

ОСЦИЛЛОГРАФЫ БУДУЩЕГО БУДУТ ИДТИ В НОГУ С ТРЕБОВАНИЯМИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

OSCILLOSCOPES OF THE FUTURE WILL KEEP PACE WITH THE REQUIREMENTS OF FUTURE ENGINEERS

Интервью с Хаммондом Хилтоном (Hammond Hilton), ведущим специалистом по маркетингу осциллографов/мультиметров серии ScoreMeter® компании FLUKE

КИПИС: Как вам известно, журнал «Контрольно-измерительные приборы и системы» является одним из наиболее популярных журналов в области измерительных приборов в России.

Нашим читателям предлагается самая свежая информация о последних разработках в области измерительного оборудования, мировых тенденций конструирования приборов, официальные документы правительства РФ, полезные статьи об использовании современных приборов для решения конкретных задач по измерению, статьи по истории метрологии и т. п.

Компания FLUKE широко известна в России. Именно поэтому Ваше мнение будет особенно интересно нашей читательской аудитории.

Как вы оцениваете рост мирового и российского рынка осциллографов? Какие основные тенденции, по Вашему мнению, продемонстрирует рынок в этом году и в ближайшем будущем?

Хаммонд Хилтон: На мировом рынке осциллографов продолжают наблюдаться как смещения в географическом плане, так и изменения в соотношении «цена — производительность», что, в конечном итоге, обеспечивает конечных пользователей более качественной продукцией. И то, что производители предлагают пользователям улучшенные решения или большую эффективность, подталкивает рынок к дальнейшему развитию.

КИПИС: Портативные осциллографы и мультиметры FLUKE — новые продукты на российском рынке. Для этих целей можно использовать эти приборы?

Х.Х.: Измерительные приборы Fluke ScoreMeter присутствуют на мировом и, насколько я помню, на российском рынке уже более 22 лет. В течение последних примерно двадцати лет Fluke уделяет самое пристальное внимание выпуску инновационных инструментов, предназначенных для инженеров, выполняющих функции специалистов по



диагностике в полевых условиях. Теперь, если возникает необходимость измерить уровень сигнала стационарных устройств, приборов, расположенных в труднодоступных местах или далеко от стенда, инженеры полагаются на решения, которые предлагает Fluke ScoreMeter. Среди наиболее частой области применения приборов серии ScoreMeter — силовая электроника, например, частотно-регулируемые электроприводы и генераторы инверторного типа, а также приборы и системы автоматического контроля и управления, такие как ПЛК. Инженеры используют осциллографы ScoreMeter для определения качества сигнала при оценке показателей характеристик критических инструментов или их поверочных точек, как при

запуске, так и при выявлении и устранении неисправностей.

КИПИС: Ощущает ли FLUKE конкуренцию со стороны китайских производителей осциллографов и мультиметров?

Х.Х.: Конкуренция всегда полезна для конечного пользователя — она вынуждает производителей уделять внимание общей эффективности продукта, поэтому конечные пользователи всегда остаются в выигрыше. За последние двадцать лет Fluke лидировал в вопросах ключевых эксплуатационных свойств портативных осциллографов. Мы были первыми, кто выпустил приборы с частотным диапазоном 100 МГц, потом 200 МГц, а сейчас — 500 МГц; с герметичным корпусом с категорией защиты IP-51, с дифференциальными изолированными каналами и с поддержкой стандарта безопасности CAT IV. Говоря прямо, многие другие осциллографы не соответствуют уровню безопасности, необходимому для использования в промышленных полевых условиях.

Беспроводные измерительные инструменты Fluke CNX™

Беспроводные инструменты Fluke CNX работают вместе, чтобы помочь решить проблемы еще быстрее. С командой CNX измерения становятся:

- Дистанционными;
- Одновременными;
- Регистрируемыми.

Основу семейства измерительных приборов FlukeCNX составляют:

- Беспроводной мультиметр CNX 3000;
- Беспроводной модуль измерения напряжения переменного тока CNXv3000;
- Беспроводной термоэлектрический модуль (тип К) CNXt3000;
- Беспроводной модуль измерения переменного тока CNXi3000 iFlex™;
- Беспроводной модуль клещей для измерения переменного тока CNXa3000;
- ПК-адаптер CNX pc3000.

