

ANALOG DEVICES: ПОРТРЕТ КОМПАНИИ



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

По устоявшемуся мнению, большинство фирм производителей электронных компонентов США сконцентрировано в штате Калифорния – т.н. Кремниевая Долина (*Silicon Valley*). На самом деле многие лидеры рынка формировались в других частях Нового Света и никак «генетически» не связаны с компаниями Кремниевой Долины. «Праmaterью» очень многих из них была компания **Fairchild**. Хорошим примером служит компания **ANALOG DEVICES**, расположенная в штате Массачусетс и основанная выпускниками Массачусетского Технологи-

ческого Института (MTI) – самого крупного и известного технического ВУЗа США.

Основали **ANALOG DEVICES** в январе 1965 года Рэй Стата (*Raymond Stata*) и Мэтью Лорбер (*Matthzew Lorber*) – соседи по комнате в общежитии MTI. Третьим был выпускник Гарварда Ричард Бюрвен (*Richard Burwen*) – специалист по аудио электронике. Стата окончил MTI в 1957 году и проработав 5 лет в Hewlett-Packard, на паях с Лобером основал их первую компанию **Solid State Instruments**, второй стала **ANALOG DEVICES**, на которой Стата и «остановился», а Лобер «пошел» дальше создав в 1971 году **Printer Technology**, в 1973 – **Torque Systems** и «остановился» только в 1984 году на **Copley Controls**. Бюрвен являясь независимым разработчиком, был автором многих микросхем с префиксом AD, но последние 20 лет был свя-

зан именно с **Copley Controls**. Кстати, любителям Hi-Fi электроники, наверняка, будет интересен персональный сайт Ричарда Бюрвена → www.burwenaudio.com.

Начав в 1965 году со штатом в 45 человек, компания активно развивалась, и к 1974 году число сотрудников увеличилось до 894. В 1979 году компания стала публичной, выпустив на рынок свои акции.

Первым продуктом **ANALOG DEVICES** стал модульный операционный усилитель модели 101. Уже в 1970 году была выпущена первая монолитная интегральная схема AD550 – счетверенный ключ, а в 1972 первый интегральный инструментальный усилитель AD520, предшественник широко известного AD620. В 1972 году освоена КМОП технология – выпущен первый ЦАП, а в 1975 году АЦП AD7570. Интересно, что, не имея собственного КМОП производства,

- Компания: **ANALOD DEVICES**
- Штаб-квартира: Norwood, Massachusetts
- Основана: 1965 г.
- Председатель совета: Ray Stata
- Президент & CEO: Jerry Fishman
- Штат: 8.900 человек
- Объем продаж за 2005: \$ 2,39 млрд.



Президент компании
Analog Devices
Джерри Фишман

компания **ANALOG DEVICES** с самого начала использовала метод аутсорсинга — в наши дни все ее КМОП ИС производятся на заводах **TSMC**. В 1986 году компания выходит на рынок DSP с микросхемой ADSP-2100. В 1989 году демонстрируется первый MEMS акселерометр, а в 1994 году начинается серийный выпуск ADXL50, предназначенного для использования в автомобильных подушках безопасности. В том же году выпускается GSM чипсет AD20msp410. В 1999 году линию DSP продолжает семейство TigerSHARC и в кооперации с **Intel** начинается разработка семейства Blackfin. Откликаясь на потребности рынка, в 2001 году создается первая в отрасли ИС сжатия изображений JPEG2000.

Компания **ANALOG DEVICES** с самого начала нацеливалась на «мировое господство» — уже в 1966 году открывается представительство в Англии, а в 1970 в Японии. В 1976 году открывается центр разработки и производства в Ирландии (г. Лимерик), в 1981 году заводы по тестированию и сборке микросхем создаются в Японии и на Филиппинах, а в 1998 году начинает действовать центр беспроводных приложений в Дании (г. Аарлборг). Аналогичный центр создается в 2003 году и в Китае (г. Шанхай). В наши дни основным рынком для продукции **ANALOG DEVICES** стала Азия — там продается 37% всех произведенных микросхем, на долю США приходится 26%, Европа и Япония имеют 19% и 18% соответственно. Компания гордится тем, что ее продукцию (10 тыс. наименований ИС) используют 60 тысяч конечных потребителей, причем с явным нарушением правила

Парето — только 12% объема продаж в 2003 году приходилось на 10 крупнейших потребителей, а на 10 тыс. топ-клиентов приходилось не более 40% объема продаж. Такая политика, по мнению руководства компании, придает устойчивость ее бизнесу. В Россию компания **ANALOG DEVICES** пришла одной из первых и в настоящее время осуществляет продажи через трех официальных дистрибьюторов и информационную поддержку через представительства в С.-Петербурге и Москве.

Последние 20 лет истории компании связаны с именем Джерри Фишмана (*Jerry Fishman*), пришедшего в **ANALOG DEVICES** в 1971 году и уже в 1979 году занявшего пост генерального менеджера *Analog Semiconductor Division*, в 1990 ставшим президентом и COO всей компании. С 1996 года и поныне Фишман является президентом и CEO компании. Перевод статьи из журнала *Electronic Business*, посвященной Джерри Фишману, можно прочитать в 11-м номере журнала «Электронные Компоненты» за 2005 год. Статья называется «Уличный боец» — очень интересный материал. Фишман ставит своей задачей преодоление компанией рубежа \$5 млрд. по объему продаж, что многим кажется вполне вероятным, поскольку именно при нем был преодолен рубеж в \$1 млрд. (1996) и \$2 млрд. (2000). Тандем Стата-Фишман оказался весьма эффективными — инженерные таланты первого, дополненные деловой хваткой второго, позволили компании **ANALOG DEVICES** стать признанным лидером отрасли, многократно отмеченным престижными наградами.

Расширяя номенклатуру своей продукции, компания **ANALOG DEVICES** активно покупала профильные компании. В 1969 году была приобретена **Pastoriza Electronics** специализировавшаяся на преобразователях сигналов, в 1971 году — **Nova Devices**, разработчик линейных полупроводниковых приборов, а в 1978 году была куплена компания **Computer Labs** с ее технологией высокоскоростных преобразователей. В 1990 году **ANALOG DEVICES** «проникает» в Кремниевую Долину, купив компанию **Precision Monolithics** — микросхемы с префиксами OP, DAC, REF «достались в наследство». Дальнейшими приобретениями были компании **White Mountain DSP** (1998), **Integrated Micro-Instruments** (2000), **Staccato Systems** (2001). Высокий уровень инвестиций в R&D характерен для **ANALOG DEVICES** — в наши дни до \$500 млн. (19% оборота) тратится на новые разработки. Треть сотрудников является инженерами. Они закрепили за компанией 935 патентов, что позволяет ей быть очень инновационной — до 21% оборота в 2004 году получено за счет «новых» микросхем.

В программе поставок **ANALOG DEVICES** львиную долю (41%) составляют преобразователи сигналов, за ними следуют DSP (21%), усилители (19%), MEMS и ИС питания (по 5%) и интерфейсные ИС (4%). Традиционными сегментами рынка для компании являются промышленность (40%), связь (35%), компьютеры (15%) и бытовая техника (10%).

Подробная информация о продукции **ANALOG DEVICES** имеется на сайте: www.analog.com.