

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы мультисервисные сетевые DataScout™ 1G, DataScout™ 10G/GX

Назначение средства измерений

Анализаторы мультисервисные сетевые DataScout™ 1G, DataScout™ 10G/GX (далее - анализаторы) предназначены для формирования цифрового измерительного сигнала с заданной тактовой частотой при тестировании цифровой аппаратуры, цифровых каналов и каналов передачи данных.

Описание средства измерений

Анализаторы представляют собой портативные приборы с цветным экраном, включающие генератор и приемник импульсных сигналов, обеспеченные электрическими и оптическими портами.

Принцип действия анализатора основан на:

- воспроизведении эталонной частоты встроенным задающим генератором и формировании на выходе анализатора цифровых измерительных сигналов с заданными параметрами, включая частоту следования, амплитуду импульсов (или оптическую мощность) и структуру последовательностей сигналов;

- логическом анализе структуры измерительных или рабочих сигналов, поступающих на входы анализатора, что позволяет регистрировать и анализировать ошибки и аварийные сигналы.

Модели анализаторов (DataScout™ 1G, DataScout™ 10G/GX) отличаются друг от друга конструкцией, каждая из них может содержать не все аппаратные и программные опции. Модель DataScout™ 10GX обеспечивает работу аналогично модели DataScout™ 10G, но дисплеем служит экран подключенного персонального компьютера (ПК), подсоединенного к анализатору, при этом экран последнего блокируется. Анализаторы в зависимости от модели и заказанной опции позволяют регистрировать и анализировать ошибки в цифровых потоках на электрических интерфейсах E1 и E3, на электрических и оптических интерфейсах Ethernet до 1 или 10 Гбит/с (модели 1G или 10 G/10GX соответственно), а также на интерфейсах передачи данных (Datacom): V.24/RS-232, V.35, RS-449, RS-530 в диапазоне скоростей от 0,3 до 8 Мбит/с.

Общий вид анализаторов DataScout™ 1G, DataScout™ 10G, DataScout™ 10GX изображен на рисунках 1-3 соответственно, где показана также схема защиты от несанкционированного доступа, выполненной с помощью однократно используемой этикетки с предупреждающей надписью.



Рисунок 1 - DataScout™ 1G Рисунок 2 - DataScout™ 10G Рисунок 3 - DataScout™ 10GX

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, с управляющими функциями, подключение ПО для опций выполняется с помощью кода в сервисных центрах фирмы-изготовителя. Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	DataScout™ 1G	DataScout™ 10G/GX		
Идентификационное наименование ПО	DataScout1G SW	DS3-E1T1 SW	Datacom SW	GigE SW
Номер версии (идентификационный номер) ПО	5.04.01	1.02	1.09	1.12
Цифровой идентификатор ПО	-	-		-

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню "высокий" согласно Р 50.2.077-2014. Конструкция анализатора исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Запись ПО осуществляется в процессе производства. Доступ к внутренним частям прибора, включая процессор, защищен конструкцией анализаторов и этикеткой. Модификация ПО возможна только на предприятии изготовителя.

Метрологические и технические характеристики

представлены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Значение			
	DataScout™ 1G	DataScout™ 10G/GX		
Пределы допускаемой относительной погрешности по частоте тактового сигнала на передаче	$\pm 10 \times 10^{-6}$		$\pm 10 \times 10^{-6}$	
<i>Электрические интерфейсы</i>				
<i>Интерфейс E1</i>				
Входной/выходной импеданс: симметричный/несимметричный вход, Ом	120/75		120	
Затухание несогласованности входа относительно номинального значения на полутаковой частоте, дБ, не менее	18		18	
Амплитуда импульсов (симметричный /несимметричный выход), В	3,0 \pm 0,3/ 2,37 \pm 0,237		3,0 \pm 0,3	
Максимальное затухание сигнала на входе относительно номинального уровня, дБ	26			
<i>Интерфейс E3</i>				
Входной/выходной импеданс: несимметричный вход, Ом	75		-	
Затухание несогласованности входа относительно номинального значения на полутаковой частоте, дБ, не менее	18		-	
Амплитуда импульсов, В	1,0 \pm 0,1		-	
Максимальное затухание сигнала на входе относительно номинального уровня, дБ	26			
<i>Интерфейсы передачи данных (Datacom)</i>				
Тип интерфейса	V.24/RS-232	V.35	RS-449/V.36, RS-530, X.21 (V.11)	
Пределы амплитуды (U) выходных импульсов, В на нагрузке, кОм	$\pm(5-15)$ 3 - 7	$\pm(0,44-0,66)$ 0,1	£12 3,9	³ 2 0,1

