

▶ Амперметры и вольтметры постоянного тока

➔ M1611.2, M1611.2-2



i Приборы предназначены для измерения тока и напряжения в сетях постоянного тока и пульсирующего тока частотой 100 Гц электропроводов и электроподвижного состава железных дорог и тока тяговых двигателей.

По заявке заказчика приборы могут быть отградуированы в единицах любых физических величин.

Приборы могут быть изготовлены с симметричной шкалой, с нулевой отметкой внутри диапазона измерений.

➔ Подсветка шкалы

Амперметры M1611.2 и M1611.2-2 могут быть изготовлены с внутренней подсветкой циферблата.

Так же функцию внутренней подсветки циферблата могут иметь приборы с диапазонами измерений 0 – 150 В, 0 – 2000 В, 0 – 4000 В.

Питание внутренней подсветки происходит от сети постоянного тока напряжением 24 В или 48 В (по заказу).

Диапазоны измерений

Приборы выпускаются с диапазонами измерений, указанными в таблицах 1 и 2. Необходимый Вам диапазон следует указать при заказе.

Таблица 1 Диапазоны измерений и способ подключения амперметров

Диапазон измерений	Подключение
0 – 20 мА со шкалой (0 – 4 кВ)	с преобразователями напряжения
0 – 150 мА со шкалой (0 – 750 А)	с преобразователями тока
0 – 5 А	непосредственное
0 – 10 А	
0 – 20 А	
0 – 30 А	
0 – 50 А	
0 – 75 А	с наружным шунтом 75 мВ*
0 – 100 А	
0 – 150 А	
0 – 200 А	
0 – 300 А	
0 – 500 А	
0 – 750 А	
0 – 1,0 кА	
0 – 1,5 кА	
0 – 2,0 кА	
0 – 3,0 кА	
0 – 4,0 кА	
0 – 5,0 кА	
0 – 6,0 кА	
0 – 7,5 кА	

* - шунты в комплект поставки не входят.

Амперметры, подключаемые с наружным шунтом комплектуются соединительными калиброванными проводами сопротивлением 0,035 Ом.

Приборы могут быть изготовлены с симметричной шкалой (с нулевой отметкой внутри диапазона измерений) кроме диапазонов 0 – 20 мА, 0 – 150 мА.

Таблица 2 Диапазоны измерений и способ подключения вольтметров

Диапазон измерений	Ток полного отклонения	Способ подключения
0 – 25 В	–	непосредственное
0 – 100 В		
0 – 150 В		
0 – 1500** В	0 – 2 мА	с добавочным сопротивлением P109/1*
0 – 2000 В		
0 – 4000 В		

* - добавочное сопротивление поставляется по отдельному заказу;

** - приборы могут быть изготовлены с симметричной шкалой (с нулевой отметкой внутри диапазона измерений).

Класс точности

1,5

Добавочное сопротивление P109/1

По отдельному заказу к киловольтметру M1611.2 поставляется добавочное сопротивление P109/1.

Параметры добавочного сопротивления

Номинальное напряжение и номинальное сопротивление добавочного сопротивления приведены в таблице 3.

Таблица 3 Номинальное напряжение, номинальное сопротивление

Номинальное напряжение (диапазон измерений киловольтметров), кВ	Номинальное сопротивление, кОм
0 – 1,5	750
0 – 2	1000
0 – 4	2000

Класс точности: 0,5

Испытательное напряжение: 9 кВ
Время установления показаний: не более 3 с
Длина шкалы: 110 мм
Угол шкалы: 230°

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур: от -50°C до +55°C
- относительная влажность воздуха: 95% при +40°C

Приборы вибро- и ударостойкие.

Устойчивость к механическим воздействиям:

Приборы обеспечивают устойчивость к механическим воздействиям и в соответствии с группой М25, ГОСТ 17516.1.

