

Будущее сектора

Увлекательное
путешествие

— укрепление позиции
NCAB в Европе

#12019

INFOCUS:

Электронная промышленность Европы

— вчера, сегодня, завтра



В последние годы область технологий развивается очень быстро. Сложную электронику теперь можно внедрять в товары повседневного пользования, которые ранее вовсе не содержали электронных компонентов. Например, лампочка в прошлом представляла собой довольно простой продукт. Сегодня можно купить лампочки, которые предлагают множество функций и даже подключаются к интернету, и ими можно управлять с помощью мобильного приложения.

NCAB присутствует на многих европейских рынках. Итак, данный выпуск нашего информационного бюллетеня посвящен электронной промышленности Европы. Мы рассмотрим тенденции развития на сегодняшний день, а также посмотрим на перспективы развития.



«Как сделать правильный выбор, когда дело доходит до аутсорсинга, во многом зависит от типа продукции и от того, на каком этапе жизненного цикла находится товар».

**JON BARRETT, CHIEF EDITOR,
ELECTRONIC SOURCING**

Мы попросили главного редактора электронного журнала Electronic Sourcing Иона Барретта (Jon Barrett) поделиться своими представлениями относительно развития европейской электронной промышленности.

Если сравнить современную европейскую электронную промышленность с тем, что она представляла собой десятилетие назад, каковы, на ваш взгляд, самые большие различия?

«Довольно сложно рассказать об этом вкратце, но можно выделить два важных отличия, затронувших все аспекты промышленности, включая сектор печатных плат.

Во-первых, можно было наблюдать так называемую «демократизацию» в области проектирования электронных изделий. Десять лет назад разработка новой продукции составляла в основном прерогативу производителей, завоевавших прочную репутацию и располагающих необходимыми ресурсами и возможностями для разработки новых товаров и вывода их на рынок. На сегодняшний день дело обстоит иначе. Благодаря переходу на цифровые технологии и интернету сегодня практически любому начинающему разработчику гораздо легче найти необходимую информацию и поставщиков. Барьеры для входа на рынок исчезли, а разработка продукции — повсеместное явление.

Другое важное отличие заключается в том, что проектирова-

ние электронных изделий перемещается с компонентно-ориентированного на многоуровневый, когда при проектировании электронных изделий всё чаще учитываются цельные модули, а не отдельные компоненты. Это упрощает процесс проектирования. В будущем появится большее количество ПП с контактными площадками для модулей, а не для компонентов.

Эти два отличия означают, что сложную электронику теперь можно внедрять в товары повседневного пользования, которые ранее вовсе не содержали электронных компонентов. Возьмем, например, электрическое освещение — в прошлом лампочка представляла собой довольно простой продукт, а сегодня можно купить лампочки, которые предлагают множество функций и даже подключаются к интернету, и ими можно управлять с помощью мобильного приложения».

Как бы Вы охарактеризовали современную тенденцию аутсорсинга?

«Некоторое время аутсорсинг имел весьма масштабный характер. Кто-то один начал процесс, а потом всё переросло в повальное увлечение. Мне кажется, что некоторые компании использовали внешние ресурсы без надобности. Это дело прошлого, и теперь они используют аутсорсинг оправданно. Например, некоторые предприятия могут специализироваться на правах интеллектуальной собственности и инновациях через проектирование, но не на производстве. Или же они могут пытаться получить доступ к рынку, на котором действуют торговые ограничения, и который, как следствие, требует, чтобы продукция производилась там, где она продается. Также может быть выгодно производить продукцию в непосредственной близости к своим клиентам.

Правильный выбор, когда дело доходит до аутсорсинга, во многом зависит от типа продукции и от того, на каком этапе жизненного цикла находится товар. Это стадия разработки, серийного производства или, возможно, поддержки? Также нужно задать себе вопрос, какова ожидаемая продолжительность жизненного цикла товара. Его продолжительность может

значительно отличаться в зависимости от типа товара. Так, в случае военного самолета она может длиться несколько десятилетий, а в случае мобильного телефона — 24 месяца».

Если проанализировать именно сектор ПП, какие тенденции доминировали в последние годы?

«Отмечу, что поставщики ПП в отрасли всё чаще функционируют в качестве партнеров как для своих клиентов, так и для более широкого сообщества разработчиков и потребителей ПП. Поставщик выступает в качестве единственного источника информации для клиентов по вопросам, связанных с ПП, на протяжении всего жизненного цикла продукции. Некоторые поставщики располагают собственным производством, а некоторые не имеют такового. Другие поставщики могут функционировать в качестве нишевых поставщиков и специализироваться на изготовлении и проектировании ПП для конкретного типа применения».

