

TEXAS INSTRUMENTS: ПОРТРЕТ КОМПАНИИ



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

Немного найдется производителей микросхем с более чем полувековой историей. Ведь сами микросхемы появились только 47 лет назад, да и большинство из сегодняшних производителей ИС возникли в последней четверти прошлого века, когда гонка вооружений и космическое соперничество СССР и США достигли максимума, а внедрение электроники в быт стало приносить ощутимые прибыли.

75-летняя история компании **TEXAS INSTRUMENTS** — редчайшее исключение. И хотя первоначально компания называлась “*Geophysical Service*” (GSI) и занималась сейсмографической разведкой нефти и только в 1951 году получила свое современное название, уже с началом Второй Мировой войны основой бизнеса

компании становится разработка радаров для ВМС, а затем и ВВС США.

Годом вхождения в полупроводниковый бизнес стал 1952, когда у компании Western Electric была приобретена лицензия на производство транзисторов и уже в 1954 году начато их серийное производство, сначала германиевых, а затем и кремниевых. В 1958 году *Jack Kilby* создает первую интегральную схему. И началось....

- 1974 — первый однокристалльный микрокомпьютер (*TMS1000*)
- 1978 — первый однокристалльный синтезатор речи
- 1982 — однокристалльный цифровой процессор сигналов (*TMS320*)
- 1984 — первое двухпортовое видео ОЗУ
- 1985 — первое 4М КМОП динамическое ОЗУ по trench-технологии
- 1991 — первый оптрон с использованием кремния и арсенида галлия

Наряду с производством электронных компонентов компания долгое время выпускала и изделия электронной техники. По-

мимо традиционных приборов военного назначения — систем ИК-наведения и бортовых компьютеров, выпускались и «товары народного потребления» — калькуляторы.

Характерной особенностью бизнеса **TEXAS INSTRUMENTS** было создание дочерних предприятий по всему миру. Начиная с 1956 года, когда было образовано подразделение в Англии, филиалы создавались с завидным постоянством, и в результате в настоящее время **TI** имеет филиалы в более чем 25-ти странах: в США 20.100 сотрудников, в Азии — 9.400, в Европе 3.300 и в Японии 2.700.

Второй важной чертой развития бизнеса **TI** была покупка других фирм. Из самых значимых приобретений — Silicon Systems в 1996 году, Unitrode и Power Trends в 1999 году, Burr-Brown в 2000 году

Но компания не только покупала. Она и успешно продавала: прародительская компания GSI была продана фирме Holliburton в 1988.году, бизнес промышленной автоматики был продан Siemens в 1991 году, ком-

- Компания: **TEXAS INSTRUMENTS**
- Штаб-квартира: Даллас, шт.Техас
- Основана: 1930 г.
- Президент & CEO: Rich Templeton
- Штат: 31.000 человек
- Объем продаж за 2006: \$14,25 млрд.



Президент и CEO компании TI
Ричард К. Темплтон

Изобретатель микросхемы
Джек Килби

пьютерное направление было продано Hewlett-Packard в 1992 году, производство ИС памяти — Micron Technology в 1998 году. Выделялись в отдельные компании и полупроводниковые производства — **Optical Division** стало компанией Taos, английское производство дискретных полупроводников (транзисторы, сап्रेसоры) было выделено в компанию Power Innovations (в 2000 году ее купила компания Bourns). В 2006 году был продан бизнес датчиков температуры автомобильного назначения. В результате (см. врезку) численность работающих в наши дни с пикового значения в 80-е годы сократилась вдвое, а объем продаж вырос почти в три раза. Вот что значит «сосредоточиться на главном»!

А главным стали именно полупроводники, и не только цифровые ИС, в которых компания была традиционно сильна — логика, ЦСП, интерфейсы, микроконтроллеры, но и аналоговые — ОУ, АЦП/ЦАП, ИС для

источников питания. Именно эти компоненты на волне цифровой «революции» многие производители посчитали «устаревшими» и минимизировали в номенклатуре. **TI** пошел другим путем и по результатам 2003 года являлся крупнейшим производителем аналоговых ИС — 12,9% рынка. Следом, с заметным отставанием, шли STMicroelectronics, Infineon, NatSemi, ADI, Philips, Toshiba, Maxim и Intersil.

Успехи компании, несомненно, связаны с именами талантливых и эффективных руководителей — основателей: Cecil Green, Eugene McDermott, Erik Jonsson (первый президент, 1951), Н.В. Peacock и «продолжателей дела»: Pat Haggerty (второй президент, 1958), Mark Shepherd (третий президент, 1967), J.Fred Bucy (четвертый президент, 1976), Jerry Junkins (пятый президент и первый CEO, 1985), Thomas Engibous (шестой президент и CEO, 1996), нынешний президент и CEO Richard K. Templeton.

О микросхемах **TEXAS INSTRUMENTS** можно говорить бесконечно. Префикс SN в сочетании с цифрами 74/54 для логических серий или 75/55 для интерфейсных, наверняка, знаком каждому электронщику. Операционные усилители TL06x/07x/08x стали классическими и, несмотря на почтенный возраст, широко применяются и в наши дни. Двухтактный ШИМ-контроллер TL494 — одна из самых популярных ИС для построения источников питания. В наши дни номенклатура ИС выпускаемых компанией очень обширна, но префиксы ADC, ADS, BQ, DAC, INA, OPA, REF, TLC, TLV, TPA, TPS, UC, UCC — четко ассоциируются именно с компанией **TEXAS INSTRUMENTS** и уверенно выбираются электронщиками во всем мире в качестве надежных и высокоэффективных решений.

Подробнее с продукцией компании **TEXAS INSTRUMENTS** можно ознакомиться на сайте www.ti.com.

Руководства Texas Instruments на русском



Перевод оригинального руководства пользователя (User's Guide) компании Texas Instruments: SLAU049d, вышедшего в январе 2004 года с учетом ошибок и опечаток отмеченных в: SLAZ007 (Errata), вышедших в июне 2004 года.

Русскоязычный вариант этого объемного документа (368 стр.) без сомнения облегчит работу отечественных инженеров-разработчиков, использующих в своей практике микроконтроллеры данного семейства.



Перевод оригинального руководства пользователя (User's Guide) компании Texas Instruments: SLAU056, вышедшего в январе 2004 года с учетом ошибок и опечаток отмеченных в: SLAZ008 (Errata), вышедших в июне 2004 года.

Русскоязычный вариант этого объемного документа (416 стр.) без сомнения облегчит работу отечественных инженеров-разработчиков, использующих в своей практике микроконтроллеры данного семейства.



Сводный каталог усилителей производства компании Texas Instruments, включая усилители из продуктовой линейки Burr-Brown. Параметрические таблицы с информацией. Краткие обзоры усилителей по классам, описания наиболее популярных семейств усилителей и рекомендации по их применению.



Основу каталога составляют решения компании Chipcon.

С приобретением Chipcon номенклатура Texas Instruments пополнилась новыми группами товаров: решения для работы в частотных диапазонах 300-1000МГц, 2.4ГГц, а также системы на кристалле, совместимые со стандартом ZigBee (TM).



Заказ руководств: www.compel.ru/order_books