

MICROCHIP TECHNOLOGY: ПОРТРЕТ КОМПАНИИ



MICROCHIP



Известный специалист по рынку электронных компонентов **Георгий Келл** на своей авторской странице рассказывает об истории крупнейших мировых производителей электронных компонентов.

В истории американских полупроводниковых компаний немало удивительных трансформаций, и подчас непросто проследить «родственные» связи. Это особенно сложно, если ныне существующая компания по каким-то причинам не хочет вспоминать о своих корнях. Такую ситуацию мы имеем в случае с компанией **MICROCHIP**, официальной датой создания которой называется апрель 1989. Однако началось все гораздо раньше...

В 1939 году была основана компания **General Instruments**. В послевоенные годы, наряду с приборной продукцией, компания освоила выпуск полупроводниковых диодов, а, купив в 1960 году компанию **General Transistor**, вышла и на транзисторный рынок. С 1966 года компания разработала и производила собственную линию логи-

ческих микросхем, а затем обратилась и к микропроцессорам. Если в наши дни «локомотивами» развития элементной базы являлись последовательно — компьютеры, телеком и бытовая техника, то в начале 70-х таким «локомотивом», помимо военных применений, были калькуляторы и цифровые часы. Именно для использования в калькуляторах **Intel** разрабатывал первые микропроцессоры 4000 и 8000 серий. Для таких же применений разрабатывались и микропроцессоры **General Instruments**.

В 1974 году компания **General Instruments** начала выпуск 16-разрядного процессора CP1600. Он не оставил бы заметного следа в истории, если бы его разработчики, в тщетной попытке конкуренции с I8086, не создали для расширения возможностей ввода-вывода — микросхему-компаньона. Это был знаменитый **PIC** — *Peripheral Interface Controller* (периферийный контроллер интерфейса) с номером 1650. **PIC1650** имел несколько уникальных по тем временам характеристик: 8-разрядное RISC-ядро, 20 МГц тактовой частоты, однократно-программируемое ПЗУ (в то время доминирова-

ли масочные ПЗУ), нагрузочную способность цифровых выходов — 20 мА (стандартом для тех лет было 1,6 мА) и компактный корпус dip-16. Не менее 7 лет **PIC165x** выпускался компанией **General Instruments** наряду с сотнями других ИС, среди которых была и знаменитая **AY-3-8910** — трехголосый программируемый звукогенератор. **PIC1650** был малосерийным изделием и применялся главным образом в клавиатурах и дисковых накопителях, составляя не более 4% продаж компании.

В середине 80-х **General Instruments** вступила в кризисный этап развития и, понеся значительные убытки от деятельности своего полупроводникового бизнеса (объемы продаж за год упали с \$111 млн. до \$37 млн.), решила просто «свернуть» его. Однако группа инвесторов из венчурной компании *Sequoia Capital* предложила выкупить полупроводниковое подразделение **General Instruments**. Сделка совершилась и в апреле 1989 года была основана компания **MICROCHIP TECHNOLOGY**. Новой компании по наследству досталась вся линейка ИС **General Instruments**, но по началу упор был сделан на микросхе-

- Компания: **MICROCHIP TECHNOLOGY**
- Штаб-квартира: Чандлер, штат Аризона
- Основана: 1989 г.
- Президент & CEO: Steve Sanghi
- Штат: 4.582 человек
- Объем продаж за 2007: \$1,04 млрд.



Президент и CEO
компании MICROCHIP TECHNOLOGY
Стив Сангхи

мы EEPROM, однако, рынок был конкурентным, и быстрого успеха не получилась. В первый год существования даже рассматривался вариант продажи компании тайваньской **Winbond** всего за \$15 млн.

В феврале 1990 году на должность вице-президента в **MICROCHIP** был приглашен Стив Сангхи (*Steve Sanghi*). Стив родился в Индии, окончил инженерный колледж в Пенджабе в 1975 году, затем переехал в США и, получив степени магистра в Университете штата Массачусетс, в 1978 году поступил на работу в компанию **Intel**. Начав с разработки микросхем памяти, Стив Сангхи за десять лет прошел путь до президента дивизиона, но покинул компанию в 1998 году, посчитав атмосферу в компании излишне бюрократичной.

Придя в **MICROCHIP**, Стив Сангхи начал искать компонент, способный стать козырем в борьбе с конкурентами. И нашел его в виде простого, дешевого и компактного микроконтроллера семейства PIC. Ему пришлось преодолеть значительное сопротивление и владельцев компании, и коллег, которые хотели развивать направление 16- и 32-разрядных микроконтроллеров. Но Стив был убежден, что за миниатюрными 8-разрядными микроконтроллерами — большое будущее. Безусловно, помимо технических проблем (перевод на КМОП-технологии, расширение функциональности), решались и организационные — сокращению подверглись 600 человек из полутора тысяч персонала компании. Сангхи назвал свой способ преобразования компании “*Aggregate System*” и последовательно его применяя, добился впечатляющих успехов. Уже в 1992 году компания стала прибыльной, в марте 1993 года прошло публичное размещение акций (*IPO*) и всего за год их стоимость выросла на 500%. Будучи в 1990 году на 20-м месте в мировом рейтинге производителей 8-разрядных микроконтроллеров, к 2003 году компания **MICROCHIP** поднялась на 1-е место. Впрочем, этот факт признается не всеми участниками рейтинга.

В 1999 году инженеры **MICROCHIP** пришли к выводу, что каждый микроконтроллер ценой \$1 обрамлен аналоговыми ИС ценой \$1,5 и ввели в номенклатуру выпускаемых ИС ОУ, АЦП и супервизоры — семейство MPCx-хх. А в октябре 2000 года была приобретена известная аналоговая компания **Telcom** (в прошлом полупроводниковое подразделение **Teledyne**) со штатом 250 человек и объемом продаж \$57,3 млн. В 2002 году за \$54 млн. была приобретена компания **Powersmart**, специалист в области микросхем контроля заряда аккумуляторных батарей.

Продукция **MICROCHIP** очень хорошо известна в России и занимает одно из первых мест по популярности. Придя в середине 90-х на наш рынок со стандартными ОУ-контроллерами PIC16C5x/6х и отладочными кристаллами с УФ-стирированием, компания сделала очень правильный шаг, предложив бесплатные программные средства и простейший программатор, который мог повторить даже начинающий электронщик. Когда же на российский рынок поступил

PIC16F84 с флэш-памятью — начался настоящий бум. Компания постоянно обновляет свой ряд микроконтроллеров, наполняя их новыми функциями — DSP, wireless, CAN, USB. Особо можно выделить единственный в отрасли микроконтроллер в корпусе sot23-6 семейства **PIC10Fxxx**. Однако, по мнению автора, построив канал поставки своей продукции в Россию через эксклюзивного дистрибьютора, компания **MICROCHIP** не в полной мере использовала потенциал российского рынка. Но ситуация начинает меняться.

Более подробно ознакомиться с продукцией компании **MICROCHIP** можно на сайте www.microchip.com.

P.S. Для полноты картины можно добавить, что компания **General Instruments** в 1997 году разделилась на **General Semiconductor** (силовые полупроводники) и **Next Level Systems/ Commscope** (ТВ и телеком оборудование). Первая компания в 2001 году была поглощена компанией **Vishay**, а две последние, вернув себе в 1998 году бренд **General Instruments**, в 2000 году вошли в состав **Motorola**.⁵

