

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» апреля 2025 г. № 804

Регистрационный № 95317-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы-анализаторы трафика LR100Gen Hardware Appliance 10G

Назначение средства измерений

Генераторы-анализаторы трафика LR100Gen Hardware Appliance 10G (далее- приборы) предназначены для измерений пропускной способности каналов передачи данных и задержки передачи пакетов данных при оценке производительности телекоммуникационной инфраструктуры.

Описание средства измерений

Принцип действия прибора основан на измерении количества информации (байт) прошедшей по каналу пакетной сети за установленный интервал времени.

Конструктивно прибор выполнен в виде модуля, выполненного в унифицированном корпусе для монтажа в стойку 19 дюймов. Размер корпуса составляет 1U. Прибор сконструирован на базе аппаратной платформы Aquarius Server T51 D14, Intel Xeon E5-2609v3 (2x6), 4 GB RAM.

Для обеспечения работы прибора используется клавиатура с интерфейсом USB или PS/2 и монитор с портом VGA. Для подключения прибора к сетевому оборудованию необходимо использовать патчкорды Ethernet RJ45 и дата-кабели с трансиверами SFP+. В комплект поставки клавиатура, монитор патчкорды и дата-кабели не входят.

Наименование прибора, серийный номер, наименование аппаратной платформы и другая служебная информации размещаются на верхней крышке корпуса. Серийный номер, состоящий из цифр и специальных символов, нанесен на наклейку, изготовленную типографским способом.

На корпус прибора, а также на наклейку с идентификационными признаками прибора наклеены специальные защитные знаки для предотвращения несанкционированного доступа к аппаратным компонентам и идентификационным данным.

Общий вид прибора с указанием места нанесения знака утверждения типа, размещения идентификационных признаков прибора и аппаратной платформы приведены на рисунке 1. Внешний вид передней панели прибора с указанием портов для подключения к сетевому оборудованию и вспомогательных устройств, приведены на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

