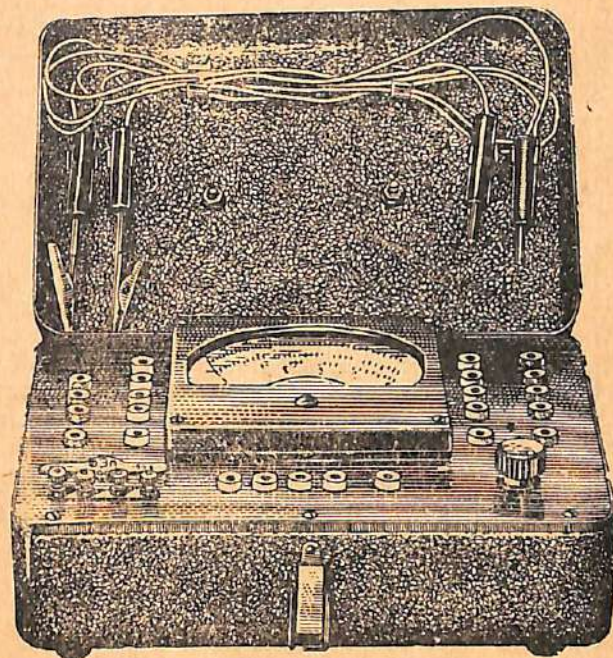


К прибору
прилагается
бесплатно

МИЛЛИАМПЕРВОЛЬТОМЕТР (АВОМЕТР)



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР

1958

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР

ГЛАВУЧТЕХПРОМ

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ
УЧЕБНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ГЛАВУЧТЕХПРОМ

**МИЛЛИАМПЕРВОЛЬТОММЕТР
(АВОметр)**

Миллиампервольтметр является универсальным измерительным прибором и предназначается для измерений в электрических и радиоцепях: а) силы постоянного тока, б) силы переменного тока, в) напряжения постоянного тока, г) напряжения переменного тока и д) сопротивлений.

Прибор может быть использован как в стационарных, так и в переносных условиях.

ПРИБОР ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ
ЗАВОДОМ

«ФИЗЭЛЕКТРОПРИБОР»

г. Москва, Электрозаводская, 33.

МИЛЛИАМПЕРВОЛЬТОММЕТР (АВОМЕТР)¹

I. Назначение прибора

АВОметр представляет собой универсальный электронизмерительный прибор, который предназначен для измерения в различных электрорадиоцепях: а) силы постоянного тока, б) напряжения постоянного тока, в) силы переменного тока, г) напряжения переменного тока и д) сопротивлений.

АВОметр предназначен для работы как в стационарных, так и в переносных условиях.

Рабочее положение прибора — горизонтальное.

II. Основные электрические показатели

Основные электрические данные АВОметра приведены в следующей таблице.

Вид измерения	Пределы измерения	Примечание
Силы постоянного тока	0— 0,5 мА	
» » »	0— 5 »	
» » »	0— 50 »	
» » »	0—500 »	

¹ Прибор технически усовершенствован инженерами А. С. Зальц, Г. Х. Окс, И. Ф. Марек.

Вид измерения	Пределы измерения	Примечание
Силы переменного тока	0— 5 <i>mA</i>	
» » »	0— 50 »	
» » »	0—500 »	
Напряж. пост. тока	0— 10 вольт	
» » »	0— 50 »	
» » »	0—200 »	
» » »	0—500 »	
Напряж. перем. тока	0— 10 вольт	
» » »	0— 50 »	
» » »	0—200 »	
» » »	0—500 »	
Сопротивление	2000 ом	При множ. 1
»	20000 »	» » 10
»	200000 »	» » 100
	2 мегома	» » 1000

Градуировочная погрешность прибора при измерениях в нормальных условиях ($20 \pm 5^\circ \text{C}$) не превышает:

- 1) при измерениях силы и напряжения постоянного тока $\pm 3\%$ от максимального значения шкалы;
- 2) при измерении силы и напряжения переменного тока $\pm 4\%$ от максимального значения шкалы;
- 3) при измерении сопротивлений $\pm 10\%$ от измеряемой величины.

Примечания. При измерении напряжений переменного тока частотой от 50 до 1 000 герц дополнительная погрешность прибора на частоте 1 000 герц не превосходит $\pm 4\%$

от измеряемой величины при частоте 50 герц и температуре $+20^\circ \text{C}$.

2. Указанная величина погрешности при измерении силы и напряжения переменного тока относится только к рабочей части шкалы, которая начинается от 25% предельного значения шкалы измерения.

