

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Амперметры и вольтметры аналоговые АМР и VMP

Назначение средства измерений

Амперметры и вольтметры аналоговые АМР и VMP (далее – амперметры и вольтметры) предназначены для измерения силы и напряжения переменного тока в однофазных электрических цепях.

Описание средства измерений

Приборы относятся к аналоговым показывающим электроизмерительным приборами непосредственного или трансформаторного включения.

Амперметры и вольтметры являются приборами электромагнитной системы в которой измерительным механизмом является катушка с подвижным сердечником из ферромагнитного материала. Принцип действия основан на взаимодействии магнитного поля измеряемого тока, проходящего через неподвижную катушку. Измеренные показания соответствуют среднеквадратическому значению.

Приборы имеют отсчётное устройство в виде неравномерной квадрантной шкалы (движение стрелки по ходу часов с углом отклонения 90°) с нулевой отметкой на краю диапазона и стрелочного указателя. Корректор нуля – механический.

Клеммы для подключения к измерительной цепи находятся на тыльной стороне корпуса приборов и выполнены в виде винтов М4 и М6.

Конструктивно приборы выполнены в диэлектрических пластиковых корпусах щитового крепления.

Рабочее положение приборов – вертикальное, горизонтальное или под углом.

Приборы могут применяться в закрытых помещениях, в электроустановках промышленных предприятий, в электрощитовом оборудовании, жилых и общественных зданиях и сооружениях.

Амперметры и вольтметры АМР и VMP имеют несколько модификаций и отличаются своими техническими характеристиками.

Схема обозначения модификаций амперметров и вольтметров приведены на рисунке 1.

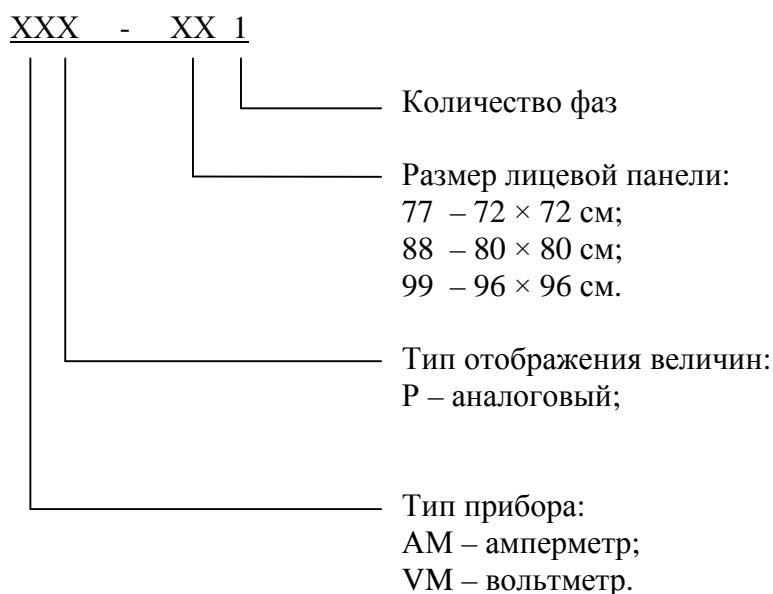


Рис. 1

Фотографии амперметров и вольтметров и места пломбирования представлены на рисунках 2-4.



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4 Место пломбирования

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики амперметров и вольтметров приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование параметра	Нормируемое значение
Классы точности амперметров и вольтметров по ГОСТ 30012.1-2002: - модификации АМР -771, АМР -991, VMP -771, VMP -991 - модификация АМР -881, VMP -881	1,5 2,5
Номинальный диапазон частот, Гц	от 45 до 65
Номинальное рабочее напряжение, В: - амперметры; - вольтметры	400 500
Диапазоны измерений силы переменного тока амперметров АМР: - непосредственного включения, А; - трансформаторного включения с номинальным значением вторичной обмотки 5 А, А	0 – 10, 0 – 50 0 – 100, 0 – 200, 0 – 300, 0 – 400, 0 – 600, 0 – 1000, 0 – 1500
Диапазоны измерений напряжения переменного тока вольтметров VMP, В	0 – 300, 0 – 500
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением положения прибора от нормального положения в любом направлении на $\pm 5^\circ$, %	$\pm 0,75$
Остаточное отклонение указателя приборов от нулевой отметки шкалы, не более, мм	1,5
Время успокоения, не более, с	6
Допустимая длительная перегрузка (не более 2 ч)	120% от конечного значения диапазона измерений
Сопrotивление изоляции