Еще одна тенденция в индустрии заключается в растущей важности отслеживания происхождения как ПП, так и компонентов. В случае обнаружения ошибок в ПП важно, чтобы владелец продукции мог отследить ее происхождение. То же самое касается компонентов, установленных на печатной плате. Кто производитель печатной платы, где и когда она была изготовлена? В каких условиях хранилось изделие и в течение какого времени? Имеет ли оно ограниченный срок хранения? В каких условиях оно перевозилось и сколько времени это заняло? И так далее, и тому подобное».

Как бы Вы описали ближайшее будущее сектора ПП?

«По-моему, спрос на ПП будет расти, так как приборы с питанием от аккумуляторной батареи прокладывают путь для инноваций. Возобновляемые источники энергии, интернет вещей, автоматизация и четвертая промышленная революция в значительной степени будут стимулировать разработку новшеств в течение следующих пяти лет. Еще одним значительным явлением станет искусственный интеллект».

Меньшее количество электронных изделий будет напрямую питаться от сети. Всё чаще для их зарядки будут использоваться аккумуляторные батареи. Возможность генерировать растущий объем возобновляемой энергии с помощью солнечной энергии и энергии ветра будет способствовать более широкому применению электрических систем с питанием от аккумуляторной батареи. Так как аккумуляторные батареи будут питать не только мобильные телефоны, но и автомо-

били и дома, больше внимания будет уделяться повышению энергоэффективности электронных и электрических систем. Также необходимо будет работать над увеличением срока службы аккумуляторных батарей и их способности обеспечивать полную мощность».

«Автомобильная промышленность будет играть особенно важную роль».

JON BARRETT, CHIEF EDITOR, ELECTRONIC SOURCING

Некоторое представление об этом может дать инфраструктура домашнего освещения. Раньше требовалось всего 240 В, механический переключатель и кусок металлической проволоки, которая светилась при нагревании. Речь о ПП нигде не шла. Сегодня сюда можно также добавить солнечные установки, инверторы, зарядные устройства, системы управления, светодиодные драйверы и светодиодные лампы. Возможно, следует добавить к этому еще немного беспроводного интеллекта для удаленного управления освещением. Я бы сказал, что для всего этого понадобится не менее шести-семи ПП. Учитывая темпы инноваций в данной сфере с точки зрения как эффективности, так и функциональности, я бы сказал, что первоначальный комплект ПП необходимо будет заменить через пять-десять лет.

Кроме того, производится всё большее и большее количество портативных электронных устройств. Они работают от батареи, что повышает важность таких факторов, как вес и размер. Это также будет стимулировать инновации в сфере производства материалов для ПП.

Если говорить об интернете вещей, эра которого сейчас наступает, электронный интеллект встраивается прежде всего в самые простые электротехнические изделия. Это создает потребность в меньших по размерам и более специализированных печатных платах со стандартизованными интерфейсами, которые способны обрабатывать новые более сложные функции изделия».

Какой промышленный сектор Вы бы назвали наиболее значимым?

«Автомобильная промышленность, так как наступает эпоха усовершенствованных «обычных» автомобилей, а также автономных транспортных средств. Значительное количество изменений будет проходить в области умных предприятий, ум-



Медицинское оборудование будет представлять собой важный промышленный сектор в будущем, наряду с автомобильным сектором, умными предприятиями, интернетом вещей и другими областями.



В электронной промышленности также растет интерес к проблеме устойчивого развития. NCAB активно занимается проблемами в данной области с 2014 года. На фотографии изображена менеджер по вопросам устойчивого развития представительства NCAB Group в Китае Джинни Чжан (Jenny Zhang), которая проводит на производственном предприятии проверку на соответствие требованиям концепции устойчивого развития.

ных шахт и интернета вещей в целом. Следует также добавить в данный список медицинское оборудование, хотя всё здесь будет происходить медленнее из-за сложных процедур сертификации. Тем не менее, это будет важный сектор. Расширение сети 5G также окажет серьезное влияние на электронную промышленность».

«Западные рынки достигли точки, когда у компаний нет никакого стимула не придерживаться принципов устойчивого развития».

JON BARRETT, CHIEF EDITOR, ELECTRONIC SOURCING

В настоящее время в промышленности испытывается дефицит компонентов. Как бы Вы это прокомментировали?