III. Комплектность прибора

В комплект входят:

- 1) прибор АВОметр — 1 шт.;
- 2) гибкие проводники со штеккерными наконечниками и специальными зажимами — 2 шт.;
- 3) упаковочная коробка — 1 шт.;
- 4) описание;
- 5) аттестат — 1 экз.

IV. Устройство прибора

АВОметр (рис. 1 и 2) смонтирован в железном футляре (1). На крышке (2) закреплена ручка (3) для переноски прибора. Футляр закрывается специальным замком (4) с защёлкой (5). Крышка установлена на петлях. Однако для удобства работы с прибором (в особенности в стационарных условиях) крышка может быть легко снята с петель. Футляр установлен на четырёх ножках (6).

Монтаж прибора показан на рисунке 3а и 3б.

На монтажной (металлической) панели (7) закреплены:

1. Многошкальный стрелочный прибор (8).
2. Изоляционная пластина (9) с набором сопротивлений (10), входящих в цепь вольтметра постоянного тока.
3. Изоляционная пластина (11) с набором сопротивлений (12), входящих в цепь вольтметра переменного тока.

4. Две панели (13) и (14) с контактами.
5. Панель (15) с контактами и катушками (16), обмотки которых служат шунтами амперметра постоянного тока.

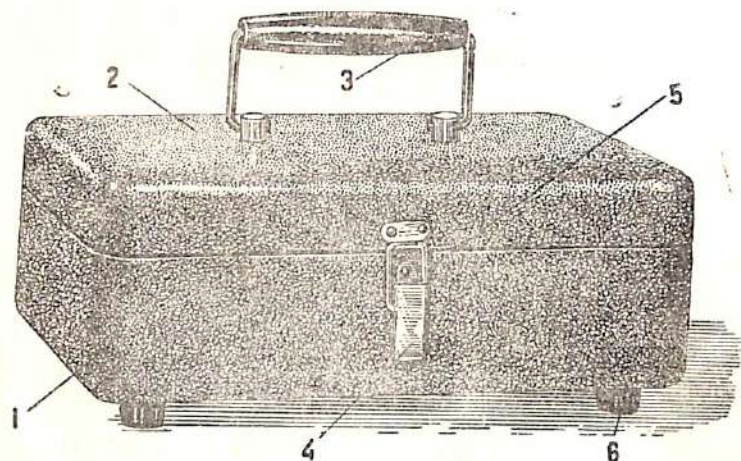


Рис. 1.

6. Панель (17) с контактами и катушками (18), обмотки которых служат шунтами амперметра переменного тока.

7. Панель (19) с контактами и катушками (20), обмотки которых составляют цепь омметра.

8. Панель (21) с клеммами (22).

9. Сухой элемент (23) типа ФБС на 1,5 вольта.

10. Купроксный выпрямитель (24) типа ВК-07-14.

11. Переменное сопротивление (25) типа ТК-5А (0,5).

12. Втулки — направляющие (26) для контактных гнёзд (рис. 2).

Монтажная и принципиальная схемы приведены на рисунках 4а и 4б. Как видно из монтажа (принципиальной схемы), АВОметр состоит из стрелочно-

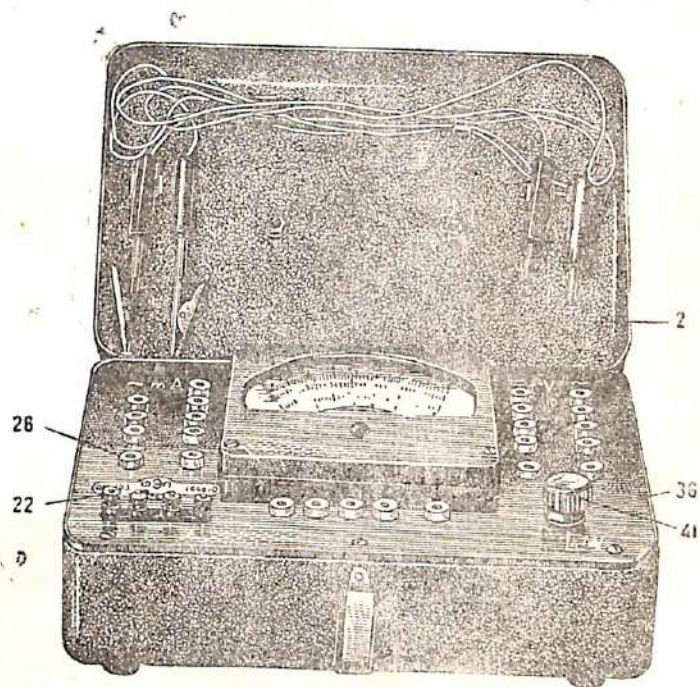


Рис. 2.

