

## **Интервью ген. директора «НВТ-Автоматика» В.А.Менделевича гл.редактору журнала А.А.Егорову**

09.01.2010 г.

### **Как Ваша компания переживает экономический кризис?**

Кризис общемировой и нам, как и всем, тяжело - впервые с 1998г прогнозируем снижение годовых объемов. К счастью, оно значительно меньше среднего – 5-10%. Имевшийся запас прочности позволяет нам продолжать перспективные разработки, а численность коллектива даже увеличилась.

### **Зачем же увеличивать численность коллектива при снижении объемов работ?**

Мы расширяем сферу своей деятельности и существенно увеличиваем долю собственных объемов в работах, выполняемых «под ключ». Создание собственного монтажного участка и организация производства контроллеров и шкафов позволили увеличить чистый доход фирмы даже на фоне сокращения объемов. Наличие собственных подразделений всех профилей снижает риски некачественного выполнения работ субподрядчиками.

### **В 2009г ПТК «САРГОН» исполняется 18 лет. Какими событиями он встречает свое совершеннолетие?**

Для ПТК «САРГОН» 2009-й год стал плодотворным периодом освоения и массового внедрения технологий и продуктов, включенных в состав версии 6.5 комплекса в 2008г. В части технических средств состоялись массовые внедрения модулей УСО семейства Армконт А4, подтвердившие их высокие характеристики, начались поставки типовых контроллерных шкафов модулей Армконт А4, конструкция типового интеллектуального шкафа управления арматурой (ИРТЗО) была также переработана под их применение. Активно велись и новые разработки - в начале 2010г мы планируем выпустить очередную версию контроллера Армконт-300 (новый процессор втрое повышает вычислительную мощность при неизменной цене) и контроллер Армконт-400 с уникальными характеристиками. Новый контроллер предназначен выполнять функции головного устройства в крупных сильно-распределенных системах ответственного управления и имеет соответствующую мощность - процессор, используемый в современных ноутбуках, обеспечивает производительность в несколько раз большую, чем у «больших» крейтовых контроллеров; количество цифровых интерфейсов (3 Gigabit Ethernet и 8 мегабитных RS-485) позволяет эффективно применять его в быстродействующих распределенных системах. Как и Армконт-300, новый контроллер имеет до 64-х встроенных каналов дискретного ввода-вывода и рассчитан на подключение большого количества внешних модулей УСО по цифровым интерфейсам (RS-485 и Ethernet). Встроенные каналы используются для реализации ввода-вывода сигналов с особыми требованиями по быстродействию, позволяют повысить компактность системы и способствуют ее удешевлению. В части фирменного ПО мы завершаем перевод типовых программных решений на новые системы технологического программирования TkAprog и автоматизированного конфигурирования TkAconf.

### **Какие внедрения «САРГОН» в уходящем году вы считаете наиболее интересными?**

Наиболее интересной работой 2009г я считаю модернизацию системы контроля и управления энергоблока №7 Новочеркасской ГРЭС. Модернизация СКУ выполнялась в ходе модернизации технологического оборудования энергоблока с заменой турбины. При

этом мощность энергоблока возросла с 265 до 325 МВт. Использование технических и программных средств ПТК «САРГОН» версии 6.5 позволило создать сильно распределенную систему контроля и управления крупным энергоблоком, сэкономив несколько десятков километров кабеля и соответствующие объемы монтажных работ. Модернизация СКУ была частичной, большинство управляющих функций осталось вне системы, но большая часть сигналов защит и блокировок формируется в наших контроллерах. Система отображения и сигнализации была полностью заменена на современную - на место старых оперативных панелей с показывающими и регистрирующими приборами установлены четыре монитора 22" и три экрана 46". В репортаже о вводе в эксплуатацию модернизированного энергоблока, прошедшему по центральному телевидению, показали видеоролик именно с нашей системой управления.

Завершено внедрение АСУТП ВПУ ТЭЦ-21 «Мосэнерго», реконструированной с применением технологий ультрафильтрации и обратного осмоса, продолжались работы по автоматизации оборудования ТЭЦ-8 и ТЭЦ-9 «Мосэнерго», Улан-Удэнской ТЭЦ-1. В части системостроения год стал торжеством распределенных технологий - крейтовый контроллер использовался только в одной из всех внедренных систем (и то потому, что был на складе Заказчика).

**Известно, что одна из серьезнейших проблем отрасли - старение энергетического оборудования. К настоящему времени более 50% турбогенераторов гидроэлектростанций выработали свой проектный ресурс, а к 2010 году эта величина, по оценкам экспертов, достигнет 79% (к 2020 году - 97%), похожие проблемы возникают и в электросетевом хозяйстве страны. Может ли "САРГОН" повысить эффективность деятельности предприятий по ремонту и обслуживанию энергетического оборудования?**

