

904

**СОГЛАСОВАНО**  
**НАЧАЛЬНИК ГНИ СИ "ВОЕНТЕСТ"**  
**32 ГНИИ МО РФ**  
**В.Н. Храменков**



2005 г.

<b>Измеритель максимальной мощности рассеяния мощных полевых транзисторов ИММР-1</b>	<b>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29245-05</u></b>
--	--

Изготовлен по технической документации ФГУП «НИИЭТ», г. Воронеж. Заводской номер 001.

### Назначение и область применения

Измеритель максимальной мощности рассеяния мощных полевых транзисторов ИММР-1 (далее – измеритель) предназначен для измерений максимальной мощности рассеяния в статическом режиме и применяется в сфере обороны и безопасности для контроля параметров мощных полевых транзисторов при их испытаниях в ФГУП «НИИЭТ», г. Воронеж.

### Описание

Принцип действия измерителя основан на регистрации силы тока стока при стабильном напряжении сток-исток в момент достижения заданной температуры кристалла транзистора. В качестве термочувствительного элемента используется n-p переход сток-исток измеряемого транзистора. На затвор транзистора подается пилообразное напряжение, отпирающее транзистор, а на его сток – постоянное напряжение. Через каждые 10 мс на время 20 мкс на затвор подается запирающий потенциал, транзистор запирается, и от генератора стабильного измерительного тока через n-p переход сток-исток на нем создается падение напряжения, зависящее от температуры перехода. Это напряжение при запуске записывается в устройство выборки и хранения и используется для анализа температуры кристалла. При достижении заданной температуры перегрева кристалла последнее измеренное значение силы тока регистрируется измерительным прибором. Температуру перегрева задают с помощью блока установки температуры.

Измеритель выполнен в виде настольного прибора.

По условиям эксплуатации измеритель относится к группе 1 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  и относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре  $20^\circ\text{C}$  за исключением воздействия конденсированных и выпадающих осадков, соляного тумана.

### Основные технические характеристики

Номинальное значение напряжения сток-исток, В.....	20.
Пределы допускаемой относительной погрешности установки напряжения сток-исток, % .....	$\pm 1$ .
Диапазон измерений силы тока стока, А .....	от 3,3 до 10.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы тока стока, %.....	$\pm 4$ .
Время хранения измеренной величины тока стока, с, не менее .....	10.

#### Параметры питания:

напряжение переменного тока, В .....  $220 \pm 10 \%$ ;  
частота, Гц.....  $50 \pm 1$ .

#### Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С .....  $20 \pm 5$ ;  
относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, % ..... до 80.

Потребляемая мощность, ВА, не более ..... 250.

Масса, кг, не более ..... 13,5.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более..... 480 x 240 x 470.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель измерителя и на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель максимальной мощности рассеяния мощных полевых транзисторов ИММР-1, руководство по эксплуатации.

### Поверка

Поверка измерителя проводится в соответствии с разделом 5 Руководства по эксплуатации КФДЛ.411219.002 РЭ, согласованного начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в мае 2005 г. и входящего в комплект поставки.

Средства поверки: универсальный вольтметр В7-40, амперметр М2018, секундомер СОС/Пр/-2/Б/.

Межповерочный интервал - 1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 “Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия”.

ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне  $1 \cdot 10^{-16} - 30$  А».

ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и ЭДС».

Техническая документация предприятия-изготовителя.

### Заключение

Тип измерителя максимальной мощности рассеяния мощных полевых транзисторов ИММР-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

### Изготовитель

ФГУП «НИИЭТ».

394042, г. Воронеж, Ленинский пр-т, д. 119а

Директор ФГУП «НИИЭТ»



А.И. Стоянов