

Маргит Тишлер:

«Россия — очень важный рынок для компании Altera»

Сегодня микросхемы программируемой логики, в частности, ПЛИС (программируемые логические интегральные схемы), широко используются для построения разнообразных цифровых устройств: от простых регистров, счетчиков и дешифраторов до сложных систем цифровой обработки сигналов и встраиваемых микропроцессорных систем. Одним из лидеров рынка ПЛИС является компания Altera. Маргит Тишлер (Margit Tischlier) в компании Altera отвечает за работу с Россией. Она любезно согласилась встретиться с нами и ответить на вопросы. Интервью проходило в петербургском офисе компании «ЭФО».

— Нам известно, что вы долгое время работали в компании Xilinx. Можете ли вы сравнить две эти компании?

— Несмотря на то, что я 14 лет проработала в Xilinx, российские клиенты знают меня только как сотрудника компании Altera. Конечно, я могу сравнить эти фирмы и постараюсь сделать это корректно. И Altera, и Xilinx являются лидерами на рынке ПЛИС, вдвое они занимают 86% рынка. Остальные игроки оказывают значительно меньшее влияние на этот рынок, и их доля снижается. Доля Xilinx остается стабильной последние 4–5 лет, а компания Altera постепенно наращивает свое присутствие на рынке на 1–2% в год. На первый взгляд, это немного, но давайте не будем забывать, что такое быть игроком на рынке ПЛИС, тем более быть лидером отрасли. Если вы находитесь на рынке ПЛИС, вам необходимо тратить огромное количество денег на разработку самих кристаллов ПЛИС, программного обеспечения, IP-ядер и отладочных плат. Только компании, которые имеют значительный годовой доход, могут это себе позволить. Поэтому рост доли рынка даже на 1% требует больших усилий.

— Меняется ли доля рынка, которую имеет компания Altera, в зависимости от стран?

— Да, есть большая разница между различными регионами. К примеру, Xilinx очень популярен в США, а в Японии больше используют ПЛИС Altera. Причин, по которым Xilinx доминирует в Соединенных Штатах, несколько. Во-первых, так исторически сложилось, что компания Xilinx первой вышла на рынок с микросхемами FPGA. Во-вторых, эта фирма всегда уделяла очень большое внимание работе на рынке военной и авиационной электроники. Раньше Altera меньше фокусировалась на этом сегменте, но сейчас ситуация меняется, и в последние 2–3 года Altera активно работает на этом рынке.

ке и вкладывает большие средства в создание продукции для него. К сожалению, цикл разработки электроники в этом сегменте достаточно продолжительный, поэтому вложения принесут нам отдачу позже.

В европейских странах одни клиенты предпочитают программируемую логику Xilinx, другие — Altera. В Европе их рыночные доли практически одинаковы. Что касается отчетов, то мы не делаем их по отдельным странам. Я могу показать вам только распределение наших продаж по следующим регионам: Северная Америка, Тихоокеанский регион Азии, Япония и Европа.

Что касается России, то у нас, конечно, есть определенные данные, но по причинам финансового характера я не имею права их оглашать.

— В чем вы видите сильные и слабые стороны компаний Altera и Xilinx?

— Про компанию Xilinx я уже сказала. Основываясь не только на нашем собственном мнении, но и на мнении наших клиентов, можно отметить следующее. В первую очередь, это несомненное лидерство Altera в области разработок ПЛИС. На данный момент мы единственная компания, которая выпускает полную линейку продуктов FPGA и CPLD, а также микросхемы HardCopy для массового производства, которые являются аналогами заказных микросхем ASIC. Причем, один и тот же САПР Quartus II поддерживает полный цикл проектирования как для FPGA, на базе которых можно изготовить прототип, так и для HardCopy. При этом практически отсутствует риск того, что работа конечной микросхемы ASIC будет отличаться от прототипа, выполненного на FPGA. Никто из производителей программируемой логики больше такого не предлагает.

Следующий момент, мы предлагаем оптимальные решения для задач, где необходимо низкое энергопотребление. У нас есть микросхемы с пониженным энергопотреблением



для любых проектов, начиная от несложных и заканчивая большими высокопроизводительными системами. Сегодня снижение энергопотребления — это главная задача для многих проектов. Если 5–7 лет назад основными требованиями наших клиентов были увеличение логической емкости FPGA и снижение стоимости эквивалентного логического вентиля, то сегодня — это пониженное энергопотребление, и мы уделяем этому большое внимание.

