

С. Рылеева

# Rockwell International ГОВОРИТ “ПРОЩАЙ” ВОЕННЫМ И НАСА

## и делает ставку на микроэлектронику

С продажей в декабре 1996 года большинства предприятий, связанных с аэрокосмическим производством, начался завершающий этап преобразования одной из ведущих фирм военно-промышленного комплекса США Rockwell International в диверсифицированную электронную фирму. Теперь она будет выпускать преимущественно коммерческую продукцию и планирует серьезно потеснить признанных лидеров на рынке средств персональной связи.

Корпорация Rockwell International (RI), представляющая собой многоотраслевое монополистическое объединение, широко известна прежде всего как одна из ведущих аэрокосмических фирм. В 1986 году 51 и 10% оборота фирмы формировалось за счет заказов МО и НАСА соответственно. Теперь ситуация изменилась. В 1996 году доля поставок по заказам этих ведомств в ее обороте (10,1 млрд. долл.) составила всего лишь 6% (рис.), в то время как доля электротехнического и электронного оборудования превысила 70% (табл.).

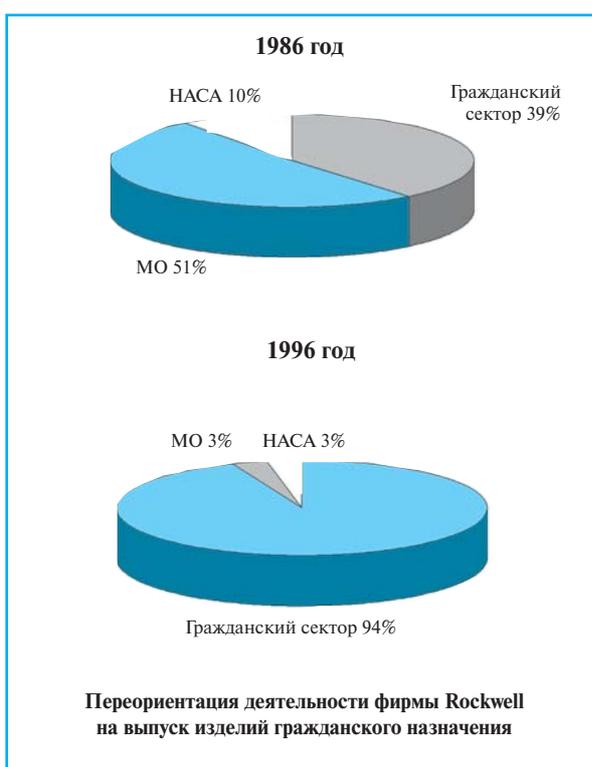
Продажа Boeing за 3,1 млрд. долл. девяти грозивших стать убыточными подразделений, специализировавшихся на космической, ракетной и авиационной технике, вывела структурную перестройку корпорации, длившуюся почти 10 лет, на финишную прямую. Однако точка в процессе реорганизации поставлена, видимо, только в начале 1997 года, когда RI объявила о решении преобразовать сектор автомобильной электроники в самостоятельную открытую акционерную компанию. Доходы сектора оцениваются в 3,1 млрд. долл. Сфера деятельности новой компании, в отделениях которой будет работать 1600 человек, — компоненты систем привода, системы охраны, регулировки положения сидения, электронные системы для легковых и грузовых автомобилей и т.п. По оценкам аналитической фирмы Oppenheimer & Co, в 1997 финансовом году доходы новой компании составят 55—60 центов с акции стоимостью 60 долл., а в 1998 году увеличатся на 15% при курсе акций 70—80 долларов.

В соответствии с стратегическим планом, разработанным руководством Rockwell, корпорация должна войти в число лучших диверсифицированных электронных фирм мира, таких как Hewlett-Packard, General Electric, Allied Signal, Honeywell, Siemens, Ericson, и сосредоточить ресурсы на расширении выпуска средств персональной связи.