го электроизмерительного прибора и набора добавочных сопротивлений, шунтов, купроксного выпрямителя и источника тока.

Стрелочный прибор представляет собой микроамперметр магнитоэлектрической системы типа «ИТ» с

полным отклонением стрелки при токе в 150 микроампер и внутренним сопротивлением 1 500 ом.

Высокая чувствительность прибора обеспечивает измерение напряжений в радиосхемах, практически без изменения режима их работы.

В целях удобства отсчёта всех измеряемых АВО-метром величин прибор имеет три шкалы.

Верхняя шкала обозначена знаком «Ω» и предназначена для измерения сопротивлений. Оцифровка этой шкалы дана непосредственно над делениями шкалы. Особенность этой шкалы в том, что нуль шкалы расположен справа.

Средняя шкала обозначена знаком «~» и предназначена для отсчёта по ней силы и напряжения переменного тока. Шкала разбита на 50 делений с особым выделением каждого пятого и десятого деления.

Нижняя шкала обозначена знаком «=» и предназначена для отсчёта по ней силы и напряжения постоянного тока. Шкала разбита на 50 делений с особым выделением каждого пятого и десятого деления.

Оцифровка средней и нижней шкал помещена в три ряда, ниже линии обеих шкал. Верхний ряд цифр — 0, 1, 2, 3, 4, 5, средний ряд цифр — 0, 2, 4, 6, 8, 10; нижний ряд цифр — 0, 4, 8, 12, 16, 20.

Метод отсчёта по каждой шкале описан в разделе V руководства.

Добавочные сопротивления вольтметра постоянного тока рассчитаны на четыре предела измерения напряжения, а именно:

а) Для предела измерения 10 вольт добавочное сопротивление состоит из двух последовательно соединённых непроволочных стабильных сопротивлений типа «ВС» мощностью 0,25 или 0,5 ватта

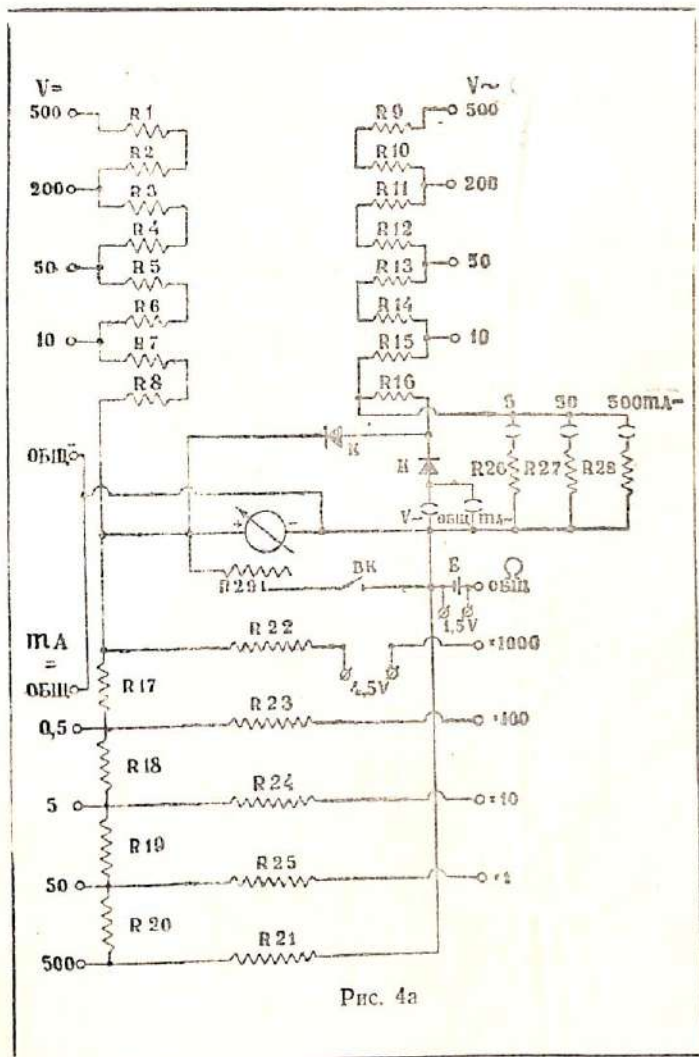


Рис. 4а