

ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

ВОЛЬТМЕТРЫ Ц1611

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7662—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 9 апреля 1980 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры Ц1611 предназначены для измерения напряжения в сетях переменного тока частоты 50 Гц электровозов и электроподвижного состава железных дорог.

Вольтметры предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от -60 до $+60$ °С и относительной влажности до 98 % при 35 °С при высоте 1400 м над уровнем моря в условиях выпадения инея.

ОПИСАНИЕ

Вольтметр представляет собой щитовой, виброустойчивый и вибропрочный прибор магнитоэлектрической системы с преобразователем-выпрямителем, преобразующим действующее значение переменного напряжения в пропорциональное значение постоянного тока.

Конструктивно измерительный механизм и преобразователь размещены в одном корпусе.

Измерительный механизм магнитоэлектрической системы обеспечивает угол поворота подвижной части на 230°. Конструкция опор обеспечивает пружинную амортизацию подвижной части приборов при сотрясениях и вибрации как в осевом, так и в радиальном направлениях.

Корпус прибора брызгозащищенного исполнения. К задней части корпуса с помощью трех винтов крепится пластмассовый цоколь, передняя часть закрывается пластмассовым наличником со смотровым стеклом. В центре стекла размещен винт корректора.

Отметки шкалы наносятся на наружном приподнятом крае циферблата таким образом, что конец стрелки находится в одной плоскости с ними. Этим при отсчете исключается погрешность вследствие параллакса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конечные значения диапазонов измерений: непосредственного подключения от 30 до 500 В, с трансформатором напряжения от 12000 до 30000 В.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности вольтметра в диапазоне измерений $\pm 1,5$ %.

Пределы допускаемых дополнительных приведенных погрешностей, вызванных:

изменением температуры окружающего воздуха от (20 ± 5) °С до любой температуры в пределах от -60 до 60 °С при относительной влажности до 80 % $\pm 0,75$ % на каждые 10 °С изменения температуры;

изменением частоты на $\pm 10\%$ от нормальной частоты 50 Гц $\pm 1,5\%$;
влиянием внешнего магнитного поля с индукцией 0,5 мТ $\pm 1,5\%$;
изменением положения вольтметра от нормального в любом направлении на $45^\circ \pm 1\%$.

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности плюс половина размаха колебаний указателя при воздействии однокомпонентной вибрации в диапазоне частот от 1 до 100 Гц при максимальном ускорении $10 \text{ м/с}^2 \pm 1,5\%$.

Время установления показаний не более 3 с.

Испытательное напряжение изоляции между корпусом и электрическими цепями 2 кВ при температуре окружающего воздуха $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80 %.

Сопrotивление изоляции между корпусом и электрическими цепями не менее 40 МОм при температуре окружающего воздуха $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80 %.

Длина шкалы не менее 185 мм.

Длина шкалы, соответствующая диапазону измерений, не менее 85 % от всей длины шкалы.

Габаритные размеры $120 \times 120 \times 160$ мм.

Масса 2 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

К вольтметру прилагают паспорт.

ПОВЕРКА

Вольтметры проверяют по Инструкции 184—62 «По поверке амперметров, вольтметров, ваттметров и варметров».

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.