



Валерий Куликов (КОМПЭЛ)

КОМПАНИЯ ON SEMICONDUCTOR: ОТКУДА, КУДА, ЗАЧЕМ



ON Semiconductor

Компания ON Semiconductor Corporation (штаб-квартира находится в городе Феникс (Phoenix), шт. Аризона, США) была выделена из компании Motorola в августе 1999 года. Как теперь становится ясным, это был один из первых шагов Motorola на пути реструктуризации бизнеса и избавления от «непрофильных активов», которые появились на рынке в виде компаний ON Semiconductor, Freescale Semiconductor, подразделения Embedded Communications Computing Group (ECC), приобретенного корпорацией Emerson.

Компания ON Semiconductor в качестве «стартового капитала» получила от Motorola бизнес материнской компании в части производства дискретных полупроводниковых компонентов (диоды, транзисторы, тиристоры). В марте 2000 года в состав ON Semiconductor вошла компания Cherry Semiconductor Corporation, которая «принесла» с собой аналоговые интегральные микросхемы и решения для силовой электроники и автоэлектроники. Это приобретение «включило» в список заказчиков ON Semiconductor такие компании, как Chrysler, Ford и General Motors.

Перешедшая в новую «весовую категорию», ON Semiconductor разместила в мае 2000 года свои акции на публичном рынке. Их основной пакет (70%) сохранила у себя инвестиционная компания Texas Pacific Group (которая при выделении первоначального бизнеса ON Semiconductor из Motorola имела 90% акций), 7% акций оставила за собой Motorola, а 23% акций были проданы на публичных торгах.

Дальнейшее развитие основных фондов ON Semiconductor

шло по пути приобретения надежных активов. В 2006 году таким приобретением стало производство компании LSI Logic в Грешеме (Gresham), шт. Орегон, США. Новые производственные площади включали более 9 тыс. кв. метров «чистых» комнат при общей площади около 45 тыс. кв.м. Это существенно расширило производственные возможности ON Semiconductor, особенно если при этом учесть опыт персонала. Бывшие сотрудники LSI Logic принесли в компанию ON Semiconductor опыт постановки субмикронных технологий для производства аналоговых и цифровых компонентов и поддержки собственно производства. Приобретенное у LSI Logic оборудование позволяло достичь проектных норм в 0,18 мкм, а в перспективе — перейти на производственный процесс с топологией 0,13 мкм.

Развитие производственной базы было важно для компании ON Semiconductor, которая к этому времени имела двести прямых заказчиков и более трехсот прямых OEM-заказчиков. Компания к этому времени активно работала на рынках компьютерной техники, автоэлектроники, потребительской и промышленной электроники, беспроводной связи и сетевого оборудования. Список оборудования, в котором можно было найти компоненты ON Semiconductor, включал компьютеры, игровые системы, серверы, встроенные системы промышленного оборудования и автомобилей, маршрутизаторы, коммутаторы, системы хранения данных в сети и автоматизированное контрольно-измерительное оборудование, включал портативные приборы. В сотовых телефонах четырех из пяти ведущих компаний-производителей стояли

компоненты ON Semiconductor. Компания стала надежным поставщиком фильтров защиты от электромагнитных помех, аналоговых коммутаторов, аудиоусилителей, DC/DC-регуляторов, драйверов светодиодов для портативных терминалов беспроводной связи. Открытие инженерного центра по разработке решений (Solution Engineering Center) в Сеуле (Корея) позволило компании наладить поставки корейским производителям сотовых телефонов и портативных цифровых устройств.

Для закрепления на рынке Азии/Тихоокеанского региона компания ON Semiconductor открыла инженерный центр по разработке решений в Тайпее (Taipei) на Тайване. Основными направлениями работы центра стала поддержка заказчиков, заинтересованных в создании надежных решений для систем питания компьютеров и решений «общего назначения» в области преобразования характеристик источников питания.

К середине первого десятилетия нового века относятся серьезные внедрения продуктов ON Semiconductor в проекты автомобилестроителей США: компания выпустила ряд микросхем для интерфейса CAN, расширила свою линейку регуляторов напряжения. Развитию поддержки европейских производителей автоэлектроники со стороны компании ON Semiconductor способствовало открытие ею летом 2007 года инженерного центра по разработке решений в Мюнхене (Германия). В задачи мюнхенского центра входит разработка систем питания для климат-контроля, встроенных систем управления различными кузовными функциями, трансмис-

сией, а также питания систем безопасности и развлечений.

В конце 2007 года компания ON Semiconductor приобрела у Analog Devices бизнес, связанный с производством регуляторов напряжения и компонентов для мониторинга тепловых режимов компьютерных систем.

В начале 2008 года ON Semiconductor завершила приобретение AMIS Holdings. С этим приобретением компания связывает возможность своего присутствия на рынке медицинского оборудования и военных/аэрокосмических приложений, где до сих пор присутствие компании ON Semiconductor в общей деловой активности составляло по несколько процентов.