В ходе начальной фазы структурной перестройки Rockwell International провела 53 операции по приобретению новых предприятий и 20 по продаже

собственных. К числу наиболее значительных последних приобретений эксперты относят покупку швейцарской фирмы Sprecher + Schuh, занимающейся изготовлением систем управления производством, и американской Brooktree (за 275 млн. долл.) — изготовителя цифровых ИС и схем смешанной (цифровой и аналоговой) обработки сигнала для мультимедийных систем, средств обработки графических данных, оборудования связи и формирования изображения. В декабре 1996 года Rockwell за 18,1 млрд. долл. приобрела у компании Citrus Logic отделение Communications Systems, получив благодаря этому доступ к технологии японской системы малогабаритных радиотелефонов PHS и европейскому протоколу технологии персональной видео- и речевой воздушной связи для беспроводных телефонов.

Корпорация весьма энергично приобретает предприятия других компаний. Так как наличные денежные средства Rockwell составляют 800 млн. долл., сумма активов — около 8 млрд. долл. (по данным фирмы). Ее кредитоспособ-



ность, по данным аналитиков, превышает 4 млрд. долл. Финансовое положение корпорации считают весьма прочным, а возможности для проведения намеченной политики и рекапитализации — достаточно высокими. Об этом свидетельствуют не только данные о чистой прибыли корпорации, но и тот факт, что она сумела выкупить ранее проданные

Динамика изменения основных экономических показателей деятельности Rockwell

Показатель	1990 г.	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г. (оценка)
Объем продаж, млрд. долл.,	12,432	11,549	10,838	10,952	11,145	13,420	10,100
в том числе изделий электроники	5,022	4,524	4,650	4,666	5,015	5,905	7,070
Доля изделий электроники в общем объеме продаж, %	40,4	39,2	42,9	42,6	45,0	44,0	70,0
Место в списке 200 ведущих электронных фирм	15	15	15	18	20	21	—
Коэффициент чистой прибыли	5,0	5,0	4,5	5,3	5,8	5,7	—
Доля зарубежных операций в объеме продаж, %	2,2	25,7	27,5	18,8	31,3	34,1	45,0

акции на сумму 3 млрд. долл., а в 1997 году планирует выкупить акции на 1 млрд. долларов.

Общая сумма инвестиций корпорации в капитальное оборудование в 1986—1996 годах составила 7,4 млрд. долл., а ее расходы на НИОКР превысили 6 млрд. В ходе структурной перестройки число занятых за 10 лет сократилось со 121 тыс. до 56 тыс. человек, при этом среднегодовой объем продаж на одного занятого возрос со 108 тыс. до 178 тыс. долл., или на 65%.

Важную роль в стратегии фирмы играет активизация ее внешнеэкономической деятельности: доля зарубежных операций (включая экспорт) в общем объеме ее продаж в 1996 году увеличилась до 45% против 15% в 1986 году. В ближайшие годы фирма намерена довести этот показатель как минимум до 50%.

В настоящее время в организационную структуру корпорации Rockwell входят четыре сектора:

**Rockwell Automation** (штаб-квартира в г. Милуоки, шт. Висконсин) специализируется в области систем автоматизации и состоит из пяти отделений. На долю его продукции приходится 42% общего оборота корпорации, или 4,5 млрд. долл. Главная задача сектора — занять лидирующее положение на мировом рынке промышленных систем. Основной конкурент — фирма Siemens.

**Rockwell Avionics and Communications** (штаб-квартира в г. Седар Рапидз, шт. Айова) занимается производством авиационной электроники и оборудования связи, обеспечивая 14% оборота фирмы, или 1,7 млрд. долл. В составе сектора три отделения. Основной конкурент — Honeywell Avionics.

