

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы кабельные DSX-600, DSX-5000 Versiv, DSX-5000 Versiv2, DSX-8000 Versiv, DSX-8000 Versiv2

Назначение средства измерений

Анализаторы кабельные DSX-600, DSX-5000 Versiv, DSX-5000 Versiv2, DSX-8000 Versiv, DSX-8000 Versiv2 (далее – анализаторы) предназначены для измерений электрических характеристик кабелей, используемых в структурированных кабельных системах.

Описание средства измерений

Принцип работы анализаторов основан: на измерении сопротивления пары жил кабеля; измерении напряжения электрических сигналов и времени задержки распространения сигнала в кабеле с последующим вычислением и индикацией результатов вносимого затухания; измерении параметров переходных влияний, пересчета в длину кабеля.

Конструктивно анализаторы состоят из двух портативных приборов – основного (Main) и удаленного (Remote), обеспечивающих измерения параметров кабеля с окончаниями, находящимися в двух разных местах. Подключение кабеля осуществляется через интерфейсные адаптеры. Прибор Main оснащен сенсорным жидкокристаллическим 5,7-дюймовым табло индикации, на котором отображаются результаты измерений и тестирования в цифровом и графическом видах, дается оценка соответствия международным стандартам TIA и ISO/IEC на кабели. Прибор Main имеет разъемы: micro-AB USB для подключения анализатора к ПК; порт USB типа A для подключения USB-накопителя или адаптера Wi-Fi; RJ45 для подключения к облачным сервисам Fluke Networks и для связи между приборами Main и Remote при измерении перекрестных наводок.

Питание анализаторов осуществляется от сети переменного тока или от литий-ионной аккумуляторной батареи.

Общий вид анализаторов представлен на рисунках 1-5.



а) прибор Main

б) прибор Remote

Рисунок 1 – Общий вид анализаторов DSX-600



а) прибор Main

б) прибор Remote

Рисунок 2 – Общий вид анализаторов DSX-5000 Versiv



а) прибор Main

б) прибор Remote

Рисунок 3 – Общий вид анализаторов DSX-5000 Versiv2



а) прибор Main

б) прибор Remote

Рисунок 4 – Общий вид анализаторов DSX-8000 Versiv



а) прибор Main

б) прибор Remote

Рисунок 5 – Общий вид анализаторов DSX-8000 Versiv2

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, места расположения знаков утверждения типа и поверки представлены на рисунке 6.

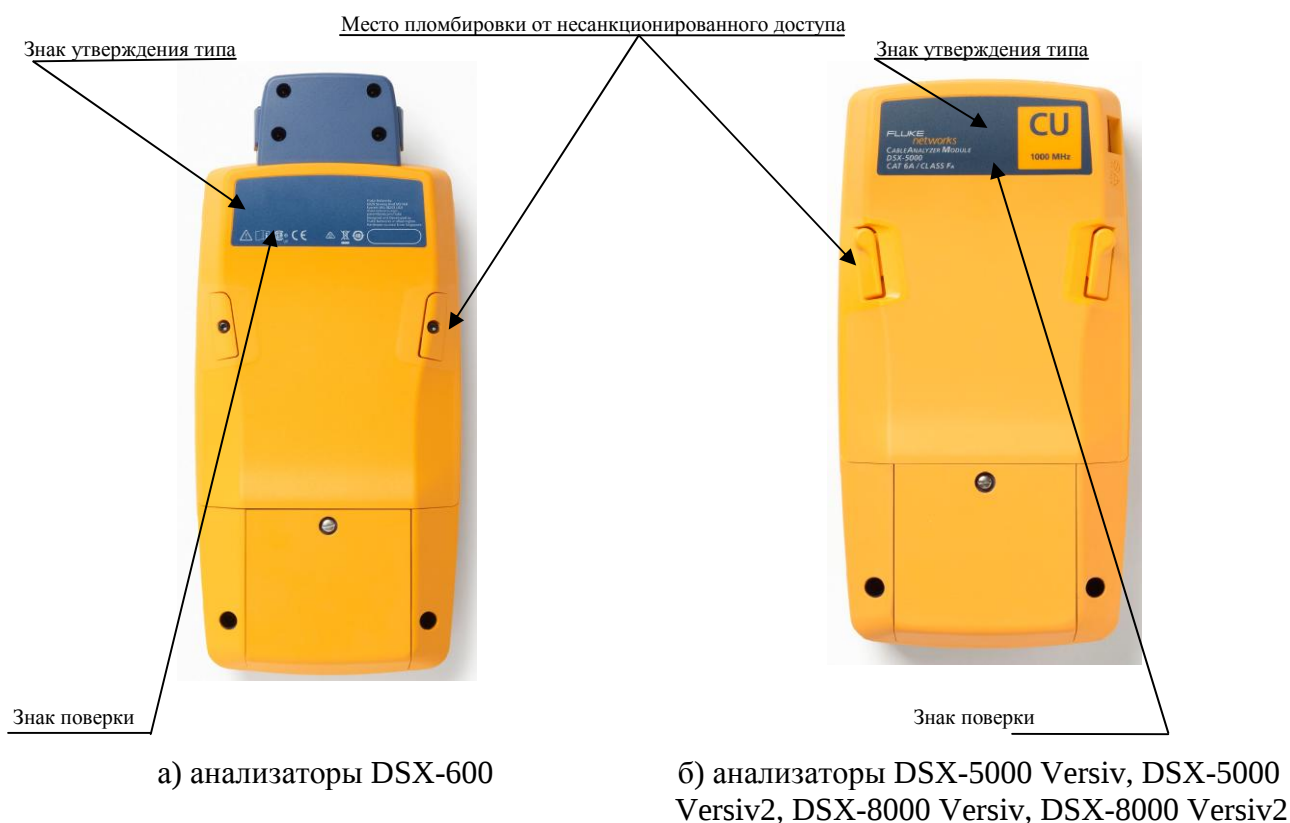


Рисунок 6 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, места расположения знаков утверждения типа и поверки

