

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Зонды мониторинга каналов Metrotek M716

Назначение средства измерений

Зонды мониторинга каналов Metrotek M716 (далее - зонды) предназначены для измерения количества принятой и переданной информации при тестировании сетей передачи данных.

Описание средства измерений

Зонды представляют собой устройства, размещаемые на узлах сетей передачи данных с технологией Ethernet/Gigabit Ethernet. Принцип действия зондов заключается в формировании на выходе анализаторов с встроенным кварцевым задающим генератором импульсного сигнала, соответствующего трафику передачи данных (поток пакетов цифровой информации) на разных уровнях сети и логическом анализе структуры импульсного сигнала (трафика), поступающего на вход зондов. Зонды обеспечивают измерение количества принятой и переданной информации и создание статистики сети (определение параметров сети согласно международным документам RFC2544 и Y.1564).

Взаимодействие с зондами обеспечивается в ОС Linux или ОС Windows с помощью персонального компьютера (ПК) со следующими минимальными требованиями:

- экран с разрешением 800 ´ 600; клавиатура;
- процессор с частотой 300 МГц;
- жесткий диск 20 ГБ;
- оперативная память 512 МБ;
- порты Ethernet, USB.

Взаимодействие с зондами в ОС Windows осуществляется посредством драйвера Virtual COM Port, устанавливаемого на ПК, стандартными средствами ОС Windows - программой HyperTerminal или minicom, а также терминальными программами сторонних производителей.

Зонды выпускаются в двух конструктивных исполнениях: в пластиковом корпусе (ТВНА.466452.004, ТВНА.466452.005) и в металлическом корпусе (МТРГ.468269.002-01). Зонды, выполненные в металлическом корпусе, могут устанавливаться в 19-дюймовую полку-шасси (до десяти зондов на одну полку) или работать автономно от внешнего источника питания. Зонды в пластиковом корпусе предназначены только для автономного использования.

Общий вид зондов и схема защиты от несанкционированного доступа с помощью однократно используемой этикетки с предупреждающей надписью показан на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Вид зондов в пластиковом корпусе



Рисунок 2 - Вид зондов в металлическом корпусе для установки в 19-дюймовую полку-шасси

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту - ПО) встроенное, с управляющими функциями.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Наименование ПО	ТВНА.466452.004, ТВНА.466452.005	МТРГ.468269.002-01
Идентификационное наименование ПО	m716_1.11.bin	m716cd_1.1.19.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.11	не ниже 1.1.19
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» согласно Р 50.2.077-2014. Запись ПО осуществляется в процессе производства. Доступ к внутренним частям аппаратных средств, включая процессор, защищен конструкцией и этикеткой. Модификация ПО возможна только на предприятии изготовителя.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений количества информации (объёма данных), байт	от 10 до 10 ¹¹
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества информации (объёма данных) в диапазоне от 10 до 10 ⁷ байт, байт	±10

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ТВНА.466452.004, ТВНА.466452.005	МТРГ.468269.002-01
Рабочие условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	от 0 до +50 до 80	от 0 до +35 от 10 до 80
Условия транспортирования и хранения: - температура окружающей среды, °С	от -10 до +55	от -20 до +45
Габаритные размеры (длина ´ глубина ´ высота), мм, не более	156 ´ 180 ´ 52	152 ´ 75 ´ 30
Масса, кг, не более	0,5	0,42
Электропитание осуществляется - от сети переменного тока: номинальным напряжением, В частотой, Гц - от внешнего источника постоянного тока с номинальным напряжением, В	от 120 до 240 50/60 12 и 48	

Знак утверждения типа

наносится на заднюю панель каждого зонда, в виде наклеиваемой этикетки, и на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность зондов приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплект поставки комплекса

Наименование		Колич.	Примеч
Зонд мониторинга каналов Metrotek M716 (в пластиковом корпусе) Блок питания 220 В AC/12 В DC Кабель USB тип А-mini В 1,5 м Кабель Ethernet RJ-45<-> RJ-45 Руководство по эксплуатации	ТВНА.466452.004, ТВНА.466452.005	1	
Паспорт	ТВНА.466452.004 РЭ, ТВНА.466452.005 РЭ, МТРГ.468269.002-01 РЭ ТВНА.466452.004 ПС, ТВНА.466452.005 ПС	1	
Методика поверки	МП 425760-001-01258737-2017	1	
Зонд мониторинга каналов Metrotek M716 (в металлическом корпусе) Направляющая для крепления прибора на 19" полку Блок питания 220 В AC/12 В DC БП19" 220/12 или 36-72В БП19" 48/12 Полка 19" Шнур сетевой Кабель USB тип А-mini В 1,5м Кабель Ethernet RJ-45 <-> RJ-45 Руководство по эксплуатации	МТРГ.468269.002-01	от 1 до 10	1)
		от 1 до 10	1)
	МТРГ.431321.001 или МТРГ.431321.002		2) 2) 2)
		1	
		1 или 2	1)
		1	
	ТВНА.466452.004 РЭ, ТВНА.466452.005 РЭ, МТРГ.468269.002-01 РЭ	1	
Паспорт	МТРГ.468269.002-01 ПС	от 1 до 10	1)
Методика поверки	МП 425760-001-01258737-2017	1	
Примечания: 1) Зависит от числа устанавливаемых зондов, определяется при заказе 2) Определяется при заказе			

Поверка

осуществляется по документу МП 425760-001-01258737-2017 «Зонды мониторинга каналов Metrotek M716. Методика поверки», утвержденному ФГУП ЦНИИС 14 ноября 2017 г.

Основные средства поверки:

- Тестеры-анализаторы пакетных сетей МАКС-ЕМК (рег. № 63631-16): диапазон формирования и измерения количества информации от 10 до 10^{20} байт, пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования и измерения количества информации ± 1 байт.

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

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

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к зондам мониторинга каналов Metrotek M716

Технические условия «Зонды мониторинга каналов Metrotek M716. ТВНА.466452.004ТУ, ТВНА.466452.005ТУ, МТРГ.468269.002-01 ТУ»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ Метротек» (ООО «НТЦ Метротек»)
Юридический /фактический адрес: 127322, Москва, ул. Яблочкова, д. 21, корп. 3
ИНН 9715250083
Телефон/факс (495) 616-10-01

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт связи» (ФГУП ЦНИИС)
Адрес: 111141, Москва, 1-й проезд Перова поля, д. 8
Тел.: +7 (495) 368-97-70; факс: +7 (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.