Компания **Texas Instruments** осваивает российский рынок полупроводников

С. А. Грибачев

Компания Texas Instruments (TI) является одним из признанных лидеров мировой электронной индустрии. По итогам 1994 года объем продаж полупроводниковых компонентов превысил 10 млрд. USD. Компания состоит из пяти подразделений, сферы коммерческих интересов которых распространяются на Северную Америку, Европу, Японию, Латинскую Америку и Юго-Восточную Азию. В этих регионах TI имеет более 90 коммерческих центров, 19 исследовательских центров, 22 консультационных технических центра и около 30 заводов, оснащенных самым современным оборудованием. Долгое время около 70% продукции компании выпускалось по военным заказам. Но с потеплением международного климата TI сделала ставку на выпуск изделий, призванных завоевать ведущее положение на рынках коммерческих и индустриальных интегральных схем массового применения.

Наибольшую известность TI принесли созданные и постоянно развиваемые ею цифровые сигнальные процессоры (digital signal processors — DSP). С момента создания первого DSP в 1982 году TI является производителем номер 1 в данной области. Сегодня ей принадлежит около половины мирового объема продаж DSP. Пять поколений DSP компании TI, насчитывающие около 100 модификаций, позволяют выбрать оптимальную конфигурацию таких параметров, как быстродействие, стоимость и потребляемая мощность. С 1994 года TI выпускает самый мощный DSP — TMS320C80 — мультимедийный видеопроцессор (МВП). Этот процессор открыл новое семейство DSP — многопроцессорных систем цифровой обработки на одном кристалле. В МВП 4 32-разрядных ADSP-процессора (advanced DSP) работают под управлением 32-разрядного MDSP-процессора (master DSP), имеющего RISC-архитектуру, эффективно используя 50 Кбайт внутреннего ОЗУ. Имеется встроенный видеоконтроллер, контроллер передачи данных (transfer controller), реализован JTAG-интерфейс для эмуляции и контроля. В III квартале 1995 года появились аппаратно-программные средства отладки МВП на базе ПК (Pentium, Windows-3.5, 16M DRAM, CD-ROM), что существенно снизило ценовое ограничение для желающих использовать преимущества TMS320C80. В конце 1994 года TI выпустила самый дешевый на сегодня 32-разрядный DSP с плавающей запятой — TMS320C32 (около 10 $ в больших партиях). В середине 1995 года осуществлен поистине революционный выпуск нового семейства DSP с фиксированной запятой — TMS320C20x. Данное семейство имеет производительность, в 4 раза более высокую, чем у прототипа (TMS320C25), потребляет намного меньше энергии и при этом почти в 2 раза (!) дешевле. Для компаний, разрабатывающих телекоммуникационное оборудование, интересна серия TMS320C54x, предназначенная для построения устройств в стандарте GSM.

Следующей сферой активного внедрения TI на российский рынок является автомобильная электроника. Компания готова поставлять практически все необходимое для построения электронных систем управления двигателем, систем безопасности, навигационных и коммуникационных систем. Сегодня ряд российских

компаний работают над созданием электронных систем впрыска и противоугонных систем на базе универсальных микроконтроллеров серии TMS370. В состав данной серии входят около 30 ИС с различными комбинациями встроенного ОЗУ, ПЗУ, ППЗУ, АЦП. Схемы могут программироваться на ассемблере либо на СИ, имеются недорогие и эффективные средства отладки. Анонсировано появление в конце года семейства универсальных 16-разрядных микроконтроллеров. TI имеет также запатентованную систему идентификации и регистрации TIRIS (Texas Instruments Registration and Identification System), которой, к примеру, оборудуются все выпускаемые сегодня автомобили компании Ford. TIRIS представляет большой интерес для разработчиков охранных систем, систем ограничения доступа, систем контроля прохождения продукции в технологических процессах.

Компания TI проявляет значительную активность на рынке микропроцессоров, программно совместимых с Intel. По оценкам ряда экспертов, спрос на процессоры i486DX2 и i486DX4 в ближайшие годы будет превосходить их предложение на рынке. TI выпустила в 1995 году процессоры TI486DX2-66 и TI486DX2-80, полностью совместимые с Intel, но более дешевые и потребляющие меньше энергии (не требуют установки вентилятора на корпусе). Уже состоялись продажи первых партий российским производителям ПК. В октябре ожидается появление на рынке процессоров TI486DX4-100.

Значительных успехов компания TI добилась при создании сверхмалопотребляющих контроллеров. Это семейства TSS400 и MSP430 — многоканальные контроллеры сигналов датчиков, которые могут работать от одной батарейки в течение всего срока службы. На их основе создаются уникальные системы удаленного сбора информации о расходе электроэнергии, газа, воды, о температуре объектов и т. д.

Продукция TI на рынке схем декодеров телетекста успешно конкурирует с изделиями фирмы Philips. TI производит сегодня кириллизованные декодеры Eurotext с памятью на 8 страниц, с возможностью отображать информацию на русском, белорусском, украинском языках, декодеры Multipage с "нулевым" временем реакции и памятью на 32—2048 страниц, с программируемой загрузкой шрифтов. Десять из двенадцати крупнейших производителей телевизоров в Европе (в том числе Philips) используют декодеры TI.

Выходя на российский рынок с высокотехнологичной продукцией повышенной сложности, компания TI уделяет внимание подготовке этого рынка к восприятию новейших достижений. TI проводит поддержку российских университетов, предоставляя им скидки на отладочные средства для DSP, проводя бесплатное обучение преподавателей вузов.

На рынке СНГ компания Texas Instruments работает через своего официального представителя — АО "СКАН". Помимо продаж компонентов и отладочных средств АО "СКАН" оказывает техническую и информационную поддержку производителей, активно участвует в программе поддержки университетов.

АО "СКАН",
официальный представитель компании
"Texas Instruments"
Москва, ул. Дружбы, 10/32 "б"
Тел. (095) 143-66-41, ...-43, ...-47
Факс (095) 938-22-47