**Rockwell Semiconductor Systems** (штаб-квартира в г. Нью-Порт Бич, шт. Калифорния) занимает центральное место в стратегических планах корпорации. В сектор входят два подразделения: **средств мультимедийной связи и беспроводной связи**. Это крупнейший поставщик (80% мирового рынка) наборов ИС для факсимильных устройств/модемов. В общем обороте фирмы удельный вес его продукции пока равен 16%. Основные конкуренты — AT&T, Cirrus Logic, Sierra Semiconductor, Toshiba и US Robotics.

**Rockwell Intelligent Transportation Systems** создан в октябре 1996 года, чтобы обеспечить 10% оборота корпорации. В его задачи входит разработка разнообразных спутниковых GPS-систем слежения и управления для наземных транспортных средств всех типов и GPS-навигационных систем для легковых автомобилей и грузовиков.

К 2000 году корпорация планирует увеличить свой оборот как минимум до 15 млрд. долл. (при благоприятных условиях — до 18 млрд. долл.). Это значит, что среднегодовые темпы прироста про-

даж в 1997—2000 годах должны превысить 10%. Самые высокие темпы (в среднем 23% в год) планируются для сектора микроэлектроники — Rockwell Semiconductor Systems (ранее Rockwell Telecommunications). Ожидается, что в 2000 году объем продаж этого сектора составит 3,6 млрд. долл., т.е. примерно четвертую часть оборота корпорации. Таким образом, темпы прироста объема продаж двух других основных секторов корпорации, занимающихся изготовлением средств автоматики, авиационной электроники и оборудования, будут довольно низкими. Их общие продажи, согласно расчетам фирмы, должны увеличиться примерно на 1 млрд. долларов.

Разработкой и производством ИС корпорация Rockwell International занимается с 1965 года (тогда она называлась North American Rockwell). С 1970 по 1973 год корпорация занимала второе место среди американских фирм по объему продаж МОП ИС. Вместе с тем она уделяла большое внимание производству этих приборов для внутрифирменного потребления. В 1981—1984 годах выпуск ИС для продажи резко упал (общая стоимость изготовленных на фирме ИС с учетом приборов для собственных нужд составляла 70—80 млн. долл. в год, т.е. столько же, сколько и в 1978 году). С 1985 года фирма переключилась на производство ИС для внутрифирменного потребления\*, сосредоточив внимание на изготовлении специализированных ИС для средств связи. Постепенно, с расширением производства схем для собственных нужд, начали увеличиваться и поставки ИС фирмы на рынок.

Не замеченный промышленностью рост выпуска ИС для аппаратуры связи начался лишь около девяти лет назад. Сейчас корпорация стала крупнейшим мировым поставщиком быстродействующих схем для факсимильных устройств японского производства. Прежде чем это направление деятельности фирмы привлекло внимание прессы, объем ее производства ИС модемов достиг 40 млн. долл. В 1989 году объем продаж ИС для факсимильных устройств в три раза превышал этот показатель для схем модемов средств передачи данных. В 1996 году объем продаж схем первого типа увеличился в два раза, но при этом он оказался в три раза меньше, чем для ИС модемов, выполняющих обработку речевых, факсимильных сигналов и данных. Таким образом, фирма сумела завоевать рынок, о котором в течение трех—четырёх лет никто ничего не знал.

Благодаря быстрому росту поставок специализированных ИС на рынок корпорация Rockwell International снова пе-

решла из категории фирм-изготовителей для внутрифирменного потребления в категорию поставщиков ИС на рынок и приступила к расширению типов выпускаемых схем, освоив производство ИС для персональных компьютеров.

По данным аналитической фирмы Integrated Circuits Engineering (ICE), в 1994 и 1995 годах объем продаж ИС, включая приборы, изготавливаемые для внутрифирменного потребления, составили 515 и 760 млн. долл. соответственно (против 80 млн. долл. в 1985 году). В 1996 году, в немалой степени благодаря покупке микроэлектронной фирмы Brooktree, продажи выросли до 1,5 млрд. долл. (из них 700 млн. долл. приходилось на долю схем модемов). Общая сумма капиталовложений корпорации в производство ИС в 1994—1996 годах достигла 1090 млн. долл., в том числе в 1996 году — 550 млн. долл. По темпам прироста объема продаж ИС в 1996 году Rockwell уступала только американской фирме C-Cube Microsystems, а по объему продаж вошла в десятку крупнейших американских поставщиков ИС, заняв девятое место. Особенно быстро увеличиваются продажи ИС для оборудования беспроводной связи и систем комплексной обработки данных (мультимедийных).

