

НОВОЕ ВРЕМЯ, НОВЫЕ ЦЕЛИ ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ НПО "МАРС"

М.Шейкин

Сегодня нельзя выпускать конкурентоспособную продукцию, не учитывая высоких достижений в науке и технике у нас в стране и за рубежом. Постоянное совершенствование изделий и процессов деятельности на этой основе – наш путь развития.

Генеральный директор ФНПЦ ОАО "НПО "Мартс"
В.А.Маклаев

До 1990-х годов продукция НПО "Мартс" была представлена интегрированными АСУ и автоматизированными комплексами, предназначенными для управления всеми силами и видами обеспечения ВМФ. В результате технического перевооружения с целью расширения области деятельности предприятия в 1993 году был создан производственно-технический комплекс (в настоящее время – научно-производственный комплекс), основными направлениями деятельности которого были проектирование и производство печатных плат, электронных модулей, видеомодулей и СВТ. В 2011 году предприятие приступило к разработке и подготовке к серийному выпуску перспективных средств ВТ – интеллектуальных средств отображения информации, которые представлены единственным в РФ защищенным панельным компьютером с функцией multi-touch, IP-телефонией и вычислительным модулем с функцией X-сервера.

ФНПЦ ОАО "НПО "Мартс" ведет свою историю с 1961 года, когда в Ульяновске был открыт филиал московского морского НИИ. Филиал быстро развивался и в результате стал самостоятельной структурой, которая с 1967 года занимается

проектированием и производством собственных систем для нужд ВМФ.

За короткое время в НПО "Мартс" были освоены технологии разработки и производства средств отображения информации (СОИ) – активноматричных жидкокристаллических (АМЖК) видеомодулей различных исполнений (рис.1) с диагональю экрана от 8 до 52 дюймов и разрешением до 1920×1200. В зависимости от модификации видеомодули имеют дополнительные функции (сенсорную панель, возможность управления настройками и терморегуляцией) и характеризуются высокими виброударостойкостью, энергоэффективностью, качеством изображения, расширенным температурным режимом и поддержкой телевизионных форматов. Сборка АМЖК-видеомодулей ведется в аттестованном чистом производственном помещении (ЧПП), соответствующем требованиям к чистым помещениям класса ИСО 8 ГОСТ Р ИСО 14644-1. Герметизация корпусов имеет степень защиты не ниже IP54 по ГОСТ 14254-96. Условия эксплуатации видеомодулей соответствуют ГОСТ РВ 20.39.304-98.

В настоящее время 12 типов производимых предприятием видеомодулей включены в разрешительный перечень серийно производимых



Рис.1. Жидкокристаллический видеомодуль

и перспективных базовых средств вычислительной техники, разработанных на основе унифицированных архитектурных, системных, программных и конструктивных решений и отечественной элементной базы в рамках КЦП "Интеграция-СВТ-2015" и "Военная микроэлектроника". Два типа видеомодулей включены в перечень электрорадиоизделий, разрешенных к применению при разработке (модернизации), производстве и эксплуатации аппаратуры, приборов, устройств и оборудования военного назначения МОП 44 001.09-2010. Постоянно модернизируются существующие видеомодули для нужд авиации и подвижных пунктов управления с высокими характеристиками яркости. В число основных заказчиков видеомодулей входят 10 предприятий, обеспечивающих ВМФ России автоматизированными системами управления.

В 2011 году на предприятии появилось направление по разработке и производству интеллектуальных средств отображения информации (ИСОИ), обладающих новыми качествами, – IP-видеотелефонов, защищенных



Рис.2. IP-видеотелефон

панельных компьютеров и вычислительных модулей (ВМ) с функцией X-сервера.

IP-видеотелефоны (рис.2) с интерфейсом Ethernet предназначены для работы в составе технических средств автоматизированной обработки данных для организации связи (видеоконференций) с использованием IP-телефонии. Эта технология вполне может стать альтернативой офисным мини-АТС. Внедрение IP-инфраструктуры, дающей возможность одновременной передачи данных, голоса и видео, значительно повышает эффективность бизнес-процессов и снижает общую стоимость содержания коммуникационной инфраструктуры.

Защищенные панельные компьютеры предназначены для различных специализированных приложений, в том числе для организации операторского интерфейса, хранения данных, обработки информации, решения задач сопровождения в системах управления объектами с возможностью размещения на подвижной базе. Такие компьютеры широко применяются в системах военного назначения, в промышленности, в системах автоматизации, телекоммуникационных и контрольно-измерительных приложениях и на транспорте. В России к этим актуальным направлениям добавляются разведка и добыча нефти, газа и иных полезных ископаемых, энергетика, строительство, а также геологоразведка и другие работы. В данном изделии учтены все последние требования в области эргономики и состава интерфейсной части. За счет применения модульной структуры построения внутренней аппаратной части панельный компьютер соответствует самым жестким требованиям



Рис.3. X-сервер

со стороны заказчика по ударостойкости, виброзащищенности и диапазону рабочих температур.

В последнее время нормой стало использование на командных пунктах в качестве средства визуализации информации (СВИ) видеомониторов с большой диагональю (46–52"). Применение ВМ с функцией X-сервера (рис.3) в составе СВИ позволяет осуществлять прием и отображение видеоданных по интерфейсу Ethernet на расстоянии до 100 м. ВМ имеет автономное питание 220 В, 50 Гц с потребляемой мощностью не более 25 Вт, что расширяет рамки его самостоятельного применения. Габариты не превышают 236×144×59 мм, масса – 0,8 кг, что соответствует лучшим мировым образцам в классе промышленных Box PC.

Новая продукция обладает высоким качеством, которое постоянно повышается с целью достижения максимального удовлетворения потребностей заказчиков. И это подтвердилось на прошедшем в Санкт-Петербурге МВМС-2011, где изделия НПО "Марс" получили одобрение и вызвали интерес потенциальных потребителей.

Вся продукция НПО "Марс" проходит технологические тренировки и сдаточные испытания в контрольно-измерительной лаборатории предприятия на соответствие требованиям ГОСТ РВ 20.39.304-98. Ее можно эксплуатировать на объектах наземного и морского базирования, вездеходных колесных и гусеничных шасси, железнодорожных платформах и морских судах.

Впереди у предприятия большие планы по модернизации, но главные цели – создание научно-технического задела, постоянный поиск новых решений и их реализация в изделиях. При этом необходимо поддерживать процесс интеграции различных информационных и управляющих средств и систем в единые автоматизированные системы управления, которые расширяют возможности руководителей по принятию оптимальных решений. ●