

О П И С А Н И Е
ТЕСТЕРА ДЛЯ ЦИФРОВОЙ АППАРАТУРЫ 827 ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати



Тестер для циф-
ровой аппарату-
ры 827

Внесен в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания.

Регистрационный № 9468
Взамен № _____

Выпуск разрешен

" _____ " _____ 19 _____ г.

Выпускается по техническим условиям ЦО2.728.008 ТУ

Назначение и область применения

Тестер для цифровой аппаратуры 827 предназначен для отыскания неисправностей в сложной цифровой и аналоговой радиоэлектронной аппаратуре и обеспечивает измерение напряжений постоянного, переменного и импульсного тока, напряжения питающей сети, сопротивлений постоянному току, температуры, частоты, отношения частот и периода импульсных и синусоидальных напряжений, длительности импульсов, длительности фронтов и срезов импульсов, отношения длительности импульсов к периоду повторения, непрерывного счета числа импульсов и счета числа импульсов между двумя склонами сигналов, временных интервалов между двумя склонами импульсов или при совпадении двух импульсов. Тестер обеспечивает контроль сигнатур и логических уровней.

Применяется для эксплуатационного обслуживания радиоизмерительных и других радиоэлектронных приборов, содержащих сложные цифровые схемы и микропроцессоры, а также при производстве и разработке радиоэлектронной аппаратуры.

ОПИСАНИЕ

Тестер для цифровой аппаратуры 827 является многофункциональным измерительным прибором, в основу построения которого заложен принцип действия электронно-счетного частотометра с набором измерительных преобразователей и вспомогательных устройств.

Тестер для цифровой аппаратуры 827 является первым отечественным малогабаритным, экономичным, многофункциональным измерительным прибором, предназначенным для эксплуатационного обслуживания радиоэлектронных приборов, содержащих БИС и микропроцессоры.

Тестер обеспечивает работу в следующих режимах:

- 1) автоматического выбора пределов измерения,
- 2) ручного выбора пределов измерений,
- 3) однократного запуска измерения,
- 4) периодического запуска измерений,
- 5) самопроверки исправности цифрового индикатора.

Прибор выполнен в малогабаритной конструкции переносного типа. Ручка прибора имеет фиксированные положения и служит как для переноса, так и в качестве опоры в рабочем положении.

Принцип построения конструкции тестера функционально-узловой. Основные функциональные узлы выполнены на платах печатного монтажа. Все основные узлы и элементы располагаются в средней части блока, на лицевой и задней панелях прибора.

На лицевой панели установлены основные органы управления, индикации и подключения прибора к измеряемому объекту.

На задней панели находится устройство питания.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерения напряжения постоянного тока	300мкВ-500 В
Основная погрешность измерения напряжений постоянного тока, не более, %	$\pm [0,15 + 0,015 (\frac{U_k}{U} - 1)]$, на пределах измерения 2, 20 и 200В
	$\pm [0,2 + 0,015 (\frac{U_k}{U} - 1)]$, на пределе измерения 2000 В
Диапазон измерения среднеквадратического значения напряжения синусоидальной формы	600 мкВ-350 В

