



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: 8 (495) 350-70-37
БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК: 8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ
УЛ. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18
ZAKAZ@ESKOMP.RU

Артикул: 4955088

Ин
Ет



Описание Fluke Networks DSX2-5000QI INT

Инструменты DSX CableAnalyzer Series для сертификации медных кабельных систем позволяют тестировать и сертифицировать кабели на витой паре в сетях Ethernet, работающих на скорости до 40 Гбит, и подходят для кабельных систем всех категорий, в том числе для категорий 5е, 6, 6А, 8 или класса FA и I/II. Сертификация кабеля — это лишь один этап процесса, который начинается с проектирования системы и заканчивается ее приемкой. Чем быстрее проходит этот процесс, тем больше будет ваша прибыль. К сожалению, существует множество факторов, тормозящих этот процесс: неверная настройка тестера, тестирование с неправильными пределами, длительное выполнение анализа и диагностики квалифицированными техниками, неверная интерпретация результатов и составление отчетов, непонятных для заказчика.

Инструменты DSX CableAnalyzer Series входят в семейство продуктов Versiv и предназначены для точной и безошибочной сертификации медных кабелей. В монтажном деле есть несколько команд, различные типы среды и множество требований к тестированию. Разница между выгодными и невыгодными проектами заключается лишь в нескольких десятых процента. Fluke DSX предназначен для сертификации медных кабельных систем и соответствует всем стандартам, в том числе стандарту точности уровня VI/2G, упрощая управление задачами и способствуя более быстрой приемке системы. Это решение не только для опытных техников и менеджеров проектов. Сотрудники с различными уровнями навыков могут улучшать настройку, работу, отчеты тестирования и одновременно управлять разнообразными проектами.

Инструменты серии DSX CableAnalyzer для сертификации медных кабелей основаны на двух модулях: DSX-5000 и DSX-8000:

- DSX-5000 позволяет сертифицировать кабельные системы с витыми парами кат. 5е, 6, 6А и класса FA с ограничением до 1000 МГц;
- DSX-8000 сертифицирует кабельные системы с витыми парами кат. 5е, 6, 6А, 8 и класса I/II с ограничением до 2000 МГц.

Некоторые модели DSX-5000 доступны в двух версиях: беспроводной и проводной. Беспроводная версия DSX-5000 включает в себя встроенный Wi-Fi-адаптер для передачи результатов в службу LinkWare Live. В проводной версии для клиентов, которым не требуется передача данных по Wi-Fi, встроенный Wi-Fi-адаптер отключен.

Особенности кабельного тестера для сертификации ЦКС Fluke DSX-5000:

- Модульный дизайн Versiv™ поддерживает сертификацию медных соединений, определение уровня потерь оптоволоконных сетей, рефлектометр и инспектирование торцевой поверхности волокна;
- Не имеющая аналогов скорость тестирования кабелей категории 5е, 6, 6А, 8 и класса I/II и всех действующих стандартов;
- Система ProjeX™ управляет требованиями к задачам и ходом работ от настройки до приемочных испытаний, гарантируя правильное завершение всех тестов;
- Пользовательский Интерфейс Taptive™ упрощает настройку и устраняет ошибки;
- Анализируйте результаты тестов и создавайте профессиональные отчеты о тестировании, используя программное обеспечение управления LinkWare™;
- Графически отображает источник проблем, включая перекрестные наводки, возвратные потери и неисправности экранирования для ускорения диагностики;
- Соответствие самым строгим требованиям Ассоциации телекоммуникационной промышленности (TIA) уровня 2G подтверждено компанией Intertek;
- Инструменты для сертификации медных кабельных систем, одобренные поставщиками кабелей во всем мире;
- Встроенная функция тестирования внешних перекрестных наводок;
- Совместим с Linkware™ Live. Служба LinkWare Live позволяет легко отслеживать работу, получать доступ в реальном времени к результатам тестирования, чтобы быстро устранять проблемы в полевых условиях и легко передавать и объединять результаты тестов с тестера в ПО LinkWare™ PC для управления кабельными тестированием.

