

ОПИСАНИЕ  
 ИЗМЕРИТЕЛЯ СТАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ  
 ТРАНЗИСТОРОВ И ДИОДОВ Л2-83 ДЛЯ  
 Государственного реестра

Подлежит публикации  
 в открытой печати

"СОГЛАСОВАНО"  
 КОМАНДИРОВОЙ ЧАСТИ 55215  
 В. Н. Строителей  
 1992г.



Измеритель статических  
 параметров транзисторов  
 и диодов Л2-83

Внесен в Государственный реестр  
 средств измерений, прошедших  
 государственные испытания  
 Регистрационный № \_\_\_\_\_  
 Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускается в соответствии с требованиями технических усло-  
 вий КНИС.411728.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель статических параметров транзисторов и диодов Л2-83 предназначен для измерения основных статических параметров маломощных и мощных биполярных транзисторов и диодов в цеховых и лабораторных условиях при входном и выходном контроле, а также может работать в автоматизированных измерительных системах и управляться через канал общего пользования (КОП).

ОПИСАНИЕ

Измеритель Л2-83 представляет собой трехблочный прибор, состоящий из устройства управления и измерения с устройством соединительным, устройства высоковольтного, устройства высокоамперного.

Измеритель Л2-83 осуществляет измерение статических параметров транзисторов и диодов в 3-х вариантах состава:

устройство управления и измерения с устройством соединительным (пульт) - при режимных напряжениях до 100 В и токах до 1 А;

устройство управления и измерения с устройством высоковольтным - при режимных напряжениях до 1000 В и токах до 1 А;

устройство управления и измерения с устройством высокоамперным - при режимных напряжениях до 30 В и токах до 100 А.

Измерения параметров осуществляется по схемам и методикам, заложенным в стандартах на методы измерения соответствующих параметров. Это обеспечивается схемой, включающей в себя 3 одинаковых устройства стимулирования - измерения, которые подключены ко всем выводам измеряемого транзистора или диода. Эти устройства могут работать в режимах: задания тока и измерения напряжения, задания напряжения и измерения тока, т.е. могут быть источниками тока и напряжения, измерителями тока и напряжения в широких пределах значений.

Для измерения обратных токов при напряжении на коллекторе большем 100 В к устройству управления и измерения подключается устройство высоковольтное, содержащее программируемый источник высокого напряжения 100-1000 В.

Для измерения параметров мощных транзисторов и диодов при режимных токах больших 1 А к устройству управления и измерения подключается устройство высокоамперное, содержащее три мощных источника тока.

Результаты измерений представляются на дисплее. Управление измерителем осуществляется клавиатурой, в том числе и перепрограммируемыми клавишами.

Измеритель имеет следующие режимы работы:

измерение параметров при ручной установке режимов измерения;

измерение параметров при автоматизированной установке режимов измерения из библиотеки, расположенной в ПЗУ на задней панели измерителя;

классификация транзисторов или диодов с выдачей результата в виде "ГОДЕН/БРАК";

режим настройки и проверки;

режим самодиагностики.

Измеритель может работать как с ручными подключающими устройствами (адаптерами), так и в составе автоматического поста подключения. Программирование измеряемых параметров и режимов измерения осуществляется от клавиатуры измерителя или от ПЗУ, устанавливаемой на задней панели, или через КОП.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения напряжений	от 0,01 до 10 В
Основная погрешность измерения напряжений, не более	$\pm(0,05 U_{\text{изм}} + 0,003)$ В
Пределы измерения обратных токов	от $10^{-9}$ до 1 А
Основная погрешность измерения обратных токов, не более	$\pm(0,05 I_{\text{изм}} + 0,3 \cdot 10^{-9} + U_x/R)$ А
Пределы измерения статического коэффициента передачи тока	от 1 до 100000
Основная погрешность измерения статического коэффициента передачи тока, не более	$\pm 0,05 h_{\text{изм}}$
Пределы измерения импульсных токов	от 1 до 99,9 А
Основная погрешность измерения импульсных токов, не более	$\pm(0,08 I_{\text{изм}} + 0,017 I_n)$ А
Пределы установки постоянного напряжения	от 0,3 до 999 В
Основная погрешность установки постоянного напряжения, не более	$\pm(0,015 U_x + 0,02)$ В
Пределы установки постоянного тока	от 0,1 до 99,9 мА
Основная погрешность установки постоянного тока, не более	$\pm(0,017 I_x + 0,003 I_n)$ А
Пределы установки импульсного напряжения	от 1 до 29,9 В
Основная погрешность установки импульсного напряжения, не более	$\pm(0,03 U_x + 0,02)$ В
Пределы установки импульсного тока	от 0,1 до 99,9 А
Основная погрешность установки импульсного тока, не более	$\pm(0,035 I_x + 0,005 I_n)$ А
Условия эксплуатации: температура окружающей среды	от 5 °С (278 К) до 40 °С (313 К)
относительная влажность воздуха при температуре 25 °С (298 К)	до 95 %

Масса измерителя:	
устройства управления и измерения с устройством соединительным, не более	30 кг
устройства высоковольтного, не более	15 кг
устройства высокоамперного, не более	20 кг
Габаритные размеры (мм):	
устройства управления и измерения	490x470x179
устройства высоковольтного	490x693x116
устройства соединительного	479x251x92
устройства высокоамперного	490x693x116
Потребляемая мощность, не более	300 В·А
Наработка на отказ, не менее	9000 ч

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на лицевую панель измерителя Л2-83 методом шелкографии.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Устройство управления и измерения	1 шт.
Устройство соединительное	1 шт.
Устройство высоковольтное	1 шт.
Устройство высокоамперное	1 шт.
Адаптеры	7 шт.
Комплект ЗИП	1 компл.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	2 книги

### ПОВЕРКА

Поверка измерителя Л2-83 проводится в соответствии с разделом "Поверка прибора" технического описания и инструкции по эксплуатации.

Для поверки измерителя Л2-83 необходимы следующие средства поверки: вольтметр В7-43, генератор импульсов Г5-56, осциллог-

(СИ-122)  
раф СИ-91/1, набор резисторов, анализатор КОП 814, частотомер  
ЧЗ-63 (ЧЗ-63/1).

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Измеритель Л2-83 соответствует требованиям ГОСТ 22261-82  
(в части метрологических характеристик),  
ГОСТ 18604.0-83,  
ГОСТ 18986.0-74, ГОСТ 18604.2-80, ГОСТ 18604.4-74,  
ГОСТ 18604.5-74, ГОСТ 18604.6-74, ГОСТ 18604.22-78,  
ГОСТ 18986.1-73, ГОСТ 18986.3-73, а также технических условий  
КШИС.411728.001 ТУ.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель Л2-83 соответствует требованиям вышеперечислен-  
ных нормативных документов.

Изготовитель - концерн "Телеком".

Главный инженер  
Каунасского НИИРИТ



В.Якас

"28" 03 1991 г.