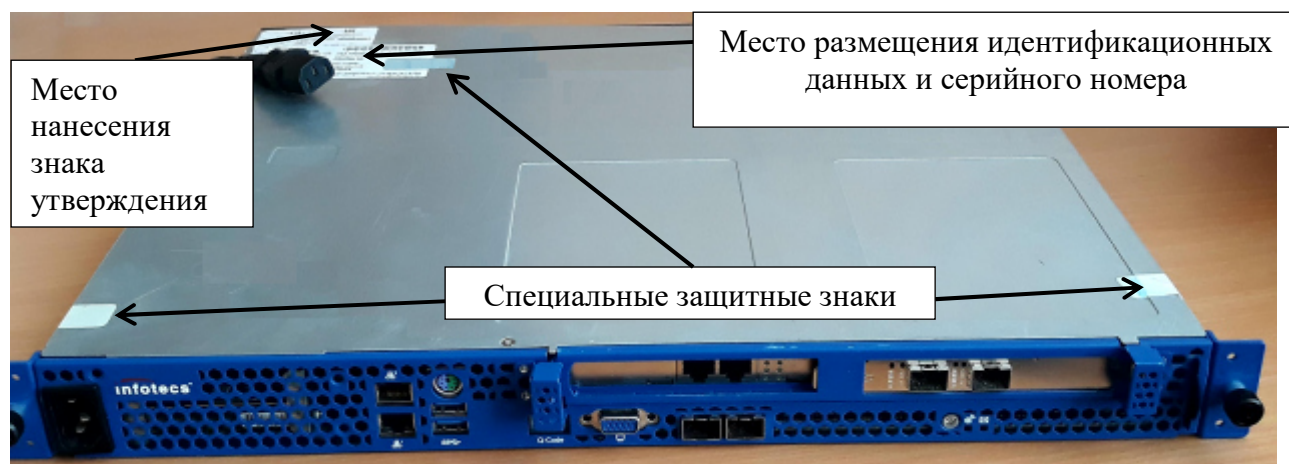


Рисунок 1 - Общий вид прибора

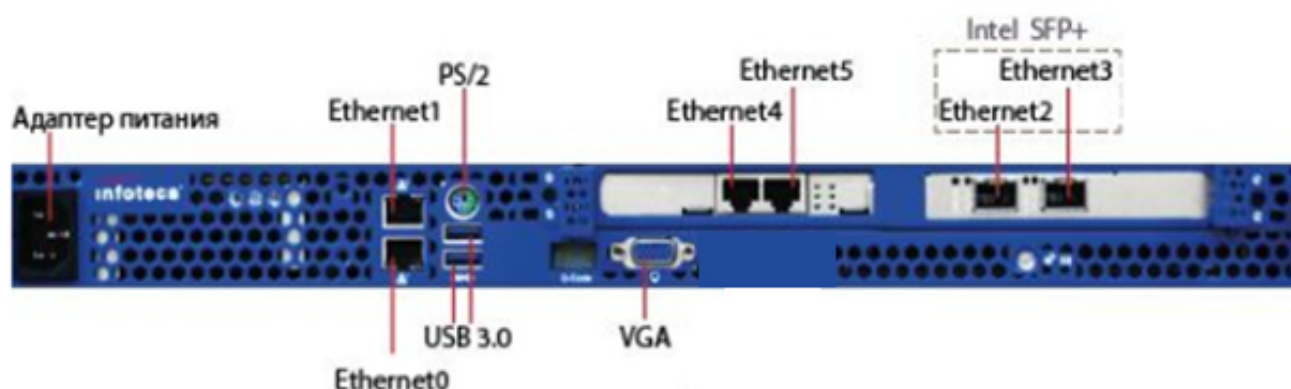


Рисунок 2 – Внешний вид передней панели прибора

Программное обеспечение

В приборах используется встроенное программное обеспечение (далее - ПО) осуществляющее управление режимами работы прибора. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Уровень защиты ПО «Средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные (признаки) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	t100gen_tester	lr100gen_server
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.3.0	не ниже 1.3.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	a93c0fe56aafaa2e4181606e63d11d21	9a64f24a29f65a176784326fbe26ab06
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	MD5	

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики прибора приведены в таблице 2, технические характеристики в таблице 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений пропускной способности по UDP, Мбит/с, при размерах кадра (байт) 110 512 1024 1518	от 10 до 4 923 от 20 до 8 759 от 40 до 9 368 от 60 до 9 571
Пределы относительной погрешности измерений пропускной способности, %	± 1
Диапазон измерений задержки передачи пакетов данных, мс	от 5 до 500
Пределы относительной погрешности измерений задержки при загрузке канала 10 Гбит/с до 90%, %	± 1
Диапазон измерений коэффициента потерь пакетов данных	от $1 \cdot 10^{-4}$ до 1
Пределы погрешности измерений коэффициента потерь пакетов данных	$\pm 3 \cdot 10^{-5}$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Напряжение питания переменного тока, В, частотой, Гц	230 В $\pm$ 10% 50
Диапазон рабочих температур, °С Относительная влажность, %	от +15 до +35 от 20 до 93
Габаритные размеры, мм, не более ширина высота глубина	444 44 385
Масса, кг, не более	8

Знак утверждения типа

наносится на верхнюю панель прибора в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации в виде наклейки или типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки прибора приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность прибора

Наименование составной части	Обозначение	Количество, шт.
Аппаратная платформа с предустановленным ПО*	ФРКЕ.411734.001	1
Формуляр	ФРКЕ.411734.001 ФО	1
Руководство по эксплуатации (поставляется в электронном виде)	ФРКЕ.411734.001 РЭ	1
* - Установка ПО осуществляется изготовителем		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Разделе 2 «Описание и работа» документа «Генераторы-анализаторы трафика LR100Gen Hardware Appliance 10G. Руководство по эксплуатации. ФРКЕ.411734.001 РЭ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 18 августа 2023 г. № 1707 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений количества переданной (принятой) информации (данных) и величин параметров пакетных сетей передачи данных»;

Технические условия ФРКЕ.411734.001ТУ.

Правообладатель

Акционерное общество «Информационные технологии и коммуникационные системы»
(АО «ИнфоТеКС»)

ИНН 7710013769

Юридический адрес: 127083, г. Москва, ул. Мишина, д. 56, стр. 2, эт. 2, помещ. IX, ком. 29

Изготовитель

Акционерное общество «Информационные технологии и коммуникационные системы»
(АО «ИнфоТеКС»)

ИНН 7710013769

Адрес: 127083, г. Москва, ул. Мишина, д. 56, стр. 2, эт. 2, помещ. IX, ком. 29

Испытательный центр

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

Адрес юридического лица: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Адрес места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

