

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора
ФБУ "Тест-С.-Петербург"
А.И. Рагулин
2003 г.

Вольтметры Ц1611, амперметры и вольтметры Ц1611.1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 7662-02 Взамен № <u>7662-87</u>
--	---

Выпускаются по техническим условиям - ТУ 25-04.4013-80.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры Ц1611 предназначены для измерения напряжения переменного тока частотой 50 Гц и устанавливаются на пультах управления и щитах электровозов и электроподвижного состава железных дорог.

Приборы Ц1611.1 предназначены для измерения напряжения и силы переменного тока частоты 50 и 400 Гц судовых энергетических установок.

ОПИСАНИЕ

Приборы Ц1611 и 1611.1 представляют собой щитовые приборы магнитоэлектрической системы с преобразователем-выпрямителем, преобразующим действующее значение переменного напряжения в пропорциональное значение постоянного тока.

Конструктивно приборы состоят из измерительного механизма, корпуса, цоколя и наличника. Корпус изготавливается из термопластичной пластмассы и имеет два отсека. В переднем отсеке размещается измерительный механизм, в заднем отсеке на цоколе – преобразователь. К задней части корпуса с помощью трех винтов крепится пластмассовый цоколь. Передняя часть вольтметра Ц1611 закрывается пластмассовым наличником со смотровым стеклом, а приборы Ц1611.1 – металлическим наличником со смотровым стеклом. В центре стекла размещен винт корректора.

Отметки шкал наносятся на наружном приподнятом крае циферблата таким образом, что конец стрелки находится в одной плоскости с ними для исключения ошибки от параллакса.

Конструкция опор обеспечивает пружинную амортизацию подвижной части приборов от сотрясений и вибраций, как в осевом, так и в радиальном направлениях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, частота и способ подключения указаны в табл. 1

Таблица 1

Тип прибора	Верхние пределы диапазона измерений	Частота	Способ подключения
вольтметр Ц1611	30, 50, 150, 250, 500 В	50 Гц	непосредственное
	12000, 30000 В		с трансформатором напряжения
вольтметр Ц1611.1	30 В	50 Гц	непосредственное
	150, 250, 500 В	50, 400 Гц	с трансформатором напряжения
	450, 800, 7500 В	50, 400 Гц	
амперметр Ц1611.1	5, 10, 20, 30, 50, 75, 100 А	50, 400 Гц	непосредственное
	5, 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 750, 800 А 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 8 кА		через трансформатор тока
	10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200 А	400 Гц	

Класс точности 1,5

Время установления показаний, с, не более 3

Длина шкалы, мм, не менее 180

Габаритные размеры и масса приведены в табл. 2

Таблица 2

Тип прибора	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
Ц1611	120×120×162	1,3
Ц1611.1	120×120×166	1,8

Потребляемая мощность, ВА, не более 3,5

Условия эксплуатации:

– температура окружающего воздуха:	
Ц1611	от минус 60 до плюс 60°C
Ц1611.1	от минус 50 до плюс 60°C
– относительная влажность воздуха	95% при температуре 40°C
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	49000
Полный срок службы приборов, лет, не менее	25

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на прибор, на титульных листах руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- амперметр или вольтметр;
- промежуточный фланец (поставляется в зависимости от заказа);
- Паспорт;
- Руководство по эксплуатации ЗПА.324.180 РЭ или ЗПА.324.187 РЭ.

ПОВЕРКА

Поверку приборов проводят по ГОСТ 8.497 “ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки”.

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261 “Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия”.

ГОСТ 30012.1 “Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 1. Определения и основные требования общие для всех частей.

ГОСТ 8711 “Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам”.

ТУ 25-04.4013 "Вольтметры Ц1611, амперметры, вольтметры Ц1611.1. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип вольтметров Ц1611, амперметров и вольтметров Ц1611.1 утвержден с техническими метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО "Приборостроительный завод "Вибратор".

Адрес 194292, г. Санкт-Петербург, 2-ой Верхний пер., д. 5.

Тел./факс: (812) 597-99-55.

Генеральный директор

ОАО "Приборостроительный завод "Вибратор"



А.В. Кильдияров