

## МИЛЛИВОЛЬТМЕТРЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ Ш451

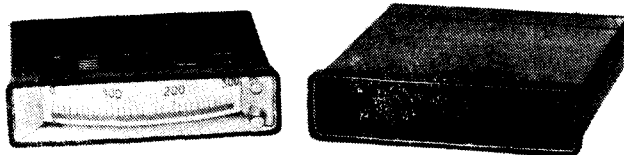
Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 8154—81

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 4 марта 1981 г.

Выпуск разрешен  
установочной серии

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Милливольтметры регулирующие Ш451 предназначены для измерения и двухпозиционного регулирования с аварийной сигнализацией температуры различных теплотехнических агрегатов, машин и объектов.



Диапазон рабочих температур от 5 до 50 °С при относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С. Диапазон предельных температур от —50 до 50 °С.

### ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Милливольтметр Ш451 имеет блочное строение и состоит из измерителя и блока.

Исполнения милливольтметра соответствуют приведенным в таблице.

Обозначение исполнений	Характер выходного сигнала	Класс точности	Обозначение составных частей
Ш451	Контактный	1,0	Блок П4501 Измеритель
Ш451/І	Бесконтактный		Блок П4501/І Измеритель
Ш451А	Контактный	1,5	Блок П4501 Измеритель
Ш451/ІА	Бесконтактный		Блок П4501/І Измеритель

Принцип работы милливольтметра основан на том, что сигнал от термоэлектрического преобразователя в зависимости от измеряемой температуры преобразуется в сигнал постоянного тока и передается на измеритель.

Сигнал от регулирующего устройства усиливается в блоке, который осуществляет двухпозиционное регулирование с аварийной сигнализацией превышения температуры.

Измерительный механизм — магнитоэлектрической системы с креплением подвижной части на растяжках.

В качестве задатчиков положения подвижной части применены фотосопротивления, освещаемые миниатюрной лампой накаливания.

В электрическую схему блока входят измерительный усилитель на интегральной микросхеме, устройство компенсации температуры свободных концов термоэлектрического преобразователя, устройство сигнализации обрыва цепи термоэлектрического преобразователя и устройство, формирующее выходной сигнал милливольтметров.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Милливольтметр Ш451 предназначен для работы с термоэлектрическими преобразователями градуировочных характеристик ХК<sub>68</sub>, ХА<sub>68</sub>, ПП<sub>68</sub>, ПРЗО/6<sub>68</sub>, ВР5/20<sub>68</sub>-1, ВР5/20<sub>68</sub>-2, ВР5/20<sub>68</sub>-3 по ГОСТ 3044—77.

Диапазоны измерений по ГОСТ 9736—80.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности 1,0; 1,5 %.

Допускаемая приведенная погрешность срабатывания регулирующего устройства 1,5; 2,25 %.

Зона нечувствительности регулирующего устройства 1,0; 1,5 %.

Время установления показаний не превышает 14 с.

Питание от сети переменного тока напряжением 220 В, частоты 50 Гц.

Потребляемая мощность 10 В·А.

Габаритные размеры, мм:

измерителя 180×40×210;

блока 180×40×198;

Масса, кг:

измерителя 1,0;

блока 1,3.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: измеритель; блок П4501; направляющие — 2 шт.; винты — 6 шт.; шайбы — 4 шт.; розетка; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт.

### ПОВЕРКА

При поверке производится определение основной погрешности и погрешности срабатывания регулирующего устройства.

Поверка производится с помощью образцовых средств измерения, серийно выпускаемых отечественной промышленностью.

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

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.*