Беспроводной мультиметр CNX 3000 отображает показания собственных измерений, а также показания до 3 беспроводных модулей с расстояния до 20 метров.

В мультиметре Fluke CNX 3000 имеется все необходимое для удобного измерения и поиска неполадок:

- Измерение напряжения переменного и постоянного тока до 1000 В;
- Переменный и постоянный ток с разрешением 0,01 мА;
- Измерение электропроводности, сопротивления, емкости, частоты и тестирование диодов;
- Запись минимальных и максимальных значений;
- CAT III 1000 В, CAT IV 600 В; IP-54.

Беспроводные модули могут производить измерения в реальном времени и регистрировать до 65000 пакетов данных. Зарегистрированные данные могут быть сохранены на ПК в формате .csv. При этом интервалы между записями от 1 секунды до 1 часа могут быть заданы пользователем.



КИПИС: Для российских пользователей измерительной техники очень важно, чтобы прибор прошел так называемую метрологическую сертификацию; конкретно, чтобы у прибора был сертификат об утверждении типа средств измерений. Что предпринимается в этом направлении?

Х.Х.: Диагностические приборы серии Fluke ScopeMeter полностью соответствуют этим требованиям, и на сегодняшний день все наши модели серии ScopeMeter прошли сертификацию.

КИПИС: Как вы оцениваете долю продуктов FLUKE на российском рынке? Есть ли какие-либо специфические аспекты продаж осциллографов FLUKE в России по сравнению с другими европейскими странами и остальным миром?

Х.Х.: Я не могу ответить на вопросы, связанные с тем, какую часть рынка занимают продукты Fluke, но мы присутствуем на российском рынке почти 15 лет и занимаем на нем доминирующую позицию.

КИПИС: Какие маркетинговые программы вы подготовили для про-

движения осциллографов и мультиметров на российском рынке?

Х.Х.: У Fluke накопилась богатая подборка учебно-демонстрационной информации, которую мы используем в виде указаний по использованию, семинаров и даже во время визитов наших сотрудников отделов продаж и техподдержки к ключевым партнерам по сбыту для того, чтобы помочь нашим пользователям понять преимущества продукции, которую мы им предлагаем, решений, возможных с ней, или спектр проблем, которые они устраняют. Fluke также продолжает использовать методы цифрового маркетинга для того, чтобы убедиться, что мы предлагаем пользователям правильные ответы и решения, когда они ищут их в Интернете.

КИПИС: Планирует ли FLUKE использовать в своих осциллографах технологию беспроводных модулей, которая уже применяется в новых мультиметрах и токоизмерительных клещах (серия CNX3000) FLUKE?

Х.Х.: К сожалению, мы не можем раскрывать планы на будущее, тем не менее, Fluke будет продолжать собирать отзывы пользователей и внедрять те идеи, кото-

рые, по мнению пользователей, будут им полезны. Диапазон возможностей применения беспроводного обмена результатами измерений вызывает у нас энтузиазм!

КИПИС: Как по-вашему, есть ли будущее у осциллографов на базе ПК?

Х.Х.: Осциллографы на базе ПК займут свое место на рынке, но пока что пользователи, которые работают вдали от стендов, в полевых, часто — в суровых условиях, отметили, что они не готовы к такому решению там, где критическими факторами успеха для них являются удобство портативности и приспособленность к эксплуатации в неблагоприятных условиях или надежность, которую предлагают диагностические приборы Fluke ScopeMeter.

КИПИС: Доля рынка осциллографов в сочетании не только с мультиметрами, но и с другими приборами, например, генераторами, постоянно растет. Планирует ли FLUKE запустить производство осциллографов-генераторов?

Х.Х.: Это, пожалуй, выйдет за рамки нашей основной специализации в пределах сферы применения, в которой мы работаем.