«Испытывается дефицит более старых и крупных компонентов. Это является следствием того, что производственным предприятиям выгоднее производить более мелкие компоненты нового поколения. В то же время вырос спрос на старые компоненты. Я считаю, что это на самом деле циклический дисбаланс, и он выровняется к концу 2019 года. Некоторые производственные предприятия наращивают производство более крупных компонентов, в то время как некоторые покупатели одновременно подгоняют свои разработки под новые компоненты.

Участники рынка, которые не установили хороших отношений со своими дистрибьюторами, а вместо этого предпочли искать более низкие цены, испытывают наихудшие последствия такого дисбаланса на рынке производителей».

В средствах массовой информации много говорится об устойчивом развитии. Отмечаете ли Вы рост интереса к данной концепции в электронной промышленности?

«Западные рынки достигли точки, когда у компаний нет никакого стимула не придерживаться принципов устойчивого развития. Во-первых, существуют очевидные финансовые причины сокращения использования ресурсов и энергопотребления. Кроме того, несоблюдение требований природоохранного законодательства может обойтись довольно дорого. Наконец, существуют морально-этические причины, говорящие в пользу ведения устойчивого бизнеса. Не в самую последнюю очередь по важности, большое давление со стороны конечных потребителей, которые устанавливают морально-нравственные принципы для поставщиков. Более того, в мире социальных сетей невозможно спрятаться. Вас в любой момент могут

обнаружить и разоблачить. Вы не можете не считаться с общественным мнением. Это означает, что необходимо соблюдать осторожность при использовании внешних ресурсов. Нельзя передать свою ответственность за обеспечение устойчивого развития третьим лицам.

Если проанализировать роль электронной промышленности в стимулировании потребления, я считаю, что промышленность действительно способствует более устойчивому миру, так как новые изделия, выпускаемые на рынок, более энергоэффективны и имеют меньшие размеры, что позволяет экономить на использовании сырья. В странах Запады потребительский рынок близок к достижению состояния насыщения. Между тем, основной движущей силой окажутся предприятия и промышленность, у которых потенциальный уровень энергосбережения еще выше».

На Ваш взгляд, какие еще трудности стоят на сегодняшний день перед электронной промышленностью?

«Главная задача отрасли в целом заключается в том, как внедрить электрические, экологически устойчивые и автономные виды транспорта. Это важно также с точки зрения устойчивого развития. Что касается, в частности, сектора ПП, я считаю, что мы столкнемся с основной трудностью в виде запросов о быстрой разработке и новой продукции, но в сочетании со спросом на долгосрочную поддержку более старой продукции. Прежде продолжительность жизненных циклов электротехнических товаров была либо очень длинной, например, как в случае самолетов, военной техники или транспортных средств, либо очень короткой, как в случае потребительских товаров. В настоящее время наблюдается тенденция, которая заключается в оказании давления с учетом принципов устойчивого развития с целью предоставления потребителям законного права на ремонт электротехнических товаров, а не их замену. Не существует четко сформировавшегося мнения относительно того, как долго должна оказываться поддержка электротехнических товаров, связанных с интернетом вещей.

Наилучший выход для рынка во всех этих случаях — это стабильный, надежный и хорошо финансируемый сектор ПП с ИТ- и технологической поддержкой, обеспечивающей гибкое обслуживание. Он должен поддерживать быструю разработку уникальных прототипов, серийное производство и в то же время быть способным справляться с непредсказуемыми и сложными проблемами, связанными с долгосрочным послепродажным обслуживанием».

Увлекательное путешествие

Чтобы дополнить картину развития промышленности в целом в Европе, мы задали несколько вопросов, конкретно касающихся NCAB, вице-президенту по региону Европы Говарду Гоффу (Howard Goff) и вице-президенту по скандинавскому региону Рикарду Валлину (Rikard Wallin).

Как бы Вы описали развитие ситуации для NCAB в Европе за последние десять лет?

Говард Гофф (Г.Г.): «Если сравнить товарооборот группы компаний сегодня с объемами девятилетней давности, когда я начинал работать в NCAB, он вырос в 2,5 раза. Несмотря на времена нестабильный и неустойчивый рынок, мы поддерживали очень стабильный и устойчивый рост как своими силами, так и за счет поглощений. Быть частью этого процесса — было довольно увлекательно.

«Наше локальное присутствие и наши обязательства делают компании, которые ценят качество, нашими постоянными клиентами».

HOWARD GOFF, VICE PRESIDENT EUROPE

Я считаю, что можно объяснить большую часть этого успеха тем, что мы являемся организацией, движимой ценностями. Мы ставим качество на первое место, строим прочные отношения и несем полную ответственность за своих клиентов. Наше локальное присутствие и наши обязательства делают компании, которые ценят качество на всех уровнях, нашими постоянными клиентами. Нас считают низкорисковым поставщиком ПП, что важно ввиду огромных затрат для владельца продукции, которые могут повлечь за собой любые ошибки при разработке ПП».

