

Пять причин, чтобы обновить портативный осциллограф



Цифровые технологии используются в электромеханическом оборудовании все больше, само оборудование становится все сложнее. В 1997 году компания Fluke представила портативный осциллограф ScopeMeter® серии 120, который быстро стал профессиональным стандартным портативным инструментом для поиска и устранения неисправностей в промышленных электромеханических системах. С тех пор автоматизированное оборудование стало более производительным, его элементы более взаимосвязанными, снизилась вероятность отказов. Но процессы поиска и устранения неисправностей также стали сложнее. Недостаточно знать, где проверять, необходимо также знать, что искать. Компания Fluke представляет новую серию приборов ScopeMeter 120B, разработанную с учетом рекомендаций специалистов по техническому обслуживанию широкого спектра устройств с числовым программным управлением и промышленного оборудования. Набор функций этих приборов разработан для упрощения выполнения проверок, ускорения поиска и устранения неисправностей и получения необходимой информации для поддержания производственных систем в рабочем состоянии. Вот причины, по которым следует обновить осциллограф:

1

Обновление парка электромеханического оборудования с числовым программным управлением

Электродвигатели, насосы, турбины и другие виды электромеханического оборудования все в большей степени оснащаются цифровыми системами управления и становятся более сложными, чем когда-либо. Сегодня программирование ПЛК (программируемых логических контроллеров) может выполняться непосредственно на объекте, а многие новейшие устройства управления обладают возможностью работы в сети. Это добавляет дополнительный аспект в процедуры поиска и устранения неисправностей и допускает получение данных от внешних устройств. В то же время область требуемых знаний и навыков перемещается от аналоговой к цифровой технике, создавая потребность в интеллектуальных методах для работы в современных производственных условиях. Приборы Fluke серии 120B с возможностью беспроводного взаимодействия со смартфоном, новыми интеллектуальными функциями, упрощающими анализ формы сигнала, а также цветным ЖК-дисплеем полностью отвечают современным реалиям.

2

Сложность сигналов и их форм

Программируемые контроллеры автоматизации (ПАК), ПЛК и другие промышленные цифровые устройства управления создают сложные сигналы, которые трудно зафиксировать и отобразить на экране осциллографа.

Действительно, определение характеристик сигналов может оказаться трудной задачей, но определить первопричину неисправности еще труднее. Возможности портативных осциллографов Fluke серии 120B помогают ремонтным бригадам диагностировать потенциальные неисправности и быстро находить их непосредственную причину. Функция автоматического пуска Connect-and-View™ автоматизирует установку параметров сигнала, пуск и регистрацию, а появившаяся инновационная технология Fluke IntellaSet™ со сложным встроенным алгоритмом выполняет анализ измеренных характеристик формы сигнала. Критические значения измеренных характеристик формы сигнала затем отображаются на дисплее. Например, при измерении характеристик формы напряжения линии на дисплее автоматически отображаются значения: для синусоидального сигнала напряжения в вольтах переменного и постоянного тока и частота в герцах, для источника постоянного тока — напряжение в вольтах постоянного тока, а для меандра — напряжение в вольтах между пиковыми значениями и частота в герцах. Это, в свою очередь, ускоряет процедуры поиска и устранения неисправностей. Прибор ScopeMeter 125B также помогает успешно выявлять ряд неисправностей промышленных шин. Прибор 125B позволяет проверять качество электрического сигнала интерфейсов AS-i, CAN, Foundation Fieldbus H1, Profibus и RS-232/485. Функция Bus Health (Состояние шины) позволяет выполнять проверки состояния связи специализированных шин, например между блоком управления и электроприводом, и немедленно определять, соответствует ли сигнал стандартам для определенного вида шин.



3 Трудности регистрации перемежающихся событий

Одни из наиболее сложных для поиска и устранения неисправностей — это перемежающиеся события, поскольку они возникают только время от времени. Они могут быть вызваны некачественными соединениями, пылью, загрязнением, повреждением проводки или соединений, что особенно трудно бывает обнаружить при проверках цифровых сигналов в системах управления. Портативные осциллографы ScopeMeter серии 120 могут выполнять запись в память в течение длительного периода времени. В дополнение к этому, новая автоматическая функция Event Detect обнаружения событий позволяет быстро регистрировать и идентифицировать случайные события, которые могут привести к отключению или сбросу системы. Достаточно установить пороговое значение для измерения или осциллограммы, и отклонения будут отмечаться как события с полной регистрацией, при этом больше не нужно отыскивать перемежающиеся события в массе данных. Просто переходите от одного отмеченного события к следующему, сохраняя доступ к полному набору данных. Приборы серии 120В позволяют выполнять тысячи выборок в минуту. Среди других функций для облегчения идентификации перемежающихся событий отметим функции маркирования и регистрации событий. Можно даже следить за изменениями результатов измерений на экране в реальном масштабе времени, а с помощью мобильного приложения Fluke Connect® сохранять результаты измерений в смартфоне и выгружать их в облачное хранилище для обмена или анализа.

4 Чтобы добраться до первопричины, может потребоваться помощь

Учитывая трудности поиска и устранения неисправностей в современных цифровых устройствах управления электромеханическим оборудованием, обнаружение первопричины может потребовать подсказки коллеги или производителя, или выполнение углубленного анализа с помощью программного обеспечения. Приборы ScopeMeter серии 120В могут взаимодействовать со смартфонами с помощью объединяющей беспроводные измерительные приборы и программное обеспечение платформы Fluke Connect®. Совместимость с мобильным приложением Fluke Connect позволяет сравнивать и сопоставлять результаты измерений различного оборудования, передавать результаты специалистам в определенных областях и документировать информацию о проверках. Возможность связи и передачи данных поможет техническому персоналу сократить время поиска и устранения неисправностей и возвращения оборудования в полностью работоспособное состояние.

5 Хранение и управление данными может быть трудной задачей

Портативные осциллографы Fluke ScopeMeter серии 120 — это первые портативные осциллографы с поддержкой Fluke Connect и соединением с облачным хранилищем. Эти коммуникационные возможности предоставляют новые методы записи, хранения и обмена данными форм сигналов и измерений с измерительного прибора ScopeMeter. Функция сбора важных исходных данных при нормальном режиме работы электромеханических систем открывает большие возможности. Кроме того, эти данные безопасно хранятся в облачном хранилище, где ими можно обмениваться и управлять благодаря наличию постоянного доступа. Поскольку данные измерений можно связать с конкретными единицами оборудования, нет необходимости вести записи на объекте вручную, а затем переносить их на офисный компьютер. Эти данные можно даже сравнивать с показаниями других измерительных приборов семейства Fluke Connect, включая промышленные инфракрасные камеры, виброметры и другие.

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125993, г. Москва, Ленинградский
проспект д. 37 к. 9 подъезд 4, 1 этаж,
БЦ «Аэростар»
Тел: +7 (495) 664-75-12
Факс: +7 (495) 664-75-12
e-mail: info@fluke.ru

© Авторское право 2015 Fluke Corporation.
Авторские права защищены. Данные могут
быть изменены без уведомления.
Самые надежные инструменты в мире
11/2015 6006758a-ru.

Не разрешается вносить изменения в данный документ
без письменного согласия компании Fluke Corporation.