КИПИС: Планируете ли вы начать выпуск приборов с частотным диапазоном 1 ГГц? Планируете ли вы выпускать осциллографы с длиной записи 1 млн. точек?

Х.Х.: К сожалению, мы не можем раскрывать информацию о планах на будущее.

КИПИС: У осциллографов и мультиметров FLUKE есть межканальная гальваническая изоляция, но, как правило, такие приборы дорого стоят. Есть ли у вас в планах выпуск более бюджетных моделей (без гальванической изоляции)?

Х.Х.: В рамках серии Fluke 120 мы предлагаем портативные осциллографы с негальванической изоляцией.

КИПИС: Какими Вы видите осциллографы завтра?

Х.Х.: Осциллографы завтра будут по-прежнему демонстрировать улучшение базовых эксплуатационных характеристик, таких как частотный диапазон, скорость выборки и других ключевых параметров. Хотя мы не можем точно предсказать, как изменятся использование приборов в рабочих условиях и требования к ним, мы можем обещать, что в будущем осциллографы будут идти в ногу с технологиями, которые перенесут измерения из исследовательских лабораторий в полевые условия. ☒

Портативные Осциллографы ScopeMeter®

Портативные осциллографы используются для множества полевых работ по поиску и устранению неисправностей как в электрических и электромеханических системах, так и в системах электронного и промышленного управления. Осциллографы-мультиметры Fluke, которые совмещают функции цифрового мультиметра и осциллографа, являются прочными и надежными осциллографами для специалистов, занимающихся полевым техническим обслуживанием и ремонтом оборудования. Портативные цифровые осциллографы FLUKE ScopeMeter серии 120, 190, 190-II имеют характеристики, обычно присущие стационарным приборам класса top-end.

ScopeMeter® 120 Series: простой как раз, два, три

- Цифровой осциллограф с двумя входами с полосой пропускания 40 МГц или 20 МГц.
- Два цифровых мультиметра с разрешением 5000 единиц, измеряющих истинные среднеквадратичные значения.
- Автоматические измерения.
- Регистратор TrendPlot™ с двумя входами.
- Удобная функция автоматического запуска Connect-and-View™ для автоматической работы.
- Экранированные измерительные щупы для осциллографа, а также для измерения сопротивления и проверки целостности цепи.
- В комплект Fluke 124 и Fluke 125 включен щуп с делителем напряжения 10:1 для измерения высокочастотных сигналов.
- До 7 часов работы от батарей.
- Категория безопасности 600 В CAT III.
- Интерфейс с оптронной развязкой для соединения с персональным компьютером.
- Прочный компактный корпус.
- Fluke 125 обеспечивает как проверку состояния шины, так и измерение мощности.



Осциллографы Fluke 190 Series II ScopeMeter® помогут в ранее недоступных местах

Являясь первыми портативными осциллографами с поддержкой категорий безопасности CAT III 1000 В / CAT IV 600 В, новые приборы Fluke ScopeMeter® 190 Series II сочетают беспрецедентные характеристики, мобильность и прочную конструкцию. Можно выбрать из моделей с диапазоном частот 60 МГц, 100 МГц, 200 МГц или 500 МГц, которые характеризуются высокой частотой выборки (до 5 GS/s) и разрешением 200 ps для измерения помех и искажений. Каждая из моделей обладает обширной памятью — до 10 000 выборок на канал, что позволяет исследовать мельчайшие детали осциллограмм. Обе модели обладают категорией защиты IP-51, что указывает на устойчивость к воздействию пыли, влаги и пригодность к работе в широком диапазоне температур. Работающие от аккумулятора ручные осциллографы ScopeMeter предназначены для проведения специалистами различных полевых работ по обслуживанию оборудования.



Hammond Hilton, Product Marketing Manager for oscilloscopes/multimeters ScopeMeter® series, Fluke Corporation, has kindly agreed to give an interview to our magazine. Mr. Hilton is saying about Fluke ScopeMeter test tools, marketing programs which have been prepared in order to promote the oscilloscopes/multimeters on the Russian market and what the oscilloscope of tomorrow is to his point of view.