Рикард Валлин (Р.В.): «В скандинавском регионе, представляющем собой полностью сформировавшийся рынок, компания NCAB медленно, но верно росла по всем направлениям. Важный момент заключается в том, что мы строим отношения с различными видами клиентов, которые разрабатывают продукцию, производят ее для себя или передают



Howard Goff, Vice President Europe



Rikard Wallin, Vice President Nordics

на аутсорсинг другим производителям. Всех наших клиентов объединяет то, что они ценят эффективную логистику, надежность поставок и качество. Мы много инвестируем, помогая разработчикам в адаптации проектов к производству. Это повышает качество и надежность конечного продукта».

«Всех наших клиентов объединяет то, что они ценят эффективную логистику, надежность поставок и качество».

RIKARD WALLIN, VICE PRESIDENT NORDICS

Какие самые серьезные трудности стоят на сегодняшний день перед NCAB на европейском рынке?

(Г.Г.): «Я, действительно, не хочу говорить о трудностях. Я вижу одни лишь возможности. Вся структура нашей организации децентрализована и основана на предоставлении сотрудникам права принимать решения, а также ответственности и поддержки, необходимой им для принятия правильных решений. То, что мы обязаны делать, так это помогать своим



Два раза в год мы организуем международные презентации для всех новых сотрудников NCAB. На фотографии изображена менеджер по устойчивому развитию NCAB Group Анна Лютссон (Anna Lothsson), которая рассказывает о деятельности компании в области устойчивого развития.



Президент NCAB Group Ханс Шталь (Hans Ståhl) объявляет о регистрации NCAB на Стокгольмской фондовой бирже в июне 2018 года.

сотрудникам развиваться в том направлении, в котором они хотят идти сами. Именно благодаря этому у нас самые лучшие сотрудники в секторе. Я видел, к каким фантастическим результатам это приводило, и жизненно важно, чтобы мы продолжали постоянно развивать своих сотрудников».

«Мы должны завоевать доверие своих клиентов, дать им дополнительную прибыль в виде более высокого качества».

RIKARD WALLIN, VICE PRESIDENT NORDICS

(Р.В.): «Редко предприятия электронной промышленности отказываются от создания технического ноу-хау в пользу эффективности. Вот почему для нас важно помогать потребителям принимать соответствующие решения исходя из общей стоимости приобретения ПП. Мы должны завоевать доверие своих клиентов, дать им дополнительную прибыль в виде более высокого качества. Мы добиваемся этого посредством присутствия квалифицированных технических специалистов и управленцев на рынках наших заказчиков, а также демонстрируя стабильность и устойчивое развитие в долгосрочной перспективе».

Каким образом европейские политические и экономические события влияют на NCAB и электронную промышленность в целом?

(Г.Г.): «Оглядываясь назад, мы видим, что NCAB удалось выжить и расти, несмотря на имеющиеся в прошлом политические и экономические проблемы. Конечно, мы столкнулись с небольшими задержками в развитии из-за экономического кризиса, торговых войн, дефицита материалов, колебаний цен на нефть, общего регламента по защите данных GDPR, а теперь и выхода Великобритании из Европейского союза. И, конечно, мир сегодня менее предсказуем, чем в последние 30 лет, но такие надежные компании, как NCAB, могут справиться с этими проблемами».

(Р.В.): «В худшем случае сложный процесс выхода Великобритании из Европейского союза, конечно, может стать

серьезным ударом для всех участников. С другой стороны, политические волнения в таких странах, как Польша и Венгрия, не сильно повлияли на наш сектор. Они по-прежнему являются важными странами-производителями продукции электронной промышленности».

Как Вы оцениваете ситуацию в будущем?

(Г.Г.): «NCAB Group была зарегистрирована на бирже в 2018 году. Это оказалось довольно позитивным событием для группы компаний и помогло нам получить дополнительное признание и уважение. Это дало нам еще больше ресурсов для роста и наращивания клиентской базы как на полностью сформировавшихся, так и на новых рынках».

«Независимо от сектора, мы сотрудничаем со всеми, кто желает минимизировать риск ошибок».

