы добавляем в библиотеку стандартных продуктов несколько новых блоков, нацеленных на увеличение эффективности действий оператора, потому что оператор — это основной ресурс на сегодняшний день. Специальные блоки позволяют ему легче принять решение, сделать меньшее количество ошибок. Кроме того, мы добавим в библиотеку целую группу так называемых «быстрых блоков», специально рассчитанных на оператора, который должен максимально быстро принять решение с минимальным набором информации.

Это наиболее заметные элементы, которые появятся в PlantPAx в 2013 г.

Когда запланирован вывод на рынок новых версий?

Обычно мы стараемся не вбрасывать все разом, чтобы у заказчика была возможность переварить нововведения. Например, в ноябре на выставке Automation Fair в Филадельфии мы уже представили виртуальные темплеты (шаблоны). Они продаются, и их можно заказать уже сегодня. Блоки эффективной работы оператора будут доступны с 1 января. Дополнительные блоки библиотеки мы введем в марте. Новая версия программного обеспечения визуализации появится в конце первого — начале второго квартала. Делать, так скажем, концентрированный удар

не имеет смысла. Каждый из этих элементов сам по себе важен, и его можно использовать с предыдущими версиями системы, добавив что-то к существующей системе, сделав обновление.

Таким образом, пользователю не надо полностью менять систему, достаточно просто добавить необходимую функциональность?

Да, мы придерживаемся жестких правил: если стандарты не заставляют нас менять базовые компоненты, мы их не меняем, а строим дополнительные элементы вокруг них. В этом году у нас возникла такая ситуация, связанная со стандартами Alarms (оповещения о тревоге/опасности), которые крайне жестко соблюдаются в Европе и Соединенных Штатах (в России они только начинают появляться). Они развиваются на глазах, и одним из грядущих в 2013 г. изменений является обеспечение полного соответствия стандартам, выпущенным в конце 2012 г. В этой ситуации пользователь может сделать выбор: остаться на старых стандартах, используя предыдущую версию продукта, или модернизировать систему, чтобы соответствовать новым.

Кто потенциальные заказчики этой системы на российском рынке?

В России на сегодня я вижу несколько групп заказчиков. Первая, наиболее традиционная, — нефтегазовая отрасль. При этом нас интересуют как добыча, первичная переработка и транспортировка, так и глубокая переработка. Это наш фокус на рынке стран СНГ в ближайшее время. Также мы ориентируется на металлургию, горнодобывающую промышленность. К третьей группе относится пищевая промышленность. А четвертая — это то, что называется consumer packaging goods (товары народного потребления), к примеру, предметы личной гигиены. Кстати, фармацевтика по нашей классификации — это тоже consumer packaging goods, т. е. рынок, на котором мы традиционно работаем и быстро развиваемся.

Как вы видите распространение новых продуктов? Это

привлечет новых клиентов, или существующие пользователи займутся расширением своих систем?

Новые продукты дадут возможность существующим потребителям повышать эффективность производственных процессов, расширять существующие и создавать новые системы. В то же время PlantPAx позволит привлечь больше традиционных пользователей классических PCSU. Мы занимаем сильную позицию и продолжаем ее укреплять в нефтегазовой, металлургической и горной промышленности. Крупнейшие игроки на этих рынках — те клиенты, в которых мы более всего заинтересованы.

Как вы позиционируете свои новые продукты на фоне конкурентов?

У нас есть традиционные конкуренты, которые удерживают, условно говоря, 80% мирового рынка: это ABB, Honeywell, Emerson, Siemens и Yokogawa. Почему они нас опасаются? Мы единственная компания, которая может начать с систем управления для производства или переработки сырья и закончить отгрузкой готовой продукции, не сменив модели контроллера. Представьте, что у вас есть базовый контроллер, который выступает в качестве АСУ для переработки, транспортировки и хранения готовых нефтепродуктов, при этом осуществляет функции PCSU, системы аварийного отключения и пожарной безопасности, а также выполняет стандартные задачи ПЛАК. Представьте, какая это эффективность с точки зрения запасных частей, обучения и т. д.? По-английски это называется complete shop floor automation, а по-русски — «полная автоматизация производства» и «оптимизация управления всего предприятия». Мы единственная компания, которая обладает технологией, позволяющей создавать множество систем управления на всех уровнях и стадиях комплексной автоматизации производственного процесса, используя единую базу контроллера — Logix. Мы называем эту технологию «Интегрированная архитектура Rockwell Automation». Именно она позволяет нашей компании оставаться мировым лидером в области промышленной автоматизации в течение столь долгого времени. ●