



Китайские электронные компоненты и российский рынок: специфика и возможности

Редакция журнала Электроника НТБ совместно с выставкой ExpoElectronica решили узнать о том, что сейчас представляют собой китайские электронные компоненты, насколько они востребованы на российском рынке и какие проблемы в работе с китайскими производителями уже не актуальны, а какие еще до конца не решены.

Георгий Кон, ведущий менеджер по продукту направления «ВЧ/СВЧ-компоненты»

В настоящее время очевидно, что российская электронная промышленность не должна зависеть от западных компаний-производителей ввиду переменчивости политического климата и стратегических интересов России. Речь идет о компонентах из США, Европы, а также Японии (условно отнесенной к Западу). Тем не менее, полностью отказаться от произведенных за рубежом компонентов и технологий одновременно невозможно. Потребуется пять, а может быть, десять и более лет постепенного перехода на отечественную элементную базу с одновременным повышением ее конкурентных преимуществ.

Компромиссным вариантом грядущих изменений может быть продукция КНР, изготовленная как коммерческими компаниями, так и государственными институтами структуры CETC (China Electronics Technology Group Corporation) и др. Китайские компоненты отличаются достаточно высокими для многих вариантов применения характеристиками, а их конкурентоспособность повышается, вплотную приближаясь к аналогам из США, Европы и Японии.

Входящие в структуру CETC компании владеют всеми необходимыми российскому рынку технологиями, такими как, например, 0,15 и 0,1 мкм GaN HEMT.

Потребность в этих и других компонентах растет из года в год, что обусловлено прежде всего отсутствием любых экспортных ограничений на поставки в Россию.

Впечатляет динамика развития китайской продукции, в частности СВЧ-электроники. Во времена СССР мы помогали организовывать многие производства в Китае, вплоть до строительства отдельных цехов по выпуску полупроводниковых компонентов (например, CETC29, в Чэнгду). В 2000-х годах их продукция начала продаваться на экспорт, но отставала даже от российской по характеристикам и была значительно дороже. В 2020 году СВЧ-компоненты производства NEDitek, Metda и SIWI уже конкурируют с западными аналогами, при этом, в отличие от многих российских изделий, выпускаются серийно, большими объемами.

Одновременно со снижением цены китайцам удалось значительно повысить процент выхода годных изделий, что благоприятно отражается на динамике уменьшения количества претензий к качеству продукции. За последние пять лет в нашей компании не было ни одного случая критического для заказчика несоответствия заявленных характеристик фактическим, равно как и не возникало вопросов к их надежности.

Ключевой особенностью, а можно сказать, проблемой продукции КНР (прежде всего произведенной государственными институтами) является ограниченный объем



предоставляемой технической документации на продукт. Нельзя утверждать, что это касается всех компонентов, но тенденция заметная. Например, при отсутствии необходимого графика или некоторых данных в документации российский разработчик должен обратиться к дистрибьютору, который в минимальные сроки предоставит всю необходимую информацию. Но, к сожалению, условная скупость исходной документации часто заставляет многие компании и разработчиков отказываться от продукции производителя.

Справедливости ради следует отметить, что большая часть компонентов сопровождается достаточным количеством данных для принятия решения об их использовании. Тем не менее ряд параметров иногда приходится дополнительно уточнять у разработчиков и при необходимости проводить требуемые замеры и тесты силами производителя.

Для китайских заказчиков, в отличие от российских, веб-сайт производителя, полнота документации, известность вендора имеют второстепенное значение. Китайский заказчик связывается с производителем и приезжает к нему на фабрику. В личной беседе все вопросы снимаются, заказчик лично проверяет производителя. В Поднебесной это бизнес, основанный на отношениях, а не на фактах, объективно предоставляемых из различных независимых источников. В этом принципиальное отличие менталитета российского заказчика от его китайского коллеги. Наша задача – максимально сгладить этот барьер, установить взаимодействие и расположить к себе заказчика, сконцентрировать внимание производителя на проекте.

Все дополнительные сервисы, в частности поставка бесплатных образцов, отладочных плат и т. п., предоставляются и китайскими фабриками. Проблем с минимальной партией заказываемого товара, как правило, не существует, так как китайские производители нацелены преимущественно на замещение у себя на рынке трудно поставляемых в Китай позиций, а значит, прежде всего дорогостоящих и уникальных. Высокое же значение минимального количества заказываемых микросхем требуется для относительно недорогих, массовых компонентов, которые свободно поставляются компаниями США и в Китай, и в Россию.

Что касается сроков поставок, то здесь всё неоднозначно. В связи с санкциями США в отношении лидера телекоммуникационного рынка КНР, компании Huawei, их производство вынуждено было срочно искать замену элементной базы среди местных поставщиков. Из-за больших объемов временно увеличивался срок поставки. Но ситуация меняется, к сегодняшнему дню сроки поставок сокращаются, и многие компоненты поставляются уже своевременно.

Наша компания работает со многими китайскими производителями. В 2019 году на выставке ExpoElectronica в Москве у нас были совместные стенды с компаниями Elite (СВЧ- и ИК-компоненты) (КНР) и Oupiiin (разъемы) (Тайвань). Конечно, сохраняется определенное недоверие российских клиентов к китайской продукции. Свою задачу мы видим в том, чтобы преодолеть настороженность, для этого отмечаем преимущества данной продукции и делимся опытом ее поставки на российский рынок. У многих словосочетание made in China пока еще прочно ассоциируется с недостаточно высоким качеством и низкой ценой, но не с hi-tech и, к сожалению, не с ответственностью китайского производителя и поддержкой им купленного продукта. Но времена меняются, и наша задача, как дистрибьютора, установить прямую и оперативную связь между заказчиком и производителем для решения возможных проблем.



E·X·P·O
ELECTRONICA



a Hyve event



ELECTRON
TECHEXPO



a Hyve event

Мы не меняем производителей, годами работаем с проверенными вендорами. Тем самым подчеркивается наш ответственный подход к каждому проекту.

При работе с китайскими компаниями, конечно, существует проблема языкового барьера, которая касается прежде всего технических вопросов, не раскрытых в документации. Мы обеспечиваем оперативную поддержку и при необходимости устраиваем прямой конференц-звонок, связывая заказчика с производителем. В отдельных случаях предусмотрена возможность визита к поставщику продукции.

Материал подготовлен И. В. Кокоревой и Ю. С. Ковалевским