Российское оборудование, в частности энергетическое, известно своим высоким запасом прочности. Со временем возрастают эксплуатационные затраты, но при регулярном обслуживании и ремонте проектный ресурс может многократно продлеваться. Рост аварийности, наблюдаемый в последнее время в Российской энергетике, связан не столько с износом оборудования, сколько с нарушением системы ремонтов. Старая система планово-предупредительного ремонта после вывода ремонтного персонала из коллективов электростанций и сетевых компаний нормально не функционирует, а декларированный переход на ремонт по фактическому состоянию не может работать без существенного переоснащения электростанций средствами автоматизации. Одним из основных препятствий на пути внедрения таких систем является как раз изношенность оборудования - жалко тратить большие деньги на оснащение дорогой автоматикой оборудования, запланированного к списанию. Критическая ситуация требует комплексных решений, но жестко ограниченных по стоимости. Они должны включать как программно-технические средства сбора и обработки оперативной информации (АСУТП), так и средства анализа ключевых показателей и планирования ремонтов на их основе (MES, EAM). «НВТ-Автоматика» предлагает разработку набора типовых решений по контролю наиболее критичных с точки зрения безопасности элементов технологического оборудования с помощью современных отечественных средств сбора, обработки и анализа информации. Использование современных распределенных средств ПТК «САРГОН» в сочетании с паспортизацией оборудования и планированием ремонтов в системе фирмы «Гроссмейстер» обеспечивает срок окупаемости внедрения комплексной системы по организации ремонтов по текущему состоянию оборудования менее 3-х лет. При этом количество переходит в качество - становится рентабельным распространение системы даже на оборудование, планируемое к замене.

**Крупным компаниям - ОГК, ТГК, сетевым, да и сбытовым тоже - досталась в наследство мозаика информационных систем, слабо связанных друг с другом, так называемая "лоскутная автоматизация". Каким образом, по Вашему мнению, следует преодолевать (исправлять) это наследство? Какие средства может предоставить компания НВТ-автоматика для эффективного решения этих проблем?**

«НВТ-Автоматика» имеет богатый опыт модернизации и интеграции существующих локальных систем других производителей. Оптимальный способ модернизации зависит как от технического уровня существующих систем, так и от объема финансирования работ. Если локальная система использует современные программно-технические средства и протоколы обмена, то ее интеграция производится по цифровым каналам связи. Для популярных протоколов в ПТК «САРГОН» есть встроенные средства обмена, для нестандартных наши программисты имеют большой опыт написания драйверов. Для ЛСУ, построенных на устаревших средствах автоматизации, предпочтительной является замена существующих средств ввода и обработки данных на современные модули УСО и контроллеры при сохранении средств автоматизации полевого уровня (датчиков, кабельных связей) и шкафов. При разработке средств распределенного контроля и управления ПТК «САРГОН» простота их использования при выполнении частичной замены технических средств была одной из приоритетных целей.

В последнее время острота указанной Вами проблемы неожиданно возросла - многие поставщики технологического оборудования стали комплектовать его средствами автоматизации. В результате, при строительстве современного энергоблока на площадке, как правило, нужно объединить в систему несколько ЛСУ разных производителей. Теоретически, они должны стыковаться по популярным цифровым интерфейсам. Однако на практике, даже очень известные производители часто реализуют протоколы с отличиями от стандарта. Например, при стыковке импортных пакетов по OPC часто возникают проблемы поддержки русского языка. Использование в качестве интегратора ПТК «САРГОН» дает важные преимущества, так как позволяет поддержать нестандартные особенности протоколов обмена всех ЛСУ.

**С какими проблемами Вы сталкиваетесь на предприятиях энергетики при разработке и внедрении систем автоматизации и IT-технологий?**

Наиболее серьезной проблемой при выполнении работ на предприятиях энергетики сейчас является срыв сроков заключения договоров и оплаты работ. Бесконечное затягивание подписания всех документов (конкурсных протоколов, договоров, актов) приводит к тому, что большинство работ выполняется в страшной спешке. Это сильно вредит качеству и увеличивает аварийность эксплуатации. Думаю, что договор на ремонт агрегата №2 СШГЭС, приведший к таким печальным последствиям, тоже заключался с нарушением сроков.

**Сегодня на российском рынке промышленной автоматизации наблюдается повышенный интерес к достаточно новому для него классу производственных исполнительных систем (Manufacturing Execution System). Это системы класса MES. Обеспечивается ли интеграция этих систем с АСУТП, предлагаемых Вашей компанией?**

Интеграция нашего ПТК с MES-системами идет сразу по двум направлениям. Во-первых, составляющие MES-систем постепенно включаются в состав ПТК: расчеты ТЭП, суточные ведомости, анализ пусков-остановов, учет наработки, хранение характеристик оборудования и т.п. Во-вторых, по мере возникновения задач дополнительного учета для

их решения привлекаются внешние специализированные информационные системы. Передача данных организуется или по ОРС, или через базу данных популярного формата.

**Как вы оцениваете перспективы выхода экономики из кризиса? Каким видится следующий год для «НВТ-Автоматика»?**

Мы работаем в энергетике, где инерционность всех процессов очень велика. «Замораживание» большинства строек в 2009г будет сильно сказываться в течение нескольких последующих лет. Минимальный объем на 2010г нам уже обеспечивают переходящие контракты, но мы надеемся существенно его увеличить, т.к. наш подход «высокое качество за разумную цену» очень актуален в кризисную эпоху.

В будущее мы смотрим с оптимизмом!