
**ПРИБОРЫ
УНИВЕСАЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
Р4833**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 7494—79**

**Утверждены Государственным Комитетом СССР по стандартам
19 декабря 1980 г.**

**Выпуск разрешен
установочной серией**

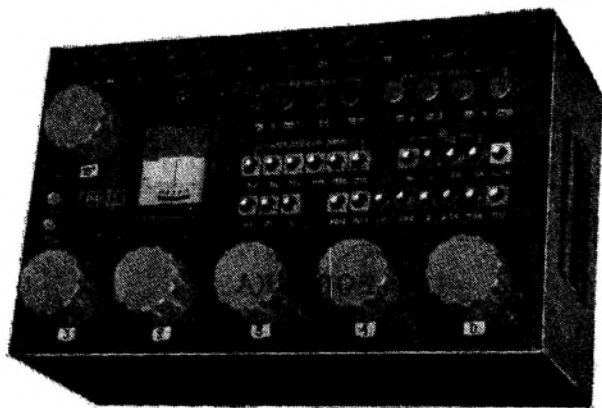
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы универсальные измерительные Р4833 (см. рисунок) предназначены для измерения постоянных ЭДС и напряжений, сопротивлений и поверки теплотехнических приборов.

Приборы предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С и относительной влажности не более $(65 \pm 15) \%$.

ОПИСАНИЕ

Прибор включает схемы: моста и потенциометра постоянного тока, магазина сопротивлений, источников регулируемого напряжения ИРН (mV) и ИРН (V). Прибор имеет пять декад: $\times 100$; $\times 10$; $\times 1$; $\times 0,1$; $\times 0,01$ с сопротивлением резисторов одной степени 100, 10, 1, 0,1, 0,01 Ом соответственно, которые используются в качестве плеча сравнения моста и магазина сопротивлений. В качестве измерительных декад потенциометра используются декады $\times 10$; $\times 1$; $\times 0,1$; $\times 0,01$ со значением напряжения одной ступени 10; 1,0; 0,1; 0,01 мВ соответственно.



Плечи отношения моста выполнены в виде делителя, резисторы которого расположены на декадном переключателе.

На панели прибора расположены декадные переключатели, ручки для установки рабочего тока и регулировки напряжения, гальванометр, зажимы для подключения измеряемых и поверяемых резисторов и напряжений, поверяемых теплотехнических приборов, а также блоки переключателей для выбора режима и рода работы.

Корпус прибора — металлический. Панель изготовлена из ударопрочного полистирола. На боковой стенке корпуса имеется ручка для переноски. На дне корпуса расположены три кассеты для гальванических элементов и отсек, в котором помещены зажимы для подключения наружных источников питания, гальванометра и нормального элемента, предохранитель, калиброванные провода, рукоятка переключателя регулируемой части установочного сопротивления и шнур питания.

Корпус прибора закрывается крышкой, во внутренней части которой расположен шильдик с краткими техническими характеристиками и указаниями по эксплуатации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности прибора при использовании в качестве моста постоянного тока — 0,1; погрешность при измерении ЭДС и напряжений с использованием внешнего гальванометра не должна превышать $\pm (5 \cdot 10^{-4} U + 0,5 U_{\text{min}})$ В, где U — измеряемое напряжение; U_{min} — цена деления младшей декады, а основная погрешность при измерении ЭДС и напряжений встроенного гальванометра не должна превышать: $\pm (5 \cdot 10^{-4} U + 1,5 U_{\text{min}})$ В.

Диапазон измерения сопротивлений при использовании прибора в качестве моста от 10^{-4} до 10^6 Ом; диапазон измерения ЭДС и напряжений при использовании прибора в качестве потенциометра от 0 до 111,10 мВ; диапазон показаний сопротивления при использовании прибора в качестве пятидекадного магазина сопротивления от начального до 1111,10 Ом.

Предел допускаемой основной погрешности прибора при использовании в качестве магазина сопротивления, выраженный в процентах от номинального значения включенного сопротивления, определяют по формуле $\pm [0,02 + 1,5 \cdot 10^{-4} (1111,10/R - 1)]$, где R — номинальное значение включенного сопротивления, Ом.

Встроенный в прибор источник регулируемого напряжения ИРН (мВ) при напряжении источника питания не менее 1,3 В и сопротивлении нагрузки не менее 25 Ом обеспечивает напряжение в пределах от -5 до 100 мВ; встроенный в прибор ИРН (В) при напряжении источника питания не менее 5,6 В обеспечивает напряжение от 0,5 до 5 В.

Нулевое напряжение прибора при использовании в качестве потенциометра не более $2,4 \cdot 10^{-6}$ В в рабочих условиях применения.

Среднее значение начального сопротивления плеча сравнения не более 0,015 Ом.

Номинальная мощность на одну ступень декады не более: 0,001 Вт для 0,01 Ом; 0,01 Вт для 0,1 Ом; 0,1 Вт для 1 Ом и выше.

Допускаемая мощность на одну ступень декады не более: 0,005 Вт для 0,01 Ом; 0,05 Вт для 0,1 Ом; 0,5 Вт для 1 Ом и выше.

Питание прибора при использовании:

в качестве моста:

от встроенных источников питания с напряжением не менее 1,5 В (при четырехзажимном подключении измеряемых сопротивлений от 10^{-4} до 10^2 Ом); с напряжением не менее 7,0 В (при двухзажимном подключении измеряемых сопротивлений от 10^2 до 10^6 Ом); от наружных источников питания;

от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой 50 и 60 Гц;

в качестве потенциометра:

от встроенных и наружных источников питания напряжением от 1,20 до 1,65 В;

питание ИРН (мВ) — от встроенных и наружных источников питания с напряжением от 1,20 до 1,65 В;

питание ИРН (В) — от встроенных и наружных источников питания с напряжением от 4,8 до 6,6 В.

Сопротивление изоляции между всеми токоведущими цепями прибора и его корпусом в рабочих условиях применения не менее $5 \cdot 10^8$ Ом.

Изоляция между корпусом и изолированными от корпуса по постоянному току электрическими цепями выдерживает в рабочих условиях применения в течение 1 мин действие испытательного напряжения 0,5 кВ переменного тока частотой 50 Гц, а между вилкой сетевого шнура и корпусом — 1,5 кВ.

Габаритные размеры $250 \times 390 \times 190$ мм.

Масса 10 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

- 1) щетку поверочную;
- 2) элементы сухие — 9 шт.;
- 3) элемент нормальный;
- 4) провода калиброванные — 4 шт.;
- 5) предохранители — 2 шт.;
- 6) техническую документацию.

ПОВЕРКА

Поверку прибора производят в соответствии с ГОСТ 13550—68, ГОСТ 13564—68 и ГОСТ 15143—69.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.