Функции кабельного тестера для сертификации ЦКС Fluke DSX-5000:

- Versiv позволяет пользователям добиваться значительно большего, чем раньше было возможно тестером кабелей, ускоряя каждый этап процесса тестирования;
- Облачная служба LinkWare Live позволяет менеджерам проектов осуществлять удаленную настройку тестеров, следить за выполнением задания и даже определять местоположение тестера при помощи любого смарт-устройства;
- Система управления ProjeX™ упрощает выполнение задач, начиная с первоначальной настройки и заканчивая приемкой системы. Versiv устраняет ненужные этапы и обеспечивает, чтобы все тесты выполнялись надлежащим образом с первого раза, каждый раз;
- Интерфейс пользователя Taptive™ предоставляет функции глубокого анализа данных, простой настройки и использования, которые рассчитаны на операторов с любым уровнем навыков;
- Программное обеспечение управления LinkWare PC обеспечивает непревзойденный анализ результатов тестирования и профессиональные отчеты тестирования;
- DSX сокращает время, необходимое для устранения неполадок в кабельных системах, при помощи специальной диагностики, которая представляет собой простой тест для обнаружения проблемы.

Стандарты кабельного тестера для сертификации ЦКС Fluke DSX-5000:

- Соответствует стандарту ANSI/TIA-1152-A уровня 2G и требованиям к точности полевых тестеров предлагаемого стандарта МЭК 61935-1 изд. 5 уровня VI до 2000 МГц;
- Поддержка полного набора стандартов асимметрии сопротивления, необходимых для питания по технологии Power over Ethernet (PoE): IEEE 802.3bt, ANSI/TIA/EIA-568, серия документов ISO/МЭК 11801;
- Измерения TCL и ELTCTL проводятся в соответствии с МЭК 61935-1-1 (проект);
- Целостность экрана по всей длине кабеля.

Производительность кабельного тестера для сертификации CXC Fluke DSX-5000:

- Благодаря восьмисекундной процедуре тестирования кабелей Cat 6A сертификация проводится в кратчайшие сроки;
- Графически отображает источник проблем, включая перекрестные наводки и неверное расстояние до экрана, для ускорения диагностики неисправностей;
- Пользователи могут управлять 12 000 результатами тестирования кабелей Cat 6A с полной графикой;
- Емкостный сенсорный экран позволяет быстро настраивать тестер и без затруднений выбирать типы кабелей, стандарты и параметры тестирования;
- Встроенный Wi-Fi-адаптер позволяет легко передавать результаты в службу LinkWare™ Live;
- В отчет программного обеспечения LinkWare для управления помещается более миллиарда линий.

Система управления ProjX™ — простота управления сложными заданиями:

Пользователи могут управлять 12 000 результатами тестирования кабелей Cat 6A с полной графикой

Управление тестированием в рамках нескольких задач, выполняемых разными рабочими группами и с применением различных тестеров и требований, приводит к случайным ошибкам и существенным временным затратам. Более емкие задачи делают организацию проекта еще более важной, чем когда-либо. Новая система управления ProjX в инструментах DSX-5000 для сертификации медных кабелей предоставляет отдельные файлы проекта для всех связанных с заданиями данных, которые могут быть сохранены под простыми именами, исключая необходимость в повторном вводе этих данных после запуска проекта. Это сводит к минимуму ошибки настройки или потерю файлов, даже при переходах от одной задачи к другой или использовании нескольких тестеров на одном объекте. Система также предоставляет результаты тестирования по идентификаторам кабелей, объединяет изменения, не создавая дубликаты, и всегда начинает работу с последнего установленного модуля для тестирования медных или волоконно-оптических кабельных систем. Система управления ProjX обеспечивает состояние в реальном времени до завершения каждой задачи 0-100%, что дает оператору возможность выделить какой-либо тест, требующий повторного внимания, и помогает обеспечить, что ничего не будет упущено. При выборе команды «Исправить позже» создается перечень недоделок или автоматический список задач по ликвидации проблем, которые возникли при выполнении работ. ProjX позволяет менеджерам проектов и бригадирам работать действительно эффективно.