Степень защиты корпуса: IP44

Масса. Габаритные размеры:

	M1611.2	M1611.2-2	P109/1
Масса	не более 1,0 кг	не более 1,0 кг	не более 1,3 кг
Габаритные размеры	80 x 80 x 124 мм	Ø 90 x 122 мм	264 x 132 x 80 мм

Межповерочный интервал: 6 лет

Срок службы: не менее 25 лет

Гарантийный срок хранения: 3 года со дня изготовления

Гарантийный срок эксплуатации: 2,5 года

При заказе указать

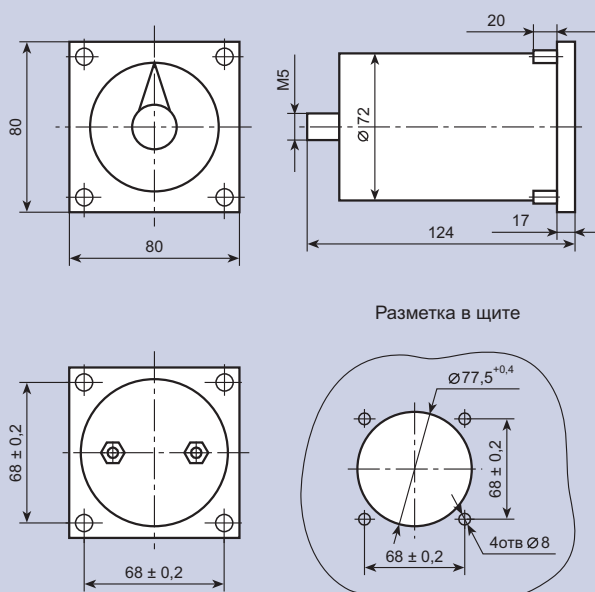
1. Наименование прибора: амперметр, вольтметр.
2. Тип прибора: M1611.2 или M1611.2-2.
3. Диапазон измерений (в соответствии с таблицами 1 и 2).
4. Диапазон показаний и единицы измеряемой физической величины (буквами русского или латинского алфавита).
5. Наличие подсветки шкалы и напряжение питания подсветки (24 В или 48 В).
6. Дополнительные устройства не входящие в комплект поставки: добавочное устройство P109/1 (для киловольтметров) с указанием соответствия диапазону измерения прибора.
7. Сопротивление калибровочных проводов, если оно отличается от 0,035 Ом.
8. Вид приемки.
9. Номер ТУ.

Пример записи при заказе:

Вольтметр M1611.2; 0 – 1,5 кВ; в комплекте с добавочным устройством P109/1; с подсветкой шкалы; напряжение 48 В; ТУ 25-04.4014-80.

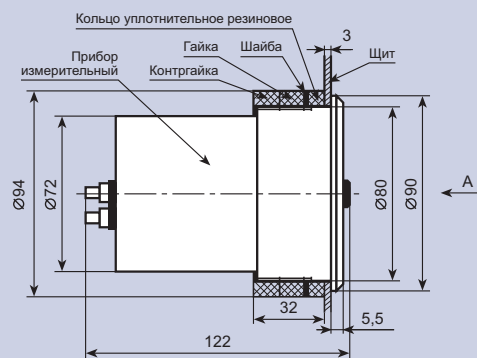
Габаритные и установочные размеры

M1611.2



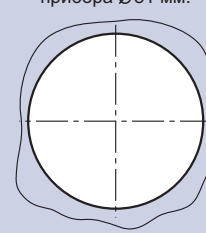
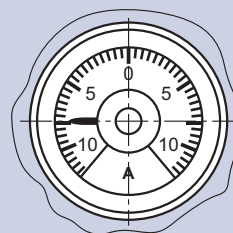
Разметка в щите

M1611.2-2



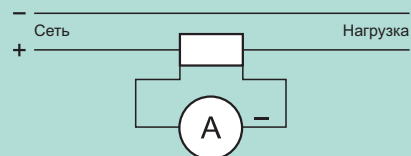
Вид А

Отв. для крепления прибора Ø81 мм.



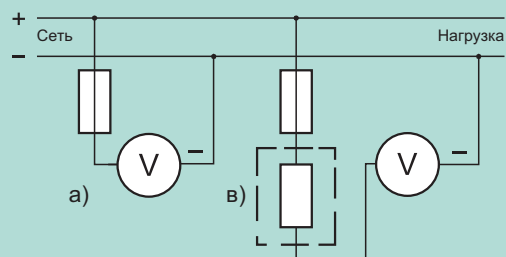
Схемы подключения приборов

Схема подключения амперметра



Подключение с наружным шунтом.

Схема подключения вольтметра



а) непосредственное подключение;
в) подключение с добавочным сопротивлением.