Несколько слов о программных продуктах нашей компании. Мы предлагаем не только САПР и IP-ядра для работы с FPGA, но и продукты, поддерживающие проектирование на системном уровне. Altera — единственная компания, которая предлагает полную линейку микросхем со встроенными транзисторами, от недорогих до высокопроизводительных со скоростью более 10 Гбит/с.

Наша компания уделяет очень большое внимание тому, чтобы все данные нашим клиентам обещания были выполнены. Прежде всего, это касается анонсов новых продуктов и выполнение графика их поставок. Если мы пообещали клиенту нашу продукцию к определенному сроку, то делаем все, чтобы выполнить данное обязательство. Мы стараемся не давать трудновыполнимых обещаний, так как понимаем, что это может создать проблемы для наших клиентов. Другой момент, который я бы хотела отметить: наши решения о выпуске новых продуктов основаны на изучении требований наших клиентов. Например, сейчас мы работаем над новой недорогой ПЛИС. Чтобы решить, каким в конечном счете должен быть этот новый продукт, наши сотрудники из отдела технического маркетинга, который находится в Сан-Хосе, ездят к основным клиентам по всему миру и обсуждают с ними

на местах технические характеристики будущей микросхемы. На основе этих обсуждений создается 80 % спецификации новой микросхемы, и только после этого начинается процесс создания нового продукта. Кроме того, некоторых наших клиентов мы приглашаем участвовать в специальной программе EAP (Early Access Program), в рамках которой мы предоставляем клиентам предварительную техническую документацию и средства проектирования для новых микросхем до их официального анонса. Замечания этих клиентов так же учитываются при подготовке производства новых микросхем.

— С момента выхода XC 4000 количество логических вентилей в одной микросхеме FPGA непрерывно растет, при этом снижается стоимость одного вентиля. Как быстро проходят эти процессы в настоящее время? Какие требования к ПЛИС сейчас?

— Программируемая логика существует на рынке более 15 лет. 10 лет назад появились первые FPGA с логической емкостью 1 млн системных вентилей. Тогда эти микросхемы стоили порядка \$1000. Кстати, альтеровским аналогом Xilinx XC4000 было семейство FLEX 10K. Сейчас FPGA такой логической емкости при массовом производстве стоят несколько долларов. Такой прогресс стал возможен благодаря быстрому развитию технологии производства интегральных схем и постоянному уменьшению геометрических размеров кристалла кремния, на котором реализована данная микросхема. Эта технология так быстро совершенствовалась, что новые линейки микросхем выпускались каждый год, а иногда и каждые 9 месяцев. Сейчас темпы выпуска новых семейств ПЛИС замедлились. Изменились и требования к новым ПЛИС. Как я уже говорила, если раньше нашим клиентам было нужно увеличение логической емкости и снижение стоимости эквивалентного вентиля, то сейчас — пониженное энергопотребление. Это основная задача, которой занимаются сейчас наши инженеры.

— В настоящий момент ПЛИС начинают использовать там, где раньше применялись заказные (ASIC) и полузаказные (ASSP) схемы. Почему это происходит? В каких случаях сегодня выгоднее использовать заказные и полузаказные схемы?

— Вы правы. В последнее время доля ПЛИС на рынке полупроводников постоянно увеличивается. Одна из причин этого в том, что ПЛИС начинают использовать в проектах, в которых раньше применялись микроконтроллеры и ASIC. Если говорить об ASIC, то сейчас ПЛИС вытесняют так называемые gates logic ASIC. Как уже отмечалось, благодаря постоянному снижению проектных норм при производстве микросхем и уменьшению геометрических размеров кристалла, произошло существенное удешевление эквивалентного логического вентиля ПЛИС. Чтобы производство ASIC микросхем с использованием тех же технологических про-

цессов было рентабельным, нужно заказать очень большое количество этих микросхем, и их логическая емкость (сложность реализуемого проекта) должна быть очень высокой. Сегодня таких задач немало. Конкретные цифры об этом пороге рентабельности назвать сложно, но могу привести один пример. Среди моих клиентов есть заказчик, который в год использует до 700 тыс. штук не очень сложных микросхем. В настоящий момент для этой задачи он выбрал low cost Cyclone II и Cyclone III. Раньше в подобных проектах применялись ASIC. Сегодня Altera, с одной стороны, предлагает дешевые low cost FPGA Cyclone II/III для относительно несложных проектов. При массовом производстве их цена близка к ASIC, которые произведены с использованием старых технологических процессов. При этом наш клиент дополнительно получает возможность вносить изменения в свои изделия, что невозможно при использовании ASIC. С другой стороны, как я уже говорила, Altera предлагает HardCopy микросхемы для сложных высокопроизводительных проектов, которые также успешно конкурируют с производителями ASIC. Altera делает HardCopy только больших и сложных кристаллов семейств Stratix. HardCopy семейств Cyclone I/II/III не производится.