Интерфейс пользователя Taptive™ упрощает настройку, устраняет ошибки и ускоряет процедуру диагностики:

Емкостный сенсорный экран позволяет быстро настраивать тестер и поддерживает все стандарты

Пользовательский интерфейс Taptive достаточно прост, чтобы даже начинающий техник выполнял тестирование в нескольких типах среды и с несколькими требованиями к тестированию. Емкостный пользовательский интерфейс Taptive делает все задачи легкодоступными с экрана меню. Выберите выполняемое задание, чтобы вывести на большой экран тестирование, которое требуется провести, а анимированные инструкции упростят настройку конфигурации тестера, гарантируя правильное выполнение тестирования.

Работа с непревзойденной скоростью:

Восьмисекундная процедура тестирования кабелей Cat 6A и кратчайшие сроки предоставления результатов тестирования

Ни один тестер не предлагает такой скорости для такого количества тестов. С приборами этой серии сертификация медных кабельных систем до Cat 6A выполняется за 8 секунд, а сертификация двух волоконно-оптических кабелей на двух длинах волн — всего за 3 секунды. Положительные отзывы поставщиков кабелей во всем мире свидетельствуют о том, что продукты семейства Versiv — это самый быстрый способ выполнения проектов и приемки систем. Быстро получите результат «проедено» или «сбой» и легко изучите отдельные параметры тестирования или углубитесь в определенную область графика.

Сертификация MPTL:

Возможны ситуации, когда типовой канал с четырьмя разъемами не используется при подключении этих типов устройств, особенно тех, которые располагаются в потолочном пространстве, где не имеет смысла устанавливать лицевую панель. Вместо этого в телекоммуникационное помещение выводится всего один коммутационный шнур (патч-корд), а другой конец этого постоянного соединения оканчивается разъемом, который вставляется прямо в устройство. В результате этого аппаратный шнур просто не требуется. Такой способ подключения называется терминированным соединением с модульным разъемом или MPTL (Modular Plug Terminated Link).

Кабельный анализатор DSX-5000 позволяет сертифицировать MPTL. С одной стороны к нему через адаптер подключается коммутационный шнур (патч-корд), а с другой — постоянное соединение.

Адаптер коммутационных шнуров поддерживает уровни производительности категорий 5е, 6 и 6A и работает со всеми моделями анализаторов DSX CableAnalyzer™. Для использования тестировочных допусков MPTL необходима последняя версия микропрограммного обеспечения Versiv/DSX.

LinkWare™ Live – служба управления результатами испытаний:

LinkWare Live — это облачная служба, позволяющая управлять сертификационными работами в любое время, в любом месте, с кем угодно и на каком угодно устройстве. С LinkWare Live вы сможете:

- Отслеживайте все испытания на каждой работе. Получайте обзор каждого проекта с любого смарт-устройства. Получайте подробные детали каждого отдельного теста. Мгновенно получайте уведомления о неправильном параметре тестирования или идентификаторах кабелей;
- Сделайте это правильно с первого раза. определять идентификаторы кабелей и параметры тестирования на компьютере или планшете; После чего отправьте их в тестеры или принтеры Brother на рабочих объектах для безошибочного тестирования и маркировки;
- Автоматически обновлять тестеры. Стандарты могут изменяться без предварительного уведомления, а из-за устаревшего отчета о тестировании вы сможете потерять много времени на повторные проверки. LinkWare Live автоматически обеспечивает, что ваши тестеры работают в соответствии с последними стандартами тестирований;
- Хватит тратить время и бензин, перевоза тестеры обратно в офис. Встроенный Wi-Fi-адаптер позволяет передавать результаты тестирования непосредственно с объекта в службу LinkWare Live. Затем загружайте их автоматически для нужного задания и формирования отчетов с помощью LinkWare PC;
- Избегайте задержек в осуществлении проектов. Отслеживайте местоположение и контролируйте статус всех тестеров — калибровку и версию встроенного программного обеспечения;

LinkWare™ PC Cable Test Management Software:

С помощью популярного и многофункционального приложения LinkWare PC пользователи устройств DSX CableAnalyzer Series могут получать доступ к системе управления данными ProjX, создавать отчеты и обновлять программное обеспечение тестеров. У менеджеров проектов есть все возможности для управления рабочим процессом и консолидации результатов тестирования. Пользователи могут добавить завершающий штрих, разместив логотип своей компании в отчете и подав его без изменений клиенту для приемки системы. Ваши бизнес-инструменты должны быть простыми, и вне зависимости от того, какой тестер Fluke Networks — для медных или волоконно-оптических кабельных систем — вы используете, программное обеспечение Linkware PC включает в создаваемые отчеты все необходимые данные.