HOWARD GOFF, VICE PRESIDENT EUROPE

Исторически сложилось так, что, как правило, промышленность подразделяется на низкотехнологичную и высокотехнологичную, но мы скорее определяем ее с точки зрения качества. Независимо от сектора, мы сотрудничаем со всеми, кто желает минимизировать риск ошибок. Если вы производите дымовые пожарные извещатели, надежность важна, даже если технология не настолько продвинута. В то же время покупать ПП у стран с дешевым производством — не так просто, как кажется. Наша ключевая компетенция заключается именно в том, чтобы поставлять высококачественные ПП вовремя и по справедливой цене. Это требует от нас очень многих усилий на протяжении всей цепочки поставок, и мы будем продолжать поставлять их своим клиентам».

(Р.В.): «Заглядывая в будущее, я считаю, что каждому придется столкнуться с аспектами устойчивого развития. В частности, это важный фактор привлечения лучших талантливых молодых людей. Молодое поколение требует высокого уровня доверия в данной области».



Будущее сектора

HANS STÄHL
CEO NCAB GROUP



За последние десять лет на рынке электроники в целом произошли интересные изменения. Это касается не только совершенно новой технологии, разрабатываемой разными участниками отрасли, но и продолжающегося переноса производства ПП в Азию. Это было чрезвычайно важно для NCAB. Благодаря нашей модели ведения бизнеса мы продолжаем успешно создавать выгодные предложения своим клиентам и достигли уровня роста в 400 %. Что касается присутствия в Европе, мы создали компании в Великобритании, Франции, Италии и еще в 15 странах мира.

Еще 20 лет назад было невозможно даже представить себе масштабы и разнообразие современной электроники, которая сегодня широко доступна потребителям по всему миру. Такое непрерывное совершенствование и развитие продукции повлечет за собой растущий спрос на высокотехнологичные ПП, и чтобы удовлетворить такой спрос, для нас будет крайне важно поддерживать свое ноу-хау и навыки, работая в отрасли передовых технологий. Для NCAB ключевым словом является и всегда было – это качество. Чтобы продолжать

привлекать не только клиентов, но также и сотрудников, другая приоритетная задача будет заключаться в сосредоточении усилий на совершенствовании своего технических навыков внутри компании. Это будет иметь важное значение, если мы намерены продолжать предоставлять клиентам информацию и оказывать консультации, которые им необходимы для получения наилучших возможных решений.

Осуществление деятельности с учетом принципов устойчивого развития также является ключом к успеху компаний, которые намерены оставаться главными участниками отрасли. Со своей стороны, мы продолжаем настойчиво дорабатывать концепцию устойчивого развития, представленную нами в 2014 году. Она стала неотъемлемой частью нашей деятельности, и мы ей придерживаемся каждый день.

Мы благоприятно оцениваем перспективы развития электронной промышленности. Мы видим новые возможности как в Европе, так и в других частях света. Для нас большая честь быть частью отрасли, которая постоянно развивается и играет важную роль в повседневной жизни многих людей.



NCAB Group в социальных сетях

Уже в течение нескольких месяцев потребители печатных плат и другие заинтересованные лица имеют возможность подписаться на наши

обновления в Twitter и LinkedIn. Мы также начали вести блог, в котором мы погружаемся в изменчивый мир печатных плат! Подпишитесь на наши обновления в:

» [Twitter](#) » [LinkedIn](#) » [Blog](#) » [YouTube](#)

Присоединяйтесь!

Мы находимся в постоянном поиске штатных компетентных сотрудников. Если Вы являетесь первоклассным техническим специалистом, менеджером

по (технической) поддержке клиентов или менеджером по работе с ключевыми клиентами, позвоните нам или отправьте Ваше резюме на электронный адрес: career@ncabgroup.com

Ранее освещенные темы

Обязательно прочтите наши предыдущие информационные бюллетени. Щелкните эту ссылку, и соответствующее письмо откроется в вашем веб-обозревателе. Со всеми нашими информационными бюллетенями можно ознакомиться по следующему адресу: www.ncabgroup.com/newsroom/

» Производство ПП в США

2018 12 14 | NEWSLETTER 4 2018

» Реалии современного рынка

2018 10 23 | NEWSLETTER 3 2018

» Лучшее будущее

2018 04 18 | NEWSLETTER 2 2018

» Управление производственными предприятиями

2018 04 12 | NEWSLETTER 1 2018

» Больше электронных компонентов в меньшем объеме

2017 12 15 | NEWSLETTER 4 2017

» Устойчивый бизнес

2017 10 25 | NEWSLETTER 3 2017

Мы освещаем неправильные темы?

Мы всегда находимся в поиске интересных тем, которые можно рассмотреть подробнее. Если есть что-то, о чем вы хотели бы узнать больше, либо хотели бы прокомментировать что-либо из наших публикаций, обязательно дайте нам знать об этом.

Эл. почта: sanna.magnusson@ncabgroup.com