

Представлены основные модели, технические характеристики и области применения дисплеев специального назначения производства НПО "Горизонт".

НПО "Горизонт" занимается разработкой и производством радиолокационных и оптико-электронных комплексов для Минобороны России с 1949 г. С 2001 г. одним из приоритетных направлений деятельности предприятия является серийное производство жидкокристаллических видеомониторов, пультового оборудования, АРМ операторов, многомониторных комплексов ("видеостен") и плоскопанельных станций для применения на военных и промышленных объектах.

НПО "Горизонт" – предприятие полного цикла, все этапы производства изделия, а именно: разработка, производство (механическое, монтаж, сборка, регулировка), испытания и сервис осуществляются в условиях завода-изготовителя. Механический цех производит элементы и детали корпусов изделий, а испытательная лаборатория, имеющая в своем составе полный комплект оборудования, проводит испытания изделий на соответствие требованиям ГОСТ РВ 20.39.304-98. Для применения на промышленных объектах серийно производятся жидкокристаллические видеомониторы различных диагоналей (таблица).

Однако повседневная работа разработчиков и конструкторов – нестандартные решения для специальных проектов. Среди них особенно любопытны изделия, представляющие интерес для применения в специализированных областях.

В мобильном радиолокационном оптико-электронном комплексе контроля надводной обстановки произ-

водства НПО "Горизонт" используется 19" видеомонитор со следующими характеристиками (рис. 1): электропитание видеомонитора осуществляется от сети переменного тока 220В, 50 Гц и сети постоянного тока 27В. Переключение на источник электроэнергии происходит автоматически без потери работоспособности. Пониженная рабочая температура изделия составляет – 40°С.

В мобильном патрульном комплексе "Патриот ОКАПИ" установлен 10,4" монитор с нестандартным разрешением для данной диагонали 1024x768 пикселей (рис. 2).

Особенно востребованным в последнее время стал 19" видеомонитор с двумя RGB видеовходами, позволяющий использовать один видеомонитор для отображения информации с двух вычислительных модулей, не имеющих в своем составе источников видеосигнала, кроме стандартного RGB-выхода.

В пульте управления и отображения информации автономного радиотехнического поста наблюдения за береговой зоной интегрирован "выдвижной" 19" видеомонитор (рис. 3). На данном видеомониторе отображается информация, не требующая постоянного контроля. Решение позволяет избежать перегрузки оператора излишней информацией. Это решение тоже оказалось актуальным для рабочих мест операторов разных сфер деятельности, требующих

Таблица

Монитор, дюйм	10,4	12,1	15	17	19
Разрешение экрана, точки	800 x 600	800 x 600	1024 x 768	1280 x 1024	1280 x 1024
Размер пикселя, мм	0,264 x 0,264	0,3075 x 0,3075	0,297 x 0,297	0,264 x 0,264	0,294 x 0,294
Максимальная яркость, НИТ	200	250	300	250	250
Контрастность	400 : 1		350 : 1	300 : 1	
Углы обзора, °:					
- по вертикали	100	110	170	170	170
- по горизонтали	120	140	170	170	170
Входной сигнал	RGB / DVI				
Число отображаемых цветов, ед	262144		16,2 млн	16,7 млн	
Напряжение питания, В	50 Гц, ~220В, = 27 В				
Рабочая температура, °С	0...55	-10...65	0...55		
Предельные температуры пребывания в выключенном состоянии, °С	-20...60	-30...70	-20...60		
Относительная влажность воздуха	85 % при 30°С				
Виброустойчивость в диапазоне частот 0,5...200 Гц	1g				
Многokrатные механические удары с длительностью действия ударного ускорения 2 ... 15мс	15g				



Рис. 1



Рис. 2

особой сосредоточенности внимания на основных задачах.

Плоскопанельные станции с интегрированным вычислительным модулем разработки и производства НПО "Горизонт" оказались на столько актуальны, что в зависимости от решаемых задач в серию войдут видеомониторы с диагоналями экрана 10,4...23,1".