Современные схемы модемов, выпускаемые сектором Rockwell Semiconductor Systems, выполняют функции обработки речевых, факсимильных сигналов и данных. В рамках новой стратегии создания мультимедийных систем связи сектор планирует выпустить новые ИС и аппаратно-программные средства для видеотелефонов корпорации.

Большая часть работ Rockwell в области микроэлектроники сосредоточена в отделении мультимедийных систем связи, администрация которого проводит политику постепенного расширения функциональных возможностей разрабатываемых ИС. По мнению руководителей подразделения, такой подход позволяет оградить корпорацию и ее заказчиков от вложения денег в неразвивающиеся рынки.

Чтобы сбалансировать деятельность в области производства модемов, руководство сектора решило освоить и выпуск схем для беспроводных средств связи. С этой целью в конце 1995 года на основе нескольких подразделений корпорации в рамках Rockwell Semiconductor Systems сформировано отделение беспроводных средств связи. Его основная задача — разработка ИС для такого нового оборудования, как система персональной связи (PCS), работающая на частоте 1900 МГц, и цифровые радиотелефоны на частоте 900 МГц.

В числе таких схем — усилители мощности и ВЧ-компоненты приемника, выполненные по КМОП-, биполярной и арсенидгаллиевой технологиям. Освоение рынка средств беспроводной

\*По классификации аналитической фирмы ICE, к изготовителям ИС для внутрифирменного потребления относятся фирмы, чьи продажи ИС на рынке составляют менее 25% от общего объема их производства.

связи — нелегкая задача для сектора, поскольку его изделия будут испытывать на рынке жесткую конкуренцию со стороны продукции фирм Motorola, NEC и Oki. Правда, по утверждению администрации сектора, в области специализированных ИС для аппаратуры связи Rockwell Semiconductor Systems уступает только фирме Motorola. Предполагалось, что в 1996 году на долю отделения беспроводных средств связи придется 4% объема продаж ИС корпорации.

К достижениям отделения следует отнести выпущенный в начале 1996 года первый поставляемый в едином корпусе модем для интерактивных вычислительных систем. Модем, получивший название MediaLink, обеспечивает одновременный обмен данными и речевыми сигналами между ПК и пользователем по обычным телефонным каналам со скоростью 28,8 Кбит/с. Сейчас усилия специалистов отделения направлены на то, чтобы добавить к уже существующим функции обработки видеосигнала, который можно было бы передавать по телефонным линиям с малыми затратами.

В настоящее время 55% ИС отделения выпускают заводы в Нью-Порт Бич и Колорадо Спрингз (последний куплен у фирмы United Technologies в 1995 году). Корпорация начала строительство в Колорадо Спрингз нового предприятия (рядом с существующим), названного "Мегазавод". Его площадь равна 43 тыс. м<sup>2</sup>, проектная стоимость — 1,2 млрд. долл. Полностью он будет введен в строй к 2000 году. На первом этапе планируется освоить производство ИС на пласти-

нах диаметром 200 мм по 0,35-мкм технологии (ежемесячная загрузка исходных пластин 12 тыс. шт.). На втором этапе ежемесячная производительность составит 30 тыс. исходных пластин того же (возможно, и большего) диаметра, обрабатываемых по 0,25-мкм (возможно, и меньше) технологии. Планируемый годовой объем производства завода составит 1,5 млрд. долл., что равно общему объему производства на всех предприятиях сектора в 1996 году.

