

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «14» декабря 2021 г. № 2848

Регистрационный № 84052-21

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Тестеры сети Ethernet Deviser TC**

**Назначение средства измерений**

Тестеры сети Ethernet Deviser TC (далее по тексту - тестеры) предназначены для измерений параметров цифрового оборудования в системах передачи информации в соответствии с международными и отечественным и рекомендациями.

**Описание средства измерений**

Принцип действия основан на формировании и анализе тестовых сигналов с заданными параметрами, имеющих определенный объем информации, передаваемых и принимаемых по цифровым электрическим и оптическим интерфейсам всех видов сетей связи.

Конструктивно тестеры выполнены в виде переносных портативных моноблоков. На передних панелях тестеров расположен сенсорный дисплей, который отображает информацию и обеспечивает управление. Соединители, используемые при тестировании, расположены на верхней панели моноблока. Для работы тестеров с электрическими сигналами использованы разъёмы типа micro BNC, RJ-45, SMA и SMB. Для работы тестеров с оптическими сигналами на верхней панели имеются гнёзда, в которые могут устанавливаться оптические трансиверы, (приемопередатчики) соответствующие международным стандартам: SFP, SFP+.

Тестеры выпускаются в нескольких модификациях, отличающихся расположением органов управления и индикации, размерами сенсорного дисплея и корпуса, тестевыми сигналами оптических интерфейсов. Для идентификации модификаций применяются следующие условные обозначения:

- начальные три цифры в маркировке модификации указывают на размер дисплея, от которого зависит его расположение в корпусе тестера и размер самого корпуса, а также на уровни тестевыми сигналами оптических интерфейсов;

- совокупность дополнительных букв или знаков в конце маркировки указывает на расположение органов управления.

Применяются следующие виды модификаций тестеров: TC601+, TC602, TC602RE, TC722.

Внешний вид тестера модификации TC722 и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1. Внешний вид тестеров модификации TC601+, TC602, TC602RE и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 2. Пломбирование производится несъёмными наклейками на крышках с нижних сторон тестеров. Заводские номера средств измерений наносятся на тыльную панель тестера в виде информационной таблички, содержащей заводской номер в цифровом формате методом наклеивания.

Место нанесения знака утверждения типа



Вид передней панели



Вид верхней панели

Рисунок 1 – Внешний вид тестера модификации TC722

Место нанесения знака утверждения типа



Вид передней панели



Вид верхней панели

Рисунок 2 – Внешний вид тестеров модификаций TC602RE, TC601+, TC602

### Программное обеспечение

В тестерах устанавливается специальное программное обеспечение (ПО), идентификационные данные которого приведены в таблице 1. Конструкция тестеров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню "средний" согласно Р 50.2.077-2014.

Таблица 1- Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Deviser TC
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.1.16
Цифровой идентификатор ПО	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики тестеров

Наименование характеристики	Значение	
Модификации тестеров	ТС601+, ТС602, ТС602RE	ТС722
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты внутреннего задающего генератора	$\pm 4,6 \cdot 10^{-6}$	
Тестовые сигналы: - электрические  - оптические	E1, Ethernet - 10M 100M, 1000M 1G	E1, Ethernet - 10M, 100M, 1000M 1G, 10G
Уровни мощности выходных сигналов на оптических интерфейсах	В соответствии с характеристиками оптических трансиверов, соответствующих международным стандартам, входящих в комплект тестера	
Минимальная входная мощность на оптических интерфейсах	В соответствии с характеристиками оптических трансиверов, соответствующих международным стандартам, входящих в комплект тестера	
Диапазон измерений количества информации (К) (объёма данных), байт	от $10$ до $10^{10}$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества информации (объёма данных) в диапазоне, байт: - от $10$ до $10^5$ включ. - св. $10^5$ до $10^{10}$	$\pm 10$ $\pm K \cdot 10^{-4}$	

Таблица 2 – Основные технические характеристики тестеров

Наименование характеристики	Значение	
Модификации тестеров	ТС601+, ТС602, ТС602RE	ТС722
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более:	145 x 56 x 179	171 x 75 x 206
Масса тестеров, кг, не более	0,8	1,5
Параметры электрического питания: от внутренней батареи - напряжение постоянного тока, В от внешней сети переменного тока посредством сетевого блока питания - напряжение переменного тока ( $50 \pm 5$ Гц), В	12 $\pm$ 1  220 $\pm$ 22	
Потребляемая мощность, В·А, не более	60	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -10 до +50  90 от 84,0 до 106,7	

### **Знак утверждения типа**

наносится на лицевую панель тестера в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Тестеры сети Ethernet Deviser TC	-	1
Комплект принадлежностей	-	1
Трансиверы оптические	-	По согласованию с Заказчиком
Руководство по эксплуатации	Deviser.TC.2021 РЭ	1
Паспорт	Deviser.TC.2021 ПС	1

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 4 руководства по эксплуатации Deviser.TC.2021 РЭ.

### **Нормативные документы, распространяющиеся на тестеры сети Ethernet Deviser TC**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

ГОСТ Р 8.873-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для технических систем и устройств с измерительными функциями, осуществляющих измерения количества цифровой информации (данных), передаваемых по каналам интернет и телефонии

### **Изготовитель**

Компания TIANJIN DEVISER ELECTRONICS INSTRUMENT CO., LTD, Китай  
Адрес: No.8, Haitai chuangxin 3<sup>rd</sup> road, Hi-Tech Industrial Development Area, Tianjin, China 300384  
Телефон: +86-22-27645003  
E-mail: info@deviserinstruments.com

### **Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Координационно-информационное агентство» (ООО «КИА»)  
Адрес: 109029, г. Москва, Сибирский проезд, д. 2, стр.11  
Телефон (факс): +7(495) 737-67-19  
E-mail: VS-KIA@rambler.ru  
Аттестат аккредитации ООО «КИА» на право проведения испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310671 выдан 22.05.2015 г.

