

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Амперметры и вольтметры щитовые «VOLTPRIME»

#### Назначение средства измерений

Амперметры и вольтметры щитовые «VOLTPRIME» (далее по тексту – амперметры и вольтметры) предназначены для измерений силы переменного тока, напряжения переменного тока в электрических цепях.

#### Описание средства измерений

Амперметры и вольтметры относятся к аналоговым показывающим приборам непосредственного или трансформаторного включения.

Принцип действия амперметров и вольтметров электромагнитной системы основан на взаимодействии магнитного поля неподвижной катушки, обтекаемой измеряемым током, с подвижным сердечником из ферромагнитного материала. Сердечник укреплен на одной оси со стрелкой указателя. При протекании измеряемого тока по неподвижной катушке действуют силы, образующие вращательный момент, который поворачивает подвижную часть – сердечник вместе с осью относительно неподвижной. При этом угол отклонения стрелочного указателя пропорционален силе тока.

Амперметры и вольтметры щитовые «VOLTPRIME» выпускаются в следующих модификациях: А72 – амперметры, В72 – вольтметры.

Амперметры подключаются в цепь последовательно, вольтметры – параллельно. Для измерений значения силы тока переменного тока свыше 50 А амперметры подключаются в цепь через измерительные трансформаторы тока с номинальным значением вторичного тока 5 А и классом точности 0,5.

Конструктивно амперметры и вольтметры выполнены в диэлектрических пластиковых корпусах. Амперметры и вольтметры используются в закрытых помещениях, электрощитковом оборудовании, на промышленных предприятиях, в общественных и жилых зданиях.

Общий вид амперметров и вольтметров представлен на рисунке 1.



а) модификация А72



б) модификация В72

Рисунок 1 - Общий вид амперметров и вольтметров

Пломбирование амперметров и вольтметров не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики амперметров и вольтметров

Наименование характеристики	Значение
<p>Диапазоны измерений силы переменного тока частотой от 45 до 65 Гц амперметров, А:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- непосредственного включения</li> <li>- трансформаторного включения с номинальным значением тока вторичной обмотки 5 А</li> </ul>	<p>от 0 до 5</p> <p>от 0 до 20; от 0 до 30; от 0 до 40; от 0 до 50; от 0 до 75; от 0 до 80; от 0 до 100; от 0 до 125; от 0 до 150; от 0 до 200; от 0 до 250; от 0 до 300; от 0 до 400; от 0 до 500; от 0 до 600; от 0 до 800; от 0 до 1000; от 0 до 1500; от 0 до 2000; от 0 до 2500; от 0 до 3000; от 0 до 4000; от 0 до 5000; от 0 до 6000</p>
Диапазон измерений напряжения переменного тока частотой от 45 до 65 Гц вольтметров (непосредственного включения), В	от 0 до 500
Частота измеряемой величины переменного тока, Гц	от 45 до 65
Номинальное рабочее напряжение для амперметров, В, не более	400
Номинальное рабочее напряжение для вольтметров, В, не более	600
Класс точности	1,5
Пределы допускаемой основной приведенной (к верхней границе диапазона) погрешности измерений силы и напряжения переменного тока, %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к верхней границе диапазона) погрешности измерений силы и напряжения переменного тока, вызванной отклонением положения амперметра или вольтметра от нормального (вертикального) положения в любом направлении на $\pm 5^\circ$ , %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к верхней границе диапазона) погрешности измерений силы и напряжения переменного тока, вызванной влиянием внешнего однородного постоянного магнитного поля, %	$\pm 3$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к верхней границе диапазона) погрешности измерений силы и напряжения переменного тока, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальных условий в диапазоне от +5 до +35 °С, %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к верхней границе диапазона) погрешности измерений силы и напряжения переменного тока, вызванной повышенной относительной влажностью воздуха 95 % при температуре +35 °С, %	$\pm 1,5$

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к верхней границе диапазона) погрешности измерений силы и напряжения переменного тока, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С в диапазоне от -25 до +5 °С не включительно и свыше +35 до +40 °С, %	±0,8

Таблица 2 – Основные технические характеристики амперметров и вольтметров

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина×высота×ширина), мм, не более	72×72×65
Масса, кг, не более	0,2
Сопротивление изоляции, МОм, не менее: - при нормальных условиях - в условиях с повышенной относительной влажности воздуха 95 %	40 2
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 30 до 80
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - положение монтажной плоскости, °	от -25 до +40 до 90 от -5 до +5
Средняя наработка на отказ, ч	50000
Средний срок службы, лет, не менее	12

### Знак утверждения типа

наносится на корпус амперметров и вольтметров в виде наклейки и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность амперметров и вольтметров

Наименование	Обозначение	Количество
Амперметр или вольтметр щитовой «VOLTPRIME»	A72 или B72	1 шт.
Крепежные фиксаторы	-	2 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки».

Основное средство поверки:

- установка поверочная универсальная «УППУ-МЭ» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 57346-14).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к амперметрам и вольтметрам щитовым «VOLTPRIME»**

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 30012.1-2002 Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 1. Определения и основные требования, общие для всех частей

ГОСТ 8711-93 Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам

ТУ 26.51.43-002-43887309-2019 Амперметры и вольтметры щитовые «VOLTPRIME». Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВОЛЬТ-ПРАЙМ»  
(ООО «ВОЛЬТ-ПРАЙМ»)

ИНН 6319195595

Адрес: 443029, г. Самара, ул. 6-я просека, д.143, эт. 1, оф. 27

Телефон: +7 (846) 2-202-42-24

E-mail: [sales@voltprime.ru](mailto:sales@voltprime.ru)

Web-сайт: [www.voltprime.ru](http://www.voltprime.ru)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «АЛИРА» (ООО «АЛИРА»)

ИНН 7714779191

Адрес: 119313, г. Москва, Ленинский проспект, д. 95

Телефон: +7 (495) 229-39-48

E-mail: [info@aliracert.ru](mailto:info@aliracert.ru)

Web-сайт: [www.aliracert.ru](http://www.aliracert.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.