С целью удовлетворения растущего спроса на свои ИС сектор Rockwell Semiconductor Systems все чаще размещает производство разработанных им схем на кремниевых заводах. Так, с фирмой Submicron Technology, расположенной в Таиланде, подписано долгосрочное соглашение согласно которому Rockwell Semiconductor Systems передаст строящемуся заводу, рассчитанному на обработку 200-мм пластин, технологию изготовления ИС с топологическими нормами 0,5 и 0,35 мкм. Срок освоения производства — второй квартал 1997 года). Правда, в соответствии с долгосрочными планами развития сектора сторонние кремниевые заводы будут выпускать не более 30% ИС, продаваемых корпорацией, а остальные 70% — собственные предприятия.

Научно-исследовательская деятельность Rockwell сосредоточена в Научном центре (Саузенд Оукс, шт. Калифорния). Постоянное освоение выпуска новых изделий — важный фактор расширения объема производства ИС. В конце 1996 года Rockwell был изготовлен набор ИС

для первого модема, работающего с обычными телефонными линиями и рассчитанного на скорость передачи 56 Кбит/с. Во втором квартале 1997 года должны были возобновиться опытные поставки этого набора, прерванные в феврале из-за проблем, связанных с программным обеспечением. Модем предназначен для бытового и офисного оборудования связи.

Выпущены также набор схем модема для одновременной передачи данных и речевого сигнала по телефонным каналам; комплект аудиосхем "WaveArtist" для улучшения качества звука игровых компакт-дисков. Подготовлены к выпуску набор схем для объединенного автоответчика/вызывающего устройства, схемы для GPS-системы, набор арсенидгаллиевых ИС для цифровых телефонов, работающих в шумоподобном режиме, и беспроводных радиотелефонов.

Как отмечают промышленные обозреватели, сейчас укрепление позиций корпорации на рынке зависит в первую очередь от того, насколько ей удастся диверсифицировать свою продукцию в области мультимедийных устройств, беспроводных и проводных систем связи.

*Electronic Business Today, 1996, v.22, N12, p.45-47.*

*Electronic Business Today, 1996, v.22, N7, p.40,41,58,59,83,84.*

*Status 1997/ A Report on the Integrated Circuit Technology*  
*Electronic Engineering Times, 1997, N946, p.28.*

### Схема фирмы Rockwell "звонит" в двери

## Дайджесты

В начале 1997 года сектор Rockwell Semiconductor Systems приступил к опытным поставкам еще одного набора схем для цифровых телефонов, работающих в шумоподобном режиме. Комплект, названный Nightingale (соловей), представляет собой усовершенствованный вариант предшествующего набора Condor (или RDSSS9M) для беспроводных телефонов, работающих на частоте 900 МГц. Благодаря наличию в новом комплекте схемы ЦОС процессора обеспечена возможность включения микрофона с громкоговорителем для двухсторонней телефонной связи, запись сообщений длительностью до 24 мин в память объемом 4 Мбайт и идентификация вызывающего абонента.

Сектор поставляет три варианта набора: RDSS-24, в который входят схемы набора Condor и автоответчика; RDSS-S, в котором к набору Condor добавлена схема выполнения функции микрофона с громкоговорителем; и RDSS-V24S с обоими дополнительными устройствами.

Начальная цена набора при закупке партии в 10 тыс. шт. — 24 долл. Серийное производство планировалось на май 1997 года.

*Electronic Engineering News, 1997, N943, p.46*  
*Internet: www.nb.rockwell.com*

Предложенный исследователями Rockwell Semiconductor Systems и Калифорнийского университета в г. Ирвине дополнительный этап осаждения слоя окисла при формировании расплавленного затвора флэш-памяти обещает увеличить быстродействие и улучшить надежность этих энергонезависимых ЗУ. Введение этапа химического осаждения из паровой фазы исключает образование под плавающим затвором окисного слоя в виде "птичьего клюва", вызывающего деградацию прибора.

