

# ОТ РЕЛЕ И ЛАМП ДО МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

Юрий Мосиенко – директор ОАО «АГАТ – системы управления»



**О**АО «АГАТ – системы управления» до недавнего времени было известно в Республике Беларусь и за рубежом как Научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «НИИ средств автоматизации» (НИИСА). Это учреждение, занимающееся комплексными системными исследованиями проблем управления глобальными объектами и практической реализацией таких систем управления.

НИИСА был образован 26 февраля 1969 года на базе специального конструкторского бюро Минского электроме-

ханического завода для создания автоматизированных систем управления (АСУ) войсками в звене «фронт (округ) – армия (корпус)» и звене «дивизия (бригада) – полк – батальон (дивизион, батарея, эскадрилья)», а также комплексной интегрированной АСУ всеми видами и родами войск в этих звеньях.

За более чем 40-летний период предприятие выросло в крупнейший научно-производственный центр, известный во всем мире как один из лидеров по производству автоматизированных систем управления различного назначения. НИИСА прошел все ступени развития и применения радиоэлектронных средств – от реле и ламп до современных средств микроэлектроники. При непосредственном участии его специалистов создано четыре поколения средств и систем управления.

Среди созданных и поставляемых Вооруженным силам Республики Беларусь образцов продукции военного назначения – а их за последние годы принято на вооружение более 20 типов – можно назвать такие системы, как АСУ центрального КП ВВС и войск ПВО; АСУ для командных пунктов оперативно-тактического уровня в стационарном и подвижном исполнении (различие – в количестве рабочих мест и взаимодействующих и подчиненных объектов, а также в важности решаемых задач); АСУ истребительной и ударной авиации-

онных баз; АСУ зенитных ракетных бригад; пункты управления радиотехнических подразделений, а также пункты управления и наведения авиации; ряд приборов для аппаратуры передачи данных. При этом современные АСУ, следуя тенденциям времени, объединяют системы боевого управления, связи, обработки данных, разведки и средства активного воздействия, что позволяет классифицировать такие системы уже как интегрированные и межвидовые, реализующие концепцию C4ISR и технологии «сетецентрического поля боя».

Предприятие, обладающее большим опытом международного сотрудничества в области разработки и производства военной техники, долгие годы являлось головным по координации и выполнению программы «ИНТЕРАСУ» со странами – участниками Варшавского Договора. В рамках этой программы создавалась единая полевая автоматизированная система управления войсками (ЕПАСУВ).

С 1999 по 2010 год УП «НИИСА» было головной организацией государственного научно-производственного объединения «АГАТ» – ведущей организации оборонного сектора Республики Беларусь по разработке и производству комплексных интегрированных стационарных и мобильных автоматизированных систем управления войсками, оружием, разведкой и радиоэлек-



тронной борьбой, в том числе средств связи, отображения информации, вычислительной техники в защищенном исполнении, средств радиолокации и войсковых контрольно-измерительных приборов.

В начале 2011 года УП «НИИСА» преобразовано в открытое акционерное общество «АГАТ – системы управления».

Продукция ОАО «АГАТ – системы управления» сегодня – это в основном наукоемкие образцы систем и комплексов, важнейшими качественными характеристиками которых являются высокая надежность, долговечность, удобство в эксплуатации, а также приемлемая стоимость.

Высокий уровень подготовки специалистов, привлеченных к работе в новом НИИ, позволил ему в сжатые сроки войти в ряд ведущих оборонных предприятий страны, стать головной и единственной организацией по созданию интегрированных мобильных и стационарных АСУ войсками, оружием и разведкой фронтового (окружного) звена. Более того, благодаря приобретенному за многие годы бесценному опыту специалисты НИИ смогли создать и использовать в своей организации уникальную методологию разработки больших интегрированных систем управления, освоить новейшие информационные технологии.

Основное направление деятельности предприятия – создание интегрированных АСУ войсками с наполнением их современными алгоритмами, новыми интерфейсами и возможностями с учетом средств связи, систем передачи данных, вычислительной техники, новых, перспективных средств разведки и всего того, что должна объединять система управления.

За последние годы с целью повышения качества и конкурентоспособности выпускаемых изделий произведено значительное переоснащение подразделений и служб предприятия новейшими средствами производства и программным обеспечением для разработчиков.

Современный комплекс трехмерного моделирования и визуализации позволяет в реальном масштабе времени отображать в моделях реальные боевые действия и процессы управления. Система для трехмерного моделирования, способных обеспечить такой уровень интерактивности, которого можно достигнуть при использовании разработки ОАО «АГАТ – системы управления», пока нет. Однако аналоги подсистем комплекса



Стенд «АГАТ – системы управления» на выставке «МИЛЕКС – 2011»

имеются и уже получили широкое распространение. В создаваемый программно-аппаратный комплекс планируется внедрить и существующие наработки в области информационных технологий, виртуальной реальности и технологий систем видеозахвата движения. Кроме того, разрабатываются свои программные и аппаратные решения.

Внедренные CAD/CAM/CAE/PD-системы позволяют, используя единые базы данных и электронные архивы, осуществлять твердотельное проектирование и трехмерное моделирование конструкций, сборочных единиц и деталей, проводить силовой, тепловой и статический анализы и оптимизацию конструкций, моделировать электрические схемы и конструкции электронных модулей, проводить виртуальные испытания электронных моделей изделий, проектировать технологическую оснастку и разрабатывать технологические процессы, генерировать конструкторско-технологическую документацию, управлять проектами и электронным техническим документооборотом. Это повышает научно-технический уровень создаваемых изделий и качество выпускаемой продукции, снижает массогабаритные характеристики, материалоемкость и энергоемкость, сокращает время разработки и изготовления, уменьшает затраты на производство и гарантийное обслуживание изделий.

Среди предлагаемых сегодня потенциальным заказчикам систем военного назначения можно отметить следующие: переносной КП зенитного ракетного подразделения или комплекс средств имитации для моделирования внешней среды командных пунктов ВВС и войск ПВО разного уровня; комплекс средств управления подразделением стрелков-зенитчиков «Шлем»; современные средства и системы связи, а также аппаратуру передачи данных, включая приборы, действующие в реальном масштабе времени, АПД РВМ-С и АПД РВМ-Д.

Большое внимание руководство предприятия уделяет разработке интегрированных информационных систем (ИИС) различного назначения. Его специалисты активно ведут работы в области создания современных средств защиты информации, а также по предоставлению различных услуг в данной сфере – по защите от несанкционированного доступа, по криптографической защите и т.п.

Стратегическими целями предприятия «АГАТ – системы управления» являются обеспечение на долгосрочную перспективу конкурентоспособности в области разработки и производства АСУ и другой продукции на внутреннем и внешнем рынке, а также исследование путей развития и практическая реализация АСУ на принципах сетевоцентрического подхода и интеллектуализации.