Продолжение таблицы 2

Характеристика		Значение	
<i>Оптические интерфейсы SFP/SFP+ (Ethernet)</i>			
Тип интерфейса	Мощность оптического излучения, дБм	Пределы допускаемой относительной погрешности мощности оптического излучения, дБ	Модель анализатора
1000BASE-SX, 850 нм, 0,55 км	минус 4,75	±4,75	DataScout™ 1G и 10G/GX
1000BASE-LX 1310 нм, 5 км	минус 7	±4	
1000BASE-ZX 1550 нм 70 км	плюс 0,5	±4,5	
10GBASE-SR/SW 850 нм 30/300 м	минус 4,15	±3,15	DataScout™ 10G/GX
10GBASE-LR/LW 1310 нм 10 км	минус 4,35	±3,85	
10GBASE-ER/EW 1310 нм 40 км	минус 1,35	±3,35	
<i>Общие характеристики</i>		DataScout™ 1G	DataScout™ 10G//10GX
Рабочие условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %		от 0 до плюс 50 от плюс 5 до плюс 90	от минус 10 до плюс 50 от 0 до плюс 93
Температура хранения и транспортирования, °С		от минус 20 до плюс 70	
Габариты (ширина´ высота´ глубина), мм		100´ 210´ 42	254´ 165´ 56
Масса, кг, не более		1,0	1,36

По требованиям к электробезопасности и электромагнитной совместимости прибор соответствует требованиям ГОСТ 22261-94 и ГОСТ Р 51522.1-2011.

Питание анализаторов осуществляется от сети переменного тока частотой 50/60 Гц и напряжением (100-240) В ±10 % через сетевой адаптер, от вставляемого блока аккумуляторной батареи (Lilon).

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- анализатор с выбранными аппаратными и программными опциями;
- сетевой адаптер (зарядное устройство);
- комплект принадлежностей, включающий измерительные шнуры, а также при наличии данной опции передачи данных - адаптеры и интерфейсные кабели;
- руководство по эксплуатации заказанной модели анализатора на русском языке;
- методика поверки.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 64164-16 «Анализаторы мультисервисные сетевые DataScout™ 1G, DataScout™ 10G. Методика поверки», утвержденным ФГУП ЦНИИС 25 марта 2016 г.

Основные средства поверки:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63/1 (регистрационный № 9084-90);
- осциллограф универсальный двухканальный широкополосный С1-97 (регистрационный № 7464-79);
- магазин затуханий ТТ-4103/17 (регистрационный № 9629-84);
- измеритель средней мощности оптического излучения Алмаз-21 (регистрационный № 17796-98).

Знак поверки наносится в виде оттиска поверительного клейма на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

Анализаторы мультисервисные сетевые DataScout™ 1G. Руководство по эксплуатации (на русском языке).

Анализаторы мультисервисные сетевые, DataScout™ 10G/GX. Руководство по эксплуатации (на русском языке).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам мультисервисным сетевым DataScout™ 1G, DataScout™ 10G/GX

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ Р 51522.1-2011 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний

ГОСТ 8.129-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

Техническая документация Greenlee Communications Inc., США.

Изготовитель

Greenlee Communications Inc., США

Адрес: 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081, USA

Тел. +1-800-642-2155

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «КомплектПоставка»

(ООО «КомплектПоставка»), г. Москва

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

Почтовый адрес: 111250, г. Москва, а/я 40

ИНН 7730610643

Тел.: (495) 927-02-57

Испытательный центр

ФГУП ЦНИИС

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 22.03.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.