С новой функцией статистики LinkWare PC вы получите автоматические статистические отчеты, которые позволят вам взглянуть на инфраструктуру кабельной системы целиком, а не просматривать все соединения, представленные постранично. Данная функция анализирует и преобразует результаты тестирования LinkWare PC в графики и диаграммы, показывающие производительность вашей кабельной системы. В таком отчете инфраструктура вашей кабельной системы сводится в компактный графический формат для облегчения проверки предельных значений и выявления аномалий.

Платформа Versiv готова к сегодняшним и завтрашним задачам:

Конструкция электрически сбалансированного штекера соответствует требованиям к точности стандартов TIA уровня 2G и МЭК уровня VI до 2000 МГц и имеет дизайн, отвечающий требованиям будущего, для поддержки любой модернизации аппаратного обеспечения

Серия DSX-8000 CableAnalyzer применяется для тестирования и сертификации кабельных систем в сетевых развертываниях Ethernet до 40 Gigabit. Результаты тестирования при помощи приборов DSX будут соответствовать всем отраслевым стандартам, будь то существующие кабельные системы категории 5е, 6, 6A, 8 или класса I/II. Электрически сбалансированный испытательный штекер позволяет получать результаты с точностью уровня 2G/VI, которая необходима для поддержки полевого тестирования кабелей до Cat 8 / класса I/II, 2000 МГц. Показатели приборов серии DSX превышают значения требований МЭК уровня VI и TIA уровня 2G, благодаря чему пользователи могут быть уверены в результатах, полученных по всему диапазону частот. Для высокоэффективных кабельных систем, таких как Cat 8, требуется большая точность измерений, чтобы гарантировать, что их помехоустойчивость отвечает требованиям областей применения 25G и 40G. Кроме того, комплексная сертификация перекрестных наводок каналов упрощена посредством интеграции возможности измерения во все медные модули для тестирования 40GBASE-T.

DSX-5000 является первым полевым тестером, поддерживающим измерение асимметрии, в том числе затухание поперечного перехода (TCL) и затухание на дальнем конце (ELTCTL). TCL и ELTCTL являются важными измерениями в стандартах кабельных систем. Ими определяется минимальная производительность для симметрии, которая является ключевым параметром при определении помехоустойчивости. Данное свойство будет особенно интересно владельцам и операторам промышленных сетей из-за высокого уровня электромагнитных помех в промышленных средах.

Устраняйте неисправности, как эксперт:

Графически отображает источник проблем, включая перекрестные наводки и неверное расстояние до экрана, для ускорения диагностики неисправностей

DSX сокращает время, необходимое для устранения неполадок в кабельных системах, при помощи специально предназначенной для этого диагностики — нажатия одной кнопки достаточно для выполнения всех необходимых тестов и сохранения полученных данных. Экран графических результатов позволяет «рассмотреть» кабель и определить точное местоположение перекрестных наводок, возвратных потерь и неисправностей экранирования на любой из линий. В отличие от предыдущих тестеров, которые имели частотные ограничения диагностических возможностей в 250 МГц, приборы серии DSX CableAnalyzer не имеют никаких ограничений. Это общее представление легко интерпретируется как новичками, так и опытными пользователями, для быстрого выявления каких-либо отрицательных результатов и принятия мер, и оно хранится с результатами тестирования для удаленного анализа.