Основная погрешность измерения средне- квадратического значения напряжения синусоидальной формы, %	$\pm [0,5 + 0,03(\frac{U_K}{U} - 1)]$, на пределах измерения 2,20 200 и 2000 В в диапазоне частот от 40 Гц до 1 кГц; $\pm [2 + 0,1(\frac{U_K}{U} - 1)]$ на пределах измерения 2 и 20В в диапазоне частот выше 1 до 25 кГц
Диапазон измерения максимальных значений напряжений	$\pm (0,2-30)$ В при длительнос- ти импульсов 50 нс и более или частотах синусоидальных напряжений от 40 Гц до 20 МГц
Диапазон измерения сопротивления постоянному току	1 Ом - 50 МОм, с пределами измерения 200 Ом; 2,20 и 200 кОм; 2,20 и 200 МОм.
Диапазон измерения температуры	243-393 К
Пределы измерения среднеквадратического значения напряжения питающей сети	198-242 В
Пределы измерения отношения длительности импульсов к периоду	3-97 %
Диапазон измерения частот импульсных и синусоидальных напряжений	10 Гц - 20 МГц
Погрешность измерения частот импульсного и синусоидального напряжения	$\pm [0,006 + 0,001(\frac{F_K}{F} - 1)]$ %
Диапазон измерения периодов импульсных и синусоидальных напряжений	0,1 мкс - 10с
Основная погрешность измерения периода импульсного напряжения	$\pm [0,006 + 0,001(\frac{T_K}{T} - 1)]$ %
Диапазон измерения длительности импульсов, временных интервалов между склонами двух импульсов и времени совпадения двух импу- льсов	50 нс - 10 с
Основная погрешность измерения длитель- ности импульсов и временных интервалов	$\pm [0,006 + 0,001(\frac{T_K}{T} - 1)]$ %
Диапазон измерения длительности фронтов и срезов импульсов	50 нс - 20 мс
Погрешность измерения длительности фрон- тов и срезов импульсов	$\pm [6 + 0,001(\frac{T_K}{T} - 1) + \frac{25}{T}]$ %

Пределы непрерывного счета числа импульсов	0-10 000
Потребляемая мощность	70 ВА
Наработка на отказ	5000 ч
Габаритные размеры, мм; масса, кг:	332x304x160; 9

Примечание.

U_k, F_k, T_k — номинальное значение установленного предела измерения напряжения, частоты, периода (временного интервала) соответственно.

U, F, T — значение измеряемого напряжения, частоты, периода (временного интервала) соответственно.

U_p — напряжение перепада уровней сигнала, В.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на передней панели тестера методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Тестер для цифровой аппаратуры 827	1 шт.
Пробник	3 шт.
Пробник сигнатурный	1 шт.
Пробник низкочастотный	1 шт.
Датчик температуры	1 шт.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1 книга
Формуляр	1 книга
Руководство по эксплуатации	1 книга

ПОВЕРКА

Поверка тестера для цифровой аппаратуры 827 проводится в соответствии с разделом I2 "Поверка прибора" технического описания и инструкции по эксплуатации;

Для поверки тестера необходимы следующие средства:
 прибор для поверки вольтметров В1-13; прибор для поверки вольтметров переменного тока В1-9, блок усиления напряжения Я1В-22, генератор сигналов низкочастотный прецизионный Г3-110, генератор импульсов Г5-60, милливольтметр цифровой В3-52/1, частотомер электронно-счетный Ч3-54, осциллограф универсальный С1-92, вольтметр Э533, магазин сопротивлений измерительный Р4017, термометры лабораторные ртутные ТЛ-4 М1, ТЛ-4 М3, переход СР-50-95 ФВ, конденсаторы К10-7В-М1500-560 по $\pm 5\%$.

Нормативные документы

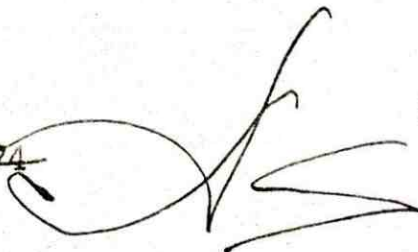
Тестер для цифровой аппаратуры 827 удовлетворяет требованиям ГОСТ 22261-82, а также технических условий 2.728.008 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тестер для цифровой аппаратуры 827 соответствует требованиям вышеперечисленных нормативных документов.

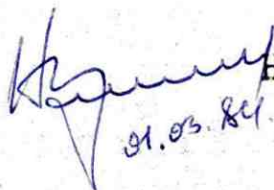
Изготовитель: Министерство промышленности
средств связи.

Главный инженер
предприятия п/я В-8574



Ю. АСТАФЬЕВ

Нач. отдела предприятия
п/я Г-4126



Н.М. КРЫНИН

21.03.84.