Отдельно стоит сказать о многофункциональных пультах. Это особое направление в работе НПО "Горизонт" (рис. 4). Будучи применяемы для решения широкого круга задач в составе корабельных, мобильных и наземных информационных и управляющих систем, они соответствуют требованиям для групп исполнения 2.1.1, 2.2.1, 1.1, 1.3 по ГОСТ РВ20.39.304. Состав многофункционального пульта или АРМ определяется конкретными задачами, которые решает заказчик. Условия эксплуатации: рабочая температура - 50...55°C, предельные температуры пребывания в выключенном состоянии - 60...70°C. Пульты работают в условиях повышенной влажности воздуха - 98% при



Рис. 3

температуре 35°C; выдерживают синусоидальную вибрацию с ускорением до 2 g в диапазоне частот 1...200 Гц в трех плоскостях и механические удары многократного действия до 15 g с длительностью действия ударного ускорения 5...15 мс. При этом АРМ выдерживают механический удар одиночного действия 20 g, длительность действия ударного ускорения 0,5...2 мс. В данном контексте интересно техническое решение выносного пульта управления, предназначенного для вычисления, регистрации, управления и отображения параметров, распределенных удаленных групп объектов, и соответствующего требованиям для групп исполнения 2.1.1, 2.2.1, 1.1, 1.3

по ГОСТ РВ20.39.304.

В 2008 г. НПО "Горизонт" будут запущены в серийное производство системы для передачи изображений на удаленные мониторы. Отличительной особенностью данных систем является то, что для передачи информации используются беспроводные технологии, и к одному серверу может подключаться неограниченное число удаленных средств отображения. При этом для каждого монитора может быть составлен индивидуальный плей-лист. Немаловажно, что дисплеи размером 10...32", предлагаемые в качестве средств отображения в рамках вышеназванных систем, имеют качество, подтвержденное годами бесперебойной работы для нужд ПС ФСБ и ВМФ РФ, но в "облегченном" варианте исполнения. Данное решение сегодня особенно актуально для использования в качестве информационно-рекламной сети табло в цехах, на автозаправочных станциях, аэропортах, отелях, залах ожидания, супермаркетах, ресторанах, в сфере рекламы и т. д.

НПО "Горизонт" на выставке "Евродисплей-2007" награждено дипломом "За особый вклад в развитие Российского производства LCD мониторов специального назначения".

Контактный телефон (863) 243-59-59.

[Http://www.gorizontrostov.ru](http://www.gorizontrostov.ru) E-mail: gorizont@donpac.ru



Рис. 4

БИБЛИОТЕКА

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА СНГ В ОБЛАСТИ ПРОГРАММНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫБОР СРЕДСТВ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ОБЪЕКТА

Под редакцией зав. лаб. методов автоматизации производства Института Проблем Управления РАН Э.Л. Ицковича.

Объективные описания, анализ и сопоставление важнейших показателей средств отечественных и зарубежных производителей в обзорах:

Выпуск 1. "Программы связи операторов с ПТК (SCADA-программы) на рынке СНГ", Версия 8, 2004 г.;

Выпуск 2. "Микропроцессорные программно-технические комплексы (ПТК) отечественных фирм", Версия 7, 2004 г.;

Выпуск 3. "Сетевые комплексы контроллеров зарубежных фирм на рынке СНГ", Версия 3, 2005 г.;

Выпуск 4. "Микропроцессорные распределенные системы управления на рынке СНГ", Версия 4. 2005 г.;

Выпуск 5. "Перспективные программные и технические средства автоматизации: их стандартизация, свойства, характеристики, эффективность эксплуатации", Версия 3, 2004 г.;

Конкурсный выбор средств и систем под конкретные требования:

"Методика проведения конкурса" с приложением программы "Вычисление общей ранжировки конкурсных заявок и анализ работы экспертов". Версия 2. 2004 г.

Справки по приобретению любой из перечисленных работ можно получить у Э.Л. Ицковича по тел. и факсу (495) 334-90-21, по E-mail: itskov@ipu.rssi.ru