

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тестеры кабельные WireXpert серии WX500 и WX4500

Назначение средства измерений

Тестеры кабельные WireXpert серии WX500 и WX4500 (далее - тестеры), предназначены для измерения длины, электрического сопротивления и затухания металлических кабелей в структурированных кабельных системах (СКС), измерения длины и вносимого затухания оптических кабелей.

Описание средства измерений

Тестеры состоят из двух портативных приборов с сенсорным жидкокристаллическим экраном - основного (Local) и удаленного (Remote), а также вставляемых в приборы адаптеров для подключения к кабелю. Принцип действия тестеров с адаптерами для разных типов кабеля основан на измерении параметров металлических и оптических кабелей с последующим преобразованием в цифровую форму.

Выполняется измерение длины разомкнутой пары металлического кабеля на основе измеренной емкости и измерение по автоматической программе длины и электрического сопротивления пары жил по шлейфу, напряжения электрических сигналов на входе и выходе пар кабеля, на основании чего вычисляется и индицируется результат для защищенности от переходных помех, вносимого затухания, затухания несогласованности кабеля. После выполнения автоматического тестирования тестеры предоставляют индикацию оценки соответствия международным стандартам на кабели CAT 5e, 6, 6A (модели WX4500 и WX500), CAT 7 (модель WX4500).

Модель WX4500, а также модели серии WX500: WX500-PLUS, WX500-MMFF, WX500-QUAD, WX500-MPO позволяют измерять (в зависимости от вставленного адаптера) длину и вносимое затухание оптических кабелей: одномодового (SM) с длиной волны 1310 и 1550 нм, многомодового (MM) с длиной волны 850 и 1300 нм, а также многомодового оптического кабеля с длиной волны от 830 до 860 нм с многополюсными оптическими интерфейсами MPO/MTP и MMEF.

Общий вид тестеров и кабельных адаптеров, а также схема защиты от несанкционированного доступа изображены на рисунках 1 и 2 соответственно.



Рисунок 1 - Общий вид тестеров и кабельных адаптеров

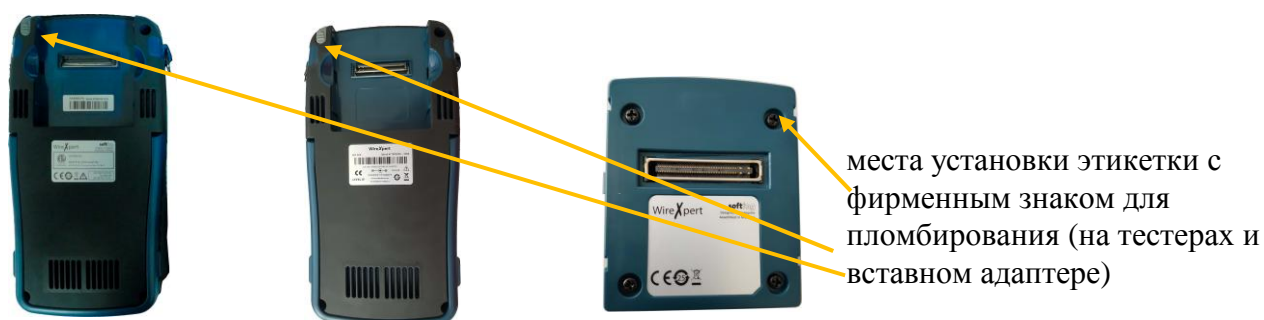


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Тестеры по уровню защиты ПО СИ от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствуют уровню «высокий» согласно Р 50.2.077-2014. Запись ПО осуществляется в процессе производства. Доступ к внутренним частям тестера, включая процессор, защищен конструкцией тестера и путем наклеивания фирменной этикетки. Модификация ПО возможна только в сервисных центрах изготовителя.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Наименование ПО	WireXpert_eXport
Идентификационное наименование ПО	eXport PC v7.x	Firmware v7.x
Номер версии (идентификационный номер) ПО	7.3 и выше	7.3 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-	--

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Характеристика	Значение	
С адаптерами для металлического кабеля		
Диапазон измерения длины кабеля в одном направлении, м	от 0,1 до 500	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длины L кабеля в одном направлении, м	$\pm(0,01 \cdot L + 1)$	
Диапазон измерений электрического сопротивления R (по шлейфу), Ом	от 0,1 до 40	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрического сопротивления R (по шлейфу), Ом	$\pm(0,01 \cdot R + 1)$	
Диапазон измерений вносимого затухания, дБ	от 0,1 до 70	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений вносимого затухания, дБ	$\pm 0,75$	
С адаптерами для оптического кабеля для волокна:		
	SM ¹	MM ²
Диапазон измерения длины L кабеля, м	от 1 до 20000	от 1 до 2000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длины L кабеля, м	$\pm(0,01 \cdot L + 1,5)$	
Диапазон измерений вносимого затухания, дБ	от 0,1 до 31	от 0,1 до 24
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений вносимого затухания, дБ	$\pm 0,5$	

¹ Одномодовое волокно

² Многомодовое волокно

Таблица 3 - Технические характеристики

Характеристика	Значение
Габаритные размеры основного (Local) и удаленного (Remote) прибора (ширина ´ высота ´ длина), мм, не более	232 ´ 126 ´ 87
Масса (с батареей), кг, не более	1,4
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от 0 до 40 от 10 до 80
Условия транспортирования и хранения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от -20 до +60 от 5 до 90

Питание тестеров осуществляется от встроенной литиево-ионной аккумуляторной батареи или сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением (100-240) В через сетевой адаптер.