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО) с управляющими функциями Versiv и внешнее ПО управления тестированием кабельных систем LinkWare PC, устанавливаемое на персональный компьютер (ПК). ПО LinkWare PC позволяет передавать результаты тестирования на ПК, систематизировать и проверять результаты измерений, печатать отчеты о тестировании. В комплект ПО LinkWare PC входят: веб-приложение LinkWare Live, позволяющее управлять с ПК или мобильного устройства, и ПО для статистического анализа LinkWare Stats, выполняющее статистический анализ отчетов тестирования кабелей и создания графических рисунков.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	DSX-600	DSX-5000 Versiv, DSX-5000 Versiv2, DSX-8000 Versiv, DSX-8000 Versiv2
Идентификационное наименование встроенного ПО	-	Versiv
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V2.0 Build 7	
Цифровой идентификатор встроенного ПО	-	
Идентификационное наименование внешнего ПО	LinkWare PC	
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 5.1	не ниже 5.0
Цифровой идентификатор внешнего ПО	-	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	DSX-600	DSX-5000 Versiv, DSX-5000 Versiv2	DSX-8000 Versiv, DSX-8000 Versiv2
Диапазон измерений электрического сопротивления, Ом	от 0 до 540		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрического сопротивления, Ом	$\pm(1 + 0,01R_{изм})^*$		$\pm(0,5 + 0,01R_{изм})$
Диапазон измерений вносимого затухания в диапазоне частот тестового сигнала от 1 до 100 МГц, дБ	от 0 до 60		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений вносимого затухания, дБ	$\pm 0,5$		
Диапазон частот тестового сигнала в режиме индикации вносимого затухания**, МГц	св. 100 до 500	св. 100 до 1000	св. 100 до 2000
Диапазон измерений длины кабеля, м: – прибор Main – совместно приборы Main и Remote	от 0 до 800 от 0 до 150		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины кабеля в диапазоне, м: – прибор Main от 0 до 150 м включ. св. 150 до 800 м – совместно приборы Main и Remote	$\pm(0,3 + 0,02 \times L_{изм})^{***}$ $\pm(0,3 + 0,04 \times L_{изм})$ $\pm(0,3 + 0,02 \times L_{изм})$		
* $R_{изм}$ – измеренное значение сопротивления, Ом;			
** Метрологические характеристики в указанном диапазоне частот не нормируются			
*** $L_{изм}$ – измеренное значение длины кабеля, м;			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Параметры электропитания: – от литий-ионной аккумуляторной батареи напряжение постоянного тока, В ёмкость, мАч – от сети переменного тока через сетевой адаптер напряжение, В частота, Гц	7,2 4000 от 120 до 240 от 47 до 63
Габаритные размеры приборов Main и Remote, мм, не более: – высота – ширина – длина	64 132 260
Масса, кг, не более: – прибор Main – прибор Remote	1,35 1,10

Продолжение таблицы 3

Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от 15 до 35 от 30 до 80 от 84 до 106
---	--

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на заднюю панель прибора Main в виде наклейки со стойким к истиранию покрытием.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор кабельный DSX-600, или DSX-5000 Versiv, или DSX-5000 Versiv2, или DSX-8000 Versiv, или DSX-8000 Versiv2 в составе:		
– прибор Main	-	1 шт.
– прибор Remote	-	1 шт.
Комплект принадлежностей	-	1 к-т
Руководство по эксплуатации	DSX.001ПЭ	1 экз.
Методика поверки	МП-610-005-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-610-005-2018 «Инструкция. Анализаторы кабельные DSX-600, DSX-5000 Versiv, DSX-5000 Versiv2, DSX-8000 Versiv, DSX-8000 Versiv2. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 28 мая 2018 г.

Основные средства поверки:

- измеритель параметров кабельных линий ДЕЛЬТА-ПРО+ модель РД Мастер, регистрационный номер 38883-14 в Федеральном информационном фонде;
- магазин электрического сопротивления Р4830/1, регистрационный номер 4614-74 в Федеральном информационном фонде;
- рабочий эталон 2 разряда по ГОСТ Р 8.851-2013, «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений ослабления электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 0 до 178 ГГц».

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых анализаторов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на заднюю панель прибора Main и на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам кабельным DSX-600, DSX-5000 Versiv, DSX-5000 Versiv2, DSX-8000 Versiv, DSX-8000 Versiv2

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 1621 от 31 июля 2018 г. «Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 146 от 15 февраля 2016 г. «Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления»

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «Fluke Corporation», США
6920, Seaway Blvd., Everett, WA, 98203, USA
Web-сайт: www.fluke.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «НХ Импорт» (ООО «НХ Импорт»)
ИНН 3323010241
Адрес: 125040, г. Москва, ул. Скаковая, д. 36, стр. 3
Телефон: +7 (495) 669-77-51
Факс: +7 (495) 669-77-52
E-mail: info@nh-import.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево
Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11
Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00
Web-сайт: www.vniiftri.ru
E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.