

# Выставка в эпоху интернета



Текст: Андрей Насонов

Часто приходится слышать, что в наше время выставки утратили свое значение. Интернет позволяет получить практически любую информацию, не вставая со стула или даже с дивана. Онлайн можно не только увидеть нужное, но и пообщаться, задать вопросы и получить ответы. Отчасти это так. Роль витрины супермаркета действительно постепенно переходит к интернет-сайтам. Однако выставки продолжают проходить, привлекая немалое количество посетителей, порой приезжающих весьма издалека.

Давайте рассмотрим, какова же роль выставок в современных условиях на примере прошедшей в ноябре 2017 года в Мюнхене выставки Productronica (рис 1).

Так как Productronica – это экспозиция ведущих мировых разработчиков технологий и соответствующего оборудования для электронной промышленности, то хорошо просматривалась тенденция – демонстрировать не только конкретные образцы техники, но и потенциальные возможности производителя. Дело в том, что для технологического оснащения предприятий редко возможно оптимально применять стандартное оборудо-

вание. Даже если используется какая-либо базовая платформа, в конкретном приложении с помощью вариантов стандартных опций или даже специальных разработок мы часто получаем установку с весьма отличными характеристиками. Например, в России сейчас в эксплуатации находятся более 50 установок с летающими пробниками на платформе SPEA40XX, но среди них нет двух машин с одинаковой конфигурацией (рис 2).

Из-за большого количества нюансов, возникающих при создании оптимальной технологии для конкретного изделия, практически невозможно решить все вопросы без очного общения. Это ведь не режим вопрос-ответ. Производители бывают на выставках для того, чтобы получить новые идеи для своей работы и сверить свои идеи. Только в живом диалоге могут родиться по-настоящему новые и эффективные решения.

Те, кто имел возможность посещать выставку Productronica в разные годы, могли заметить ряд интересных моментов по составу экспозиции. Так как Productronica проводится раз в два года, то посещение нескольких выставок охватывает весьма значительный



1

Стенд ГК Остек на выставке Productronica 2017

период времени. Что бросается в глаза? Во-первых, в течение большого периода времени некоторыми производителями выставляются одни и те же устройства. Можно предположить, что за это время они просто ничего нового не создали. Так бывает, но не всегда. Чаще всего демонстрируются те изделия, которые оказались очень удачными и стали настоящими «рабочими лошадками» производства. А ведь это не так часто удается сделать. Наиболее яркий пример – прецизионный вольтметр HP3458A. Весьма востребованное изделие, практически не имеющее вариантов полноценной замены. При этом почти никто не вспоминает, что этот прибор выпускается с 1988 года. То есть по всем канонам электроники – это музейный экспонат. Только вот лучше за 30 лет никто создать не смог. Хотя постоянно пытаются.

Регулярно появляются новые технологии, которые преподносятся с возгласами: инновационные, прорывные, революционные. Поначалу кажется, что это именно так, но проходят годы, и фактор под названием «дьявол в деталях» все ставит на свои места. Про новшества забывают, или они занимают некий, порой весьма узкий, сегмент, где действительно хоть как-то полезны. К примеру, несколько лет назад многие разработчики оборудования для электрического тестирования активно демонстрировали различные решения на базе так называемых открытых модульных систем PXI, VXI и прочее. Тогда казалось, что такой подход сулит только преимущества: удешевление, сокращение затрат на проектирование и прочие унификации и стандартизации. Однако прошли годы, и сейчас такие решения используются не часто, во всяком случае при создании тестового оборудования для производства. Среди оборудования,

представленного на выставке Productronica 2017, было непросто найти примеры использования модульных систем. В принципе это понятно. За все надо платить. Упрощаешь себе жизнь за счет использования унифицированных решений, но теряешь точность и получаешь другие



2

Установка с летающими пробниками SPEA4080



3

Стенд компании JTAG Technologies

недостатки. А так как сейчас основной вектор развития электронных технологий – это стремление к максимальному уровню качества (для серьёзных применений, во всяком случае), то определяющим фактором является совершенство тестового оборудования. А тут уже не до упрощений.

Заметное место в экспозиции занимают компании, чье название, по сути, стало названием конкретной технологии. Например, компания JTAG Technologies (рис 3).

Так как технология периферийного сканирования с 1991 года является стандартной для всей цифровой техники, и в топологии подавляющего большинства цифровых микросхем есть тестовый интерфейс JTAG, вопрос о том, использовать ее или нет, не стоит. Интересен только вопрос – как ее использовать наиболее эффективно. Это, собственно, и демонстрируется на выставке.



4

Измеритель параметров ферромагнитных сердечников тороидальной формы типа Ш1-23 ЛДПА.411174.001ТУ

Хотя выставка носит ярко выраженную технологическую направленность, очевидно, что ее посещение весьма полезно и для разработчиков электронной техники. Ведь при разработке изделий обязательно нужно учитывать возможности технологий для их производства. И также появление новых технологий дает конструктору новые потенциальные возможности. Классический пример, когда с помощью автоматов для электрического тестирования измеряются погрешности устройства во всем рабочем диапазоне, и запоминается таблица коррекции значений. Это позволяет получить уровень точности, недостижимый обычными средствами.

**С каждым годом увеличивается число российских компаний, участвующих в выставке Productronica. Если ранее такое участие состояло в основном в демонстрации образцов промышленной мебели, то на последней выставке было представлено весьма сложное оборудование отечественного производства. И, что особенно отрадно, это не копирование иностранных образцов, а приборы, не имеющие аналогов в мире.**

**Например, тестер ферритовых колец Ш1-23 (рис 4).**