Знак утверждения типа

наносится на заднюю сторону прибора в виде наклеиваемой этикетки и на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность тестеров

Наименование	Количество	Примечание
Тестер кабельный WireXpert WX4500 или WX500 (модели WX500, WX500-PLUS, WX500-MMFF, WX500-QUAD или WX500-MPO) - комплект из локального (LOCAL) и удаленного (REMOTE) прибора	1	*
Адаптеры кабельные: для металлического кабеля: канала Cat 6a -WX_AD_6ACH2 для оптического кабеля: одномодовые - WX_AD_SM1/SM2; многомодовые - WX_AD_VCL_MM1/MM2, WX_AD_EF_MM1/MM2 или WX_AD_MM_MPO_KIT	Не менее 2 на комплект тестера	*
Адаптеры электропитания WX_AC_PWRAD	2 на комплект тестера	
Кабели электропитания	2 на комплект тестера	*
Кабели соединительные	*	*
Принадлежности (гарнитура переговорного устройства, ремни, комплекты для очистки оптических соединителей, переходные соединители и пр.)	*	*
Мягкая сумка или жесткий кейс для переноски	1	*
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	
* Тип и/или количество определяется по согласованию с заказчиком		

Поверка

осуществляется по документу МП 70598-18 «Тестеры кабельные WireXpert серии WX500 и WX4500. Методика поверки», утвержденному ФГУП ЦНИИС 18 декабря 2017 г.

Основные средства поверки:

- прибор кабельный ИРК-ПРО Гамма (рег. № 57942-14): измерение длины кабеля от 1,5 до 66970 м, пределы допускаемой погрешности $\pm 0,2$ м; измерение электрического сопротивления R от 1 до 900 Ом, пределы допускаемой погрешности $\pm(0,1 + 0,001R)$.

- генератор сигналов высокочастотный Г4-129 (рег. № 50268-12);

- вольтметр переменного тока ВЗ-63 (рег. № 10908-87);

- тестер-рефлектометр оптический ТОПА3-7000-AR, модификация ТОПА3-7327-ARX (рег. № 50268-12): длина волны 850 ± 30 ; 1310 ± 30 , 1550 ± 30 нм; диапазон измерения расстояния от 0,005 до 128 км; пределы максимально допустимой погрешности измерения расстояния $\pm(0,7+5\times 10^{-5}L+d_{\text{чит}})$, где L - длина кабеля, $d_{\text{чит}}$ - дискретность считывания в м;

- источник оптического излучения Алмаз-11 (рег. № 18419-99): 1550 нм, >3 дБм, нестабильность уровня выходного оптического сигнала за 1 час не более $\pm 0,1$ дБ ;

- измеритель средней мощности оптического излучения Алмаз-21 (рег. № 17796-98): от 800 до 1600 нм, от -60 до +3 дБм, относительная погрешность измерения затухания $\pm 0,2$ дБ.

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

Знак поверки наносится на боковую сторону тестера или на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тестерам кабельным WireXpert серии WX500 и WX4500

Техническая документация изготовителя Softing Singapore Pte Ltd, Сингапур

Изготовитель

Softing Singapore Pte Ltd, Сингапур

Адрес: 3 Science Park Drive, #03-09, The Franklin Singapore Science Park 1, Сингапур, 118223

Тел.: +65-6569-6019 ext. 105 Факс: +65-6899-1016

E-mail: asia-sales.itnetworks@softing.com

Завод изготовителя: «OSI Optoelectronics Sdn Bhd»

Адрес завода изготовителя: OSI Optoelectronics Sdn Bhd (Electronics Division) PTD 159386, 6.5KM, Jalan Kampung Maju Jaya, Kempas Lama, 81300 Skudai, Johor, Malaysia (Малайзия)

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «КомплектПоставка»
(ООО «КомплектПоставка»)

ИНН 7730610643

Юридический адрес: Золоторожский Вал ул., д. 34, стр. 6, Москва, 111033

Почтовый адрес: а/я 40, Москва, 111250

Тел. (495)927-0257, факс (495)640-0957

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт связи» (ФГУП ЦНИИС)

Юридический (почтовый) адрес: 111141, Москва, 1-й проезд Перова поля, д. 8
Тел. (495)368-97-70; факс (495)674-00-67

E-mail: metrolog@zniis.ru

Аттестат аккредитации ФГУП ЦНИИС по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30112-13 от 14.07.2017 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.