По данным разработчиков, опытные образцы ячеек флэш-памяти, изготовленные с помощью новой технологии, по своему быстродействию в три раза превосходят обычные ячейки.

*Electronic Engineering Times, 1997, N 940, p.39*

**Новая технология Rockwell Semiconductor Systems и Калифорнийского университета**

## Дайджесты

## Голландско-американское СП метит в лидеры производства телефонных аппаратов

### Дайджесты

Компании Philips и Lucent Technologies объявили о создании СП Philips Consumer Communications, которое будет выпускать бытовые телефонные аппараты. Капитал СП составит 2,5 млрд.долл., число занятых — 12,5 тыс. человек. Голландцы будут контролировать компанию, располагая 60% акций. По мнению учредителей, новая компания станет мировым лидером в производстве всей гаммы бытовых телефонов, включая цифровые и аналоговые сотовые аппараты, радио- и обычные телефоны, автоответчики, пейджеры и видеотелефоны. Процедуру создания СП планируется завершить к 1 октября этого года.

По оценкам Lucent Technologies, рынок домашних телефонов в 1996 году составил 20 млрд.долл., ежегодно он увеличивается на 14%. Компания Lucent Technologies передает в СП мощности по производству телефонов, так как эти изделия не являются ее стратегическим приоритетом. Кстати, в конце 1995 года Philips продала Lucent свои мощности по производству профессионального телекоммуникационного оборудования, на котором специализируются американцы. В то же время Philips, подобно Sony и Toshiba, сделала своим стратегическим приоритетом именно бытовые телефоны. Создав новое СП, голландцы рассчитывают стать лидером на мировом рынке телефонных аппаратов, в чем им поможет доступ к технологиям знаменитой Bell Labs.

*Финансовые известия, 26 июня 1997 г.*

Решение о слиянии два крупных участника мирового рынка электронной игрушки — японские компании Sega и Banday — обнародовали в конце января этого года. В результате такого слияния должен был появиться второй в мире по годовому обороту (4,8 млрд.долл.) производитель видеоигр и домашней игрушки (первое место занимает концерн Walt Disney). К слиянию компании подталкивала возможность объединенными усилиями оторваться от конкурентов: по итогам прошедшего года прибыль фирмы Sega сократилась почти вдвое, а чистые потери Banday превысили 8 млрд. иен.

Однако сделка не состоялась по причине настоящего бунта менеджеров среднего уровня Banday, опасавшихся, что Sega фактически "переварит" их фирму. Примечательно, что фирма Banday до сих пор сохраняет специфические черты семейного бизнеса с присущей ему "домашней" атмосферой, в то время как Sega — типичная транснациональная корпорация, где правят сухой расчет и предельная функциональность.

*Финансовые известия, 17 июня 1997 г.*

## В Японии увеличивается производство полупроводниковых приборов

Японская компания NEC, крупнейший после Intel производитель полупроводниковых приборов, в текущем году планирует на 18% увеличить объемы их производства. Сегодня аналитики все увереннее прогнозируют начало циклического подъема на рынке микросхем, которому предшествовал период низких цен. Эксперты NEC ожидают 10–18%-ный рост рынка уже в текущем году за счет переориентации потребителей с 16-М на 64-Мбит микросхемы памяти. Доля компании на рынке 64-Мбит ИС составляет 50–60%. К концу года она планирует увеличить их производство с 1 млн. до 3 млн. единиц в месяц. Планы NEC по расширению выпуска высокопроизводительных микросхем поддерживает растущий спрос на рынке приемников кабельного и спутникового телевидения и мультимедийных рабочих станций.

*Финансовые известия, 27 мая 1997 г.*

### Новости

Голландская компания Philips открыла в Сингапуре завод по производству телекоммуникационного оборудования для азиатско-тихоокеанского и мирового рынков. Представители фирмы сообщили, что сингапурский проект стал частью амбициозного плана компании, в соответствии с которым она намерена к 2000 году стать одним из трех ведущих производителей электроники на мировом рынке. Сингапурский завод будет не только производить сотовые телефоны и пейджеры, но и выполнять функции регионального дистрибуторского центра.