На протяжении последних десяти лет AMIS Holdings имел прочные контакты с производителями медицинских систем, поставляя для них решения цифровой и смешанной обработки сигналов, а также сенсорные решения для имплантируемого оборудования и оборудования медицинской диагностики, использующего системы графического отображения. С разработчиками военных и аэрокосмических систем AMIS Holdings сотрудничал более 30 лет. Специализированные цифровые микросхемы и микросхемы для смешанной обработки сигналов AMIS Holdings используются в «интеллектуальных» системах наведения ракет и системах управления полетом гражданских самолетов.


Можно предположить, что и бизнес AMIS Holdings в промышленном секторе (Industrial) не окажется лишним для ON Semiconductor, хотя доля этого сегмента рынка в деловых операциях компании составляет около 15%. Это несколько меньше, чем дают сектора компьютерной техники и автоэлектроники, однако из-за «подвижности» ситуации на компьютерном рынке, а также на рынке сотовой телефонии поддержка операций на промышленном сегменте может оказаться не лишней.

AMIS Holdings был представлен практически во всех приложениях этого рынка, но самыми интересными сегодня в плане раз-

вития могут быть продукты для создания сенсорных интерфейсов, коммуникационных интерфейсов и интерфейсов для работы с низко- и высоковольтными сигналами. Это связано с повышенным вниманием промышленности к «сквозной» автоматизации и «безлюдным» технологиям управления и контроля оборудованием.

На сегодняшний день компания предлагает широкий спектр продуктов, используемых для управления питанием, работы с аналоговыми сигналами, в системах цифровой и смешанной обработки сигналов, формирования тактовых сигналов и их распределения. Компоненты, предлагаемые ON Semi для систем управления питанием, позволяют реализовать все необходимые для создания полнофункциональной системы возможности — мониторинг и управление, преобразование напряжений и защиту электрических цепей. Специализированные интегральные микросхемы ON Semiconductor для аналоговой, цифровой и смешанной обработки сигналов и реализации логических функций лежат в основе «интеллекта» многих автомобильных, медицинских и военных систем, изделий для потребительского и промышленного рынка. Практически для всех типов электронных устройств нужны в качестве «строительных блоков» стандартные компоненты компании. В доходах ON Semiconductor специализированные микросхемы и стандартные компоненты составляют приблизительно равные доли.

На НИОКР в компании направляется около 8% доходов, в 2007 году в продуктовой линейке ON Semiconductor появилось 171 новое семейство продуктов, в первом квартале 2008 года — 36.

Сегодня компания имеет 580 прямых заказчиков по всему миру и более 200 OEM-производителей она обеспечивает соей продукцией через дистрибьюторов. В числе потребителей продукции ON Semiconductor — компании Motorola, Delta, Hewlett-Packard, Hella, Schneider, GE, Samsung, Continental Automotive Systems, Siemens, Honeywell, Apple, Dell, Nokia, Intel и Sony. 



ON Semiconductor

ШИМ-стабилизатор с функциями секвенсора и автоматическим слежением

Компания ON Semiconductor представила семейство двухвыводных широтно-импульсных понижающих стабилизаторов NCP312x, предоставляющих возможности автоматического слежения и функции задания последовательности. Основанные на интегрированных MOSFET-транзисторах, обеспечивающих силу тока на выходе 2 А (NCP3120, NCP3122) или 3 А (NCP3121, NCP3123) с частотой переключения до 2,2 МГц., эти компоненты приспособлены для использования в разнообразных системах. Способности автоматического слежения и задания последовательности делают возможными точную синхронизацию и управление обоими выходными каналами. Цифровой процессор обработки сигналов или логическая матрица, программируемая пользователем, требуют универсальных источников питания, вырабатывающих ток различного уровня с особым расчетом времени для каждого. Эта регуляция по времени предотвращает условия несрабатывания, способные вызвать отказ системы в рабочей обстановке.

Линейка NCP312x обеспечивает программируемое определение коэффициента, последовательный контроль и контроль искажений для управления режимом напряжения во время пуска и выключения. Кроме того, несколько компонентов линейки NCP312x можно соединить в шлейфовую цепь для управления многоканальным выходом. Преобразователи этого семейства понижают емкостные требования на входе путем переключения на 180° при рас- синхронизации фазы при частоте от 200 кГц до 2,2 МГц. Эта синфазная операция позволяет использовать один недорогой электролитический или керамический конденсатор для входного фильтра вместо двух конденсаторов в стандартной конфигурации. Выходы также могут быть параллельными, что предусматривает установку одного двухфазного регулятора с низким пульсирующим напряжением.

Модели NCP3120, NCP3121, NCP3122 и NCP3123 доступны в корпусах QFN-32