

**АМПЕРМЕТРЫ И ВОЛЬТМЕТРЫ  
М1618 И М1620,  
АМПЕРМЕТРЫ М1621 И М1621.1**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 6859—87  
Взамен 6859—78**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 27 июля 1987 г.  
Выпуск разрешен  
без срока**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Амперметры и вольтметры М1618, М1620 и амперметры М1621, М1621.1 предназначены для измерения силы тока и напряжения в цепях постоянного тока (М1621, М1621.1 — для дистанционного измерения) в диапазоне рабочих температур от  $-40$  до  $50$  °С и при относительной влажности до 100 % и температуре  $50$  °С, а амперметры М1621.1 для измерения тока в диапазоне рабочих температур от  $-10$  до  $50$  °С и при относительной влажности до 98 % и температуре  $35$  °С; приборы выпускаются по ГОСТ 22261—82, ТУ 25—04.3913—80, ТУ 25—04.3926—80.

**ОПИСАНИЕ**

Амперметры и вольтметры М1618, М1620 и амперметры М1621, М1621.1 представляют собой приборы магнитоэлектрической системы униполярной конструкции, изготовленные в корпусах брызгозащищенного исполнения, и предназначены для утопленного монтажа.

Прибор состоит из измерительного механизма, цоколя, на котором размещаются элементы электрической схемы, и наличника.

Прибор снабжен корректором и антипараллаксной шкалой.

Приборы однодиапазонные.

Рабочее положение — вертикальное.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазоны измерений:

Вольтметры, миллиамперметры и микроамперметры М1618 (см. табл. 1).

**Таблица 1**

Падение напряжения или ток полного отклонения	Единица физической величины по шкале прибора	Способ подключения
5; 10 В	кΩсм; %; мм; м <sup>2</sup> /h; м <sup>3</sup> /h; кгf/cm <sup>2</sup> ; dt; r/min; % O <sub>2</sub> ; % H <sub>2</sub> ; °C; кV; mg/m <sup>3</sup>	Непосредственное
250; 500 мкА	мкА	
5 мА	В, °C	

Амперметры М1618, предназначенные для измерения силы тока заряда и разряда аккумуляторных батарей (см. табл. 2).

Таблица 2

Диапазон измерений, кА		Подключение с наружным шунтом 100 мВ на номинальный ток, кА
„Заряд“	„Разряд“	
0—1	0—3	2
0—1,5	0—4	3
0—2	0—5	4
0—2	0—6	4
0—3	0—7,5	6
0—4	0—7,5	6
0—5	0—10	10
0—7,5	0—15	15
0—10	0—20	20

Амперметры М1618 — подключение с тремя наружными шунтами 75 мВ и переключателем П1825: 0-10; 0-20; 0-30; 0-50; 0-75; 0-100; 0-150; 0-200; 0-300; 0-500; 0-750 А; 0-1; 0-1,5; 0-2; 0-3; 0-4; 0-5; 0-6 кА.

Вольтметры М1620 (см. табл. 3).

Таблица 3

Диапазон измерений, В	Ток полного отклонения, мА	Способ подключения
0—15 0—30 0—50 0—75 0—100 0—150 0—250 0—300 0—400 0—500 0—600 0—750 0—1000	3	Непосредственное
0—1500	5	

Амперметры М1620: диапазоны измерения при непосредственном подключении: 0-5 А, 0-10 А, 0-20 А; 0-1 кА, 0-1,5 кА, 0-2 кА; при подключении с наружным шунтом 75 мВ: 0-30 А, 0-50 А, 0-75 А, 0-100 А, 0-150 А, 0-200 А, 0-300 А, 0-500 А, 0-750 А, 0-3 кА, 0-4 кА, 0-5 кА, 0-6 кА, 0-7,5 кА.

Амперметры дистанционные М1621, М1621.1, подключение с наружным шунтом на 75 мВ и резистором подгоночным Р1830, имеющим сопротивление  $(35 \pm 0,02)$  Ом, диапазон измерения: 0-30; 0-50; 0-75; 0-100; 0-150; 0-200; 0-300; 0-500; 0-750 А, 0-1; 0-1,5; 0-2; 0-3; 0-4; 0-5; 0-6; 0-7,5 кА.

Вольтметры и миллиамперметры М1620 (см. табл. 4).

Приборы выпускаются с симметричными двусторонними шкалами.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности приборов:  $\pm 1,0\%$  — для М1618;  $\pm 1,5\%$  — для М1620, М1621, М1621.1.

Время установления показаний 3 с.

Таблица 4

Падение напряжения или ток полного отклонения	Единица по шкале прибора	Способ подключения
0—5 мА 0—2 мА 0—10 В	мА; В; °С; кгf/cm <sup>2</sup> ; г/мин; %	Непосредственное

Испытательное напряжение изоляции при температуре окружающего воздуха  $(20 \pm 5)$  °С и относительной влажности 80 %:

2 кВ — для всех амперметров и вольтметров с конечным значением шкалы до 600 В, резистора подгоночного Р1830, переключателя П1825;

3 кВ — для вольтметров с конечным значением шкалы свыше 600 В до 1000 В;

4 кВ — для вольтметров с конечным значением шкалы свыше 1000 В до 1500 В.

Сопротивление изоляции между корпусом и изолированными по постоянно-му току электрическими цепями не менее 20 МОм при относительной влажности окружающего воздуха 80 % и температуре  $(25 \pm 10)$  °С.

Длина шкалы 180 мм.

Угол шкалы  $(230 \pm 10)$  °.

Габаритные размеры, мм: М1618, М1620, М1621, М1621.1 120×120×126; Р1830 118×39×50; П1825 160×150×123.

Масса, кг: М1618, М1620, М1621, М1621.1 1,5; Р1830 0,15; П1825 1,5.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с приборами поставляют:

миллиамперметры, микроамперметры и вольтметры М1618: паспорт; техническое описание и инструкции по эксплуатации — 2 экз. на заказ;

амперметры М1618 с наружным шунтом на 75 мВ: переключатель П1825; шунты 75 мВ — 3 шт.; калиброванные провода сопротивлением 0,035 Ом (длинной 1,5 м, сечением 1,5 мм<sup>2</sup>) — 1 пара; паспорт; техническое описание и инструкции по эксплуатации — 2 экз. на заказ;

амперметры М1618 с наружным шунтом на 100 мВ: приборы с одинаковым номером, один с надписью «Заряд», другой с надписью «Разряд» — 2 шт.; шунт 100 мВ; паспорт; техническое описание и инструкции по эксплуатации — 2 экз. на заказ;

миллиамперметры, амперметры и вольтметры М1620: шунт 75 мВ (для амперметров с наружным шунтом); калиброванные провода сопротивлением 0,035 Ом, длиной 1,5 м сечением 1,5 мм<sup>2</sup> (только к амперметрам, отградуированным с калиброванными проводами) — 1 пара; паспорт; техническое описание и инструкции по эксплуатации — 2 экз. на заказ;

амперметры М1621 и М1621.1: резистор подгоночный Р1830; шунт 75 мВ; паспорт; техническое описание и инструкции по эксплуатации — 2 экз. на заказ.

#### ПРОВЕРКА

Проверка приборов производится в соответствии с ГОСТ 8.497—83.

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

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