*Инф. Франс Пресс*

## Intel представляет новую архитектуру шины для микропроцессора Pentium

По утверждению исполнительного директора Intel, новая архитектура, получившая название Двойной независимой шины (Dual Independent Bus — DIB), существенно улучшит возможности ядра процессора при обмене данными с подсистемами памяти и позволит привести общую производительность системы в соответствие с производительностью новых микропроцессоров фирмы, тактовая частота которых к 2000 году должна превысить 500 МГц.

Архитектура DIB включает две шины: шину кэш-памяти второго уровня и системную шину, связывающую процессор с основной оперативной памятью. Быстродействие одного выделенного кэша второго уровня в системе Pentium II по сравнению с Pentium увеличивается вдвое. Конвейеризованная системная шина позволяет одновременно выполнять параллельные транзакции. Оба этих усовершенствования обеспечивают трехкратное увеличение пропускной способности архитектуры DIB. Новая архитектура, кроме того, поддерживает развитие системной шины, обеспечивая возможность перехода от шины с частотой 66 МГц к шине с частотой 100 МГц в течение следующего года.

*Инф. Intel*

### Новости

В апреле на выставке "Комтек'97" с программной речью выступил д-р Крейг Барретт, рекомендованный на пост президента корпорации Intel (его официальное назначение состоялось месяцем позже). По словам К. Барретта, главной задачей корпорации по-прежнему остается наращивание производительности процессоров. Сегодня эта работа ведется по трем главным направлениям: системы с целочисленными операциями, с операциями с плавающей запятой и мультимедийные устройства. Одновременно решается задача по преодолению ограничений в пропускной способности шины. Ключевыми средствами дальнейшего развития Intel считает визуальные и сетевые операции. По оценкам специалистов корпорации, в ближайшие три года производительность обработки визуальной информации на настольных ПК массового производства удесятится.

Будучи убежденным сторонником активизации бизнеса корпорации на развивающихся рынках, К. Барретт в последние годы курировал деятельность Intel на этих рынках, в том числе в СНГ и Балтии. Касаясь перспектив российского рынка ПК, он отметил, что по темпам роста продаж Россия опережает США и страны Западной Европы, но из-за экономических проблем еще не в состоянии конкурировать с ними в области производства этих изделий, как это сейчас происходит на других развивающихся рынках, от Китая до Бразилии. Имея все необходимые составляющие для обеспечения высокой конкурентоспособности, Россия, по его мнению, сможет в сжатые сроки достичь процветания, если изберет путь целенаправленных инвестиций в информационные технологии. Со своей стороны К. Барретт заверил, что Intel будет и впредь предлагать российскому рынку свои новейшие технологии одновременно с их представлением на Западе.

В ходе двухдневного визита в Россию К. Барретт сделал доклад в МГУ им. Ломоносова о перспективах развития микропроцессоров, встретился с руководителями ряда компаний, занимающих ведущее положение на рынке ПК в СНГ и Балтии, посетил салон "Виртуальная машина времени" фирмы "Партия", провел обстоятельные беседы с рядом лиц, определяющих стратегию развития информационных технологий в России.

57-летний д-р Барретт работает в корпорации с 1974 года. Более 10 лет руководил производством Intel. На посту президента корпорации он сменил 60-летнего Эндрю Гроува, который ныне возглавляет совет директоров. Д-р Барретт является также главой Совета по полупроводниковым технологиям Министерства торговли США, руководителем Ассоциации полупроводниковой промышленности и консорциума Sematech.

*Собств. инф.*

## Лидеры в производстве электронных игрушек не сумели заключить альянс

### Дайджесты

## Philips открывает завод в Сингапуре

### Новости

## Новый президент Intel посещает Россию

### Новости