— На каких сегментах рынка электроники вы работаете в мире и на каких — в России?

— Основным сегментом рынка электроники для нас являются телекоммуникации, где ПЛИС начали использовать раньше всего. Это более 40% всех наших продаж в мире. В этой отрасли существует несколько крупных клиентов в Северной Америке, Скандинавии и Франции. В Германии сейчас этот бизнес почти исчез. Промышленная электроника — наш второй по величине сегмент. Altera получает около 80% дохода от этих двух сегментов. Стоит отметить, что эти сегменты для нас имеют отличия. Если в телекоммуникациях у нас всего 10–15 крупных клиентов, которые обеспечивают нам практически все продажи в данном сегменте, то клиентов, производящих промышленную электронику, у нас несколько сотен, что очень хорошо для Altera, так как в этом случае наш бизнес более устойчив. Уход одного клиента с рынка не является критичным для нашей компании.

В 2008 году распределение наших доходов по секторам электроники было следующим: 43% дохода мы получили от телекоммуникаций, 35% от промышленной электроники, 15% от сложной бытовой техники, в основном это Hi-end телевизоры, и 7% — от компьютерной техники, в основном эти клиенты находятся в Северной Америке. В Европе наши основные клиенты — это производители промышленной электроники.

Российский рынок похож на европейский. Наши основные продажи в вашей стране также приходятся на промышленную электронику, при этом у нас в России около тысячи клиентов. Они производят разнообразную

продукцию. В основном это различные системы управления, оборудование для железной дороги, охранные системы, медицинское оборудование и многое другое.

— Существуют ли дополнительные интернет-ресурсы, кроме www.altera.com, для продвижения вашей продукции и поддержки потребителей?

— Да, действительно, основным является www.altera.com, но есть и сайты наших партнеров. Кроме того, в различных регионах мира у нас существуют тренинг-партнеры, компании, где наши клиенты могут обучаться на различных курсах, и дизайн-центры, которые занимаются реализацией различных проектов на микросхемах программируемой логики Altera. В России у нас также есть два тренинг-партнера, которые проводят обучение на русском языке. В Санкт-Петербурге — Государственный Политехнический Университет, в Москве — Технический Университет им. Баумана. В ближайшее время в Санкт-Петербурге будет сертифицированный дизайн-центр. Есть и сайт www.altera.ru. На нем размещены различные материалы на русском языке, которые могут быть полезны нашим российским клиентам.

— Какова политика Altera по отношению к ее дистрибуторам, в частности к российским?

— Мы имеем двух официальных дистрибуторов в России, с которыми у нас складываются на редкость удачные отношения. Это ключевой фактор нашего успеха в вашей стране. Российские дистрибуторы очень хорошо знают местный рынок и понимают потребности своих клиентов. Кроме того, они обеспечивают широкий географический охват территории России за счет своих филиалов. Для такой огромной страны недостаточно находиться только в Москве и Санкт-Петербурге, а нужно работать со всей Россией. Нас устраивает работа наших российских дистрибуторов, и мы не собираемся ничего менять.

Если говорить про компанию Altera в общем, то мы пытаемся поддерживать баланс между глобальными и местными дистрибуторами во всем мире. Достоинством глобальных дистрибуторов являются простота работы с ними. Вы имеете всего одну точку для контакта по всем вопросам, единые правила и одинаковые услуги в различных регионах мира. Их недостаток в том, что глобальный дистрибутор, работая по одним и тем же правилам во всем мире, не может подстроиться под особенности местного рынка.

Россия — очень важный рынок для нас. Я работаю со многими странами, такими как Швейцария, Германия, Турция, Греция, а также Восточной Европой. Россия для меня — второй по величине рынок. Для меня очень важно, чтобы Altera была хорошо представлена на нем.

Благодарим вас, Маргит, за обстоятельные ответы на наши вопросы и желаем успехов в вашей работе.