Исторически непрерывность экрана является измерением постоянного тока (DC) без возможности определения расстояния до повреждения. Другими тестерами проводится простая проверка сопротивления, чтобы убедиться в целостности экрана. Такие тесты были неточными, поскольку в некоторых случаях принимали контур заземления за целостность экрана и неверно определяли его повреждения. Другие тестеры могут сообщать вам, что в экране присутствует разрыв, но не укажут точного местоположения и места, где начинать переделку. Серия DSX CableAnalyzer представляет первые полевые тестеры, которые способны определять расстояние до любых повреждений, передавая данные об истинном состоянии целостности экрана. Это особенно важно в центрах обработки данных и установках категории 8, где целостность экранирования играет критическую роль для сохранения производительности и защиты от межкабельных наводок в экранированных кабельных системах.

Сравнительные характеристики кабельного тестера DSX-8000 и DSX-5000:

Параметр	Значение	
	DSX-8000	DSX-5000
Время тестирования кабелей категории 6A/класса EA	8 сек.	10 сек.
Время тестирования кабелей категории 8/класса I/II	15 сек.	1
Время тестирования при диагностике HDTDX/HDTDR	≈ 3 сек.	≈ 3 сек.
Внутренняя память	≈ 5 000 кат. 8 с графиками ≈ 12 000 Cat 6A с графиками	≈ 12 000 Cat 6A с графиками
Точность уровня V (1 ГГц)	✓	✓
Точность уровня VI/2G (2 ГГц)	✓	-
Измерение асимметрии сопротивления	✓	✓
Проверка целостности экранирования	✓	✓
Измерение TCL	✓	✓
Измерение ELTCTL	✓	✓
Измерение CDNEXT	✓	✓
Измерение CMRL	✓	✓
Встроенный модуль Alien XTalk	✓	✓
Адаптер каналов	Диапазон 2 ГГц	Диапазон 1 ГГц
Адаптер постоянных соединений	Диапазон 2 ГГц	Диапазон 1 ГГц

Технические характеристики кабельного тестера для сертификации CKC Fluke DSX-5000:

Параметр	Значение
Типы кабелей	
Кабели LAN с экранированной и неэкранированной витой парой	Категории TIA 3, 4, 5, 5е, 6, 6A, 8: 100 Ом Классы ISO/МЭК C, D, E, EA, F, FA и I/II: 100 Ω и 120 Ω
Адаптеры со стандартным интерфейсом соединения	
Адаптеры для тестирования постоянной линии	Тип штекера: экранированный RJ45 Дополнительный тип штекера: Tera
Адаптеры для каналов	Тип гнезда: экранированный RJ45 Дополнительный тип гнезда: Tera
Стандарты теста	
TIA	Категории 3, 4, 5, 5е, 6, 6A в соответствии с TIA 568-C.2
ISO/IEC	Сертификация кабелей классов C и D, E, EA, F, FA и I/II в соответствии со стандартом ISO/IEC
Максимальная частота	1000 МГц
Характеристики производительности	

Режимы тестирования каналов категории 6A/класса EA (или категории более низких каналов)		Превышает требования уровня IIIe TIA 1152 и уровня IV МЭК 61935-1	
Режимы тестирования класса FA		Превышает требования уровня V как и в проекте 4-го издания МЭК61935-1	
Длина витой кабельной пары			
	Без дистанционного управления	С дистанционным управлением	
Диапазон	800 м	150 м	
Разрешение	0,1 м	0,1 м	
Точность	± (0,3 м + 2 %); 0 м до 150 м ± (0,3 м + 4 %); 150 м до 800 м	± (0,3 м + 2 %)	
Задержка распространения			
	Без дистанционного управления	С дистанционным управлением	
Диапазон	4000 нс	750 нс	
Разрешение	1 нс	1 нс	
Точность	± (2 нс + 2 %); 0 нс до 750 нс ± (2 нс + 4 %); 750 нс до 4000 нс	± (2 нс + 2 %)	
Разница задержек			
Диапазон	От 0 нс до 100 нс		
Разрешение	1 нс		
Точность	± 10 нс		
Тестирование сопротивления контурного тока			
Диапазон	0 Ом до 540 Ом		
Разрешение	0,1 Ом		
Точность	± (1 Ом + 1%)		
Время восстановления после перегрузки	Менее 10 минут для номинальной погрешности после перегрузки. Напоминание при повторяющемся или длительном перенапряжении		
Параметры окружающей среды			
Рабочая температура	От 0°С до 45 °С		
Температура хранения	От -10° С до +60 °С		
Рабочая относительная влажность	От 0 % до 90 %, от 0 °С до 35 °С От 0 % до 70 %, от 35 °С до 45 °С		
Вибрация	Случайная, 2 г, 5–500 Гц		
Ударная нагрузка	Испытание на падение с высоты 1 м с модулем и адаптером и без		
Безопасность	CSA 22,2 №61010, МЭК 61010-1-ое 3-ье издание		
Рабочая высота над уровнем моря	4 000 м 3 200 м с адаптером переменного тока		
Электромагнитная совместимость	EN 61326-1		
Общие технические характеристики			
Скорость автотеста	Полный двусторонний автотест соединений категории 5е или 6/класса D или E: 9 секунд ; Полный автотест соединений категории 6A класса EA (обе стороны): 10 секунд		
Поддерживаемые параметры тестирования (Выбранный стандарт тестирования определяет параметры и частотный диапазон тестов)	Схема соединений, длина, задержка на прохождение, неравномерность задержки, сопротивление контура DC, вносимые потери (затуханий), потери на отражение (RL), NEXT, отношение перекрестных наводок и затухания (ACR-N), ACR-F (ELFEXT), суммарные ACR-F (ELFEXT), суммарные NEXT, суммарные ACR-N, суммарные наводки на ближнем конце (PS ANEXT), суммарные наводки на дальнем конце (PS AACR-F)		
Защита на входе	Защита от непрерывного напряжения, подаваемого телекоммуникационными компаниями, и сверхтока 100 мА. Случайные перенапряжения в сети ISDN не вызовут повреждений		
Дисплей	5,7 в LCD-дисплее с проекционно-емкостным сенсорным экраном		
Корпус	Высокопрочный пластик с ударостойким покрытием		
Основной и удаленный модули	Блок литиево-ионных батарей, 7,2 В		
Типичный срок эксплуатации аккумулятора	8 ч<		
Время зарядки	При выключенном тестере: 4 часов зарядки от 10 % заряда до 90 % заряда		
Поддерживаемые языки	Английский, французский, немецкий, итальянский, японский, португальский, испанский, китайский, корейский, русский, традиционный китайский, чешский, польский, шведский, венгерский		
Встроенный адаптер Wi-Fi	Соответствует стандартам IEEE 802.11 a/b/g/n; два диапазона (2,4 ГГц и 5 ГГц)		
Размеры	Главный блок Versiv с установленным модулем DSX и элементом питания: 6,67 x 13,33 x 27,94 см		
Масса	Главный блок Versiv с установленным модулем DSX и элементом питания: 1,28 кг		

Комплект поставки

№	Наименование	Количество
1	Базовый блок Versiv	1
2	Удаленный блок Versiv	1
3	Модуль DSX-5000 CableAnalyzer	2
4	Модуль CertiFiber Quad OLTs	2
5	Комплект адаптеров постоянного соединения (категория 6A, класс EA)	1
6	Комплект адаптеров каналов (категория 6A, класс EA)	1
7	Гарнитура	2
8	Ручной ремешок	2
9	Плечевой ремень	2

10	Кейс для переноски	1
11	Компакт-диск с программным обеспечением Versiv с открытым исходным кодом	1
12	Зарядное устройство переменного тока	2
13	Универсальный ответвитель	2
14	USB-видеодатчик для проверки волокна с 4 наконечниками	1
15	Очистители Quick Clean (1,25/2,50 мм)	2
16	Симплексный адаптеры LC/LC	2
17	Комплект Encircled Flux-совместимых многомодовых тестовых эталонных кабелей SC/LC 50 мкм	1
18	Комплект одномодовых тестовых эталонных кабелей SC/LC	1
19	Кейс для переноски тестовых эталонных кабелей	1
20	Встроенный Wi-Fi-адаптер	1
21	Заявление о калибровке	1
22	Руководство по началу работы	1