

ДЕФИЦИТ

А.Г. Шаталов (Компания "МикроМакс Системс")

Представлены технические характеристики и основные конкурентные преимущества инновационных разработок компании "МикроМакс Системс": защищенных компьютеров M-Max 800 PR и M-Max 700.

Ключевые слова: высоконадежные, высокопроизводительные защищенные системы, заказное решение.

Полагаю, среди читателей журнала найдутся те, кто еще помнит не только сам номер Аркадия Райкина, который много раз транслировали по центральным каналам нашего телевидения, но и описываемые времена дефицита, неоднократно становившиеся предметом сатирических произведений. Казалось бы, времена дефицита прошли. Сегодня можно получить практически любой заказ, "любой каприз". И подтверждений тому немало.

Ставится задача – обеспечить транспортное средство вычислительным комплексом. Решений на выбор – вагон и маленькая тележка. Ограничим поиск лишь высоконадежными системами и компетентными производителями. По-прежнему, есть что выбрать. Усложняем задачу – обеспечить работоспособность комплекса в суровых условиях вибраций, повышенной запыленности, влажности и значительном, читай нашем российском, диапазоне температур. Выбор сильно поубавился, но все же есть. Еще усложним задачу. Необходимо вписаться в жесткие ограничения по энергопотреблению, получив при этом производительность, близкую к настольному компьютеру. Вот здесь и обнаружился дефицит. К счастью, в настоящее время подобные ситуации порождают не поиск связей, знакомств, различного рода полемику и бюрократическую переписку с многочисленными "компетентными" инстанциями, а здоровую конкуренцию производителей и заполнение образовавшихся "рыночных ниш".

Вернемся к обнаружившемуся дефициту высокопроизводительных бортовых вычислительных систем для суровых условий эксплуатации. Как оказалось, решение уже есть. Но надо признать, оглядываясь на название статьи, решение существует пока у единственного производителя.

Анонсированный в прошлом году и продемонстрированный специалистам отрасли весной 2010 г., самый высокопроизводительный защищенный компьютер с пассивной системой охлаждения (без при-

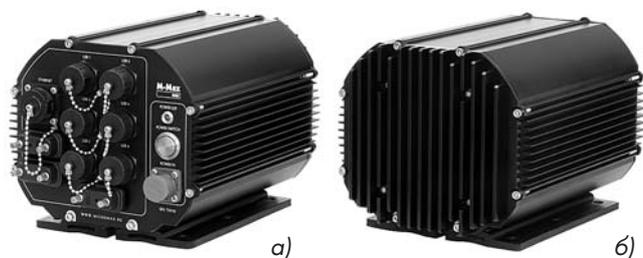


Рис. 1. Защищенный компьютер M-Max 800 PR: а) вид спереди, разъемы закрыты; б) вид сзади

Дефицит – великий двигатель общественных специфических отношений.

Представь себе, исчез дефицит.

Я пошел в магазин, ты пошел в магазин, мы его не любим – он тоже пошел в магазин.

- Туфли есть? - Есть!

- Черные есть? - Есть!

- Лакированные есть? - Есть!

- Черный верх, белый низ есть? - Есть!

- Белый верх, черный низ есть? - Есть!

- Сорок второй, самый ходовой, есть? - Есть.

- Слушай, никогда не было. Сейчас есть.

М.М. Жванецкий (монолог А. И. Райкина "Дефицит")

менения вентиляторов) выпускается компанией "МикроМакс Системс". Утверждая это, мы абсолютно уверены, что ни на момент анонса и выпуска компьютера M-Max 800 PR (рис. 1) в мае 2010 г., ни на момент написания статьи на рынке не существовало ни одного серийно выпускаемого предложения, сравнимого с M-Max 800 PR по характеристикам,

Таблица

| Краткие технические характеристики | |
|---|---|
| Процессор | Intel Core 2 Duo SP9300 (2.26 ГГц, 6 МБ L2 cache, FSB 1066 МГц) |
| Чипсет | Intel GS45 + 82801 набор микросхем |
| ОЗУ | 1...2 Гб DDR3 533 МГц (распаяно на плате) |
| Накопители | НЖМД 80 Гб (SATA, 2.5", с виброзащитой; до двух накопителей) или SSD накопители до 16 (CF) / 30 (SATA) Гб |
| Видео | Интегрированный контроллер Intel GMA X4500, технологии 3D и 2D, аппаратное декодирование изображения |
| | Поддержка аналоговых мониторов с разрешением до 2048x1536 и частотой 75 Гц |
| ЛВС | 1 порт 10/100/1000 Base-T (Intel 82576) |
| Условия эксплуатации и хранения | |
| Класс пыли- и влагозащиты | IP66 |
| Рабочий температурный диапазон, °С | -40...55 |
| Относительная влажность воздуха, % (при 25 °С без выпадения конденсата) | Рабочая: 5...90, предельная – 95 |
| Виброустойчивость (5...300 Гц) | Рабочая/предельная амплитуда ускорения ≤ 0,67 / 2 g |
| Предельное пиковое ударное ускорение | ≤ 50 g (10 мс) |

функциональности и с подобной степенью защищенности. Подчеркнем, что речь идет именно о защищенном компьютере. В таблице приведены ключевые характеристики системы M-Max 800 PR.

Отчего возникает подобный "дефицит", ведь на рынке присутствует большое число производителей и разработчиков, у большинства из которых доступ к комплектующим и технологиям если не равный, то как минимум сопоставимый? Вероятно ключевые слова в этой ситуации — опыт и обладание собственным know how. Более 30 лет компания "МикроМакс Системс", следуя принципу разумной достаточности, разрабатывает и производит исключительно надежный и проверенный продукт.

Способен ли один высокопроизводительный компьютер удовлетворить спрос на "дефицит"? Вероятно, нет. Но и в этом направлении у компании "МикроМакс Системс" имеется предложение для клиентов. Это специальные версии (рис. 2) производимых компьютеров — систем, разработанных под требования заказчика для решения специфических задач. И снова есть повод оглянуться на название статьи. Не много найдется компаний, готовых взяться за разработку заказного решения, где на выходе будет единственный экземпляр компьютера. В этом снова проглядывает "дефицитность" предложения. Кроме того, специалисты компании "МикроМакс Системс" выполняют глубокую доработку стандартных компьютеров под требования заказчиков. Возможности заказных решений начинаются с установки дополнительных разъемов ввода/вывода, дополнительных плат, изготовления специальных панелей. В следующей стадии доработки возможна установка встроенного или внешнего источников бесперебойного питания батарейного или емкостного типа, характеризующегося быстрым восстановлением заряда и работоспособностью в широком температурном диапазоне; дополнение системы функциями температурного контроля при старте, использование источников питания с гальванической развязкой. Еще более глубокая доработка может включать установку переходников для PCI-плат расширения от заказчика, тре-

бующая разработки специальных механических креплений и переходников, отвечающих общим заданным параметрам вибронгруженности и работоспособности системы и учитывающая тепловые процессы, протекающие внутри корпуса.

Еще одно "дефицитное" предложение на рынке — готовые законченные программно-аппаратные решения. Его "дефицитность" в том, что и "софт", и "железо" выходят из одних рук. Преимущество здесь заключается в детальной проработке всего проекта в целом, а не только его отдельных составляющих. Ведь пример обратного "качества" также есть в творчестве Аркадия Райкина: "...к пуговицам претензии есть?".

Одно из таких готовых решений — регистратор сигналов (рис. 3), предназначенный для установки на локомотивах и других подвижных средствах железнодорожного транспорта. Прибор регистрирует сигналы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями (АБТ) и автоматической локомотивной сигнализации (АЛС), поступающие непосредственно с датчиков/катушек, при этом выполняется привязка местоположения фрагмента записи по сигналам системы глобального позиционирования. Система разработана таким образом, что вмешательство обслуживающего персонала в работу регистрирующей аппаратуры исключено полностью. Эта особенность позволяет назвать систему "черным ящиком". Учитыва-

вая климатические условия эксплуатации подвижного состава на необъятной территории государства Российского, система подготовлена для работы как при низких (от -40 °С), так и высоких (до 65 °С) температурах, не требует организации специального обдува и охлаждения, защищена от грязи, пыли, влаги, а также вибраций. Периодичность обслуживания комплекса — 7 лет, что позволит значительно сэкономить на организационных мероприятиях и расходных материалах.

Получается, мы вновь на некоторое время возвращаемся во времена дефицита. С той лишь разницей, что благодаря средствам массовой информации круг "нужных знакомств" может быть очень широким и открытым для всех желающих.

Шталов Алексей Геннадиевич — руководитель отдела маркетинга ООО "МикроМакс Системс".

Контактный телефон (495) 775-83-37.

E-mail: pr@micromax.com Http://www.micromax.ru



Рис. 2. Защищенный компьютер M-Max 800 PR в специальном исполнении



Рис. 3. Защищенный компьютер M-Max 700 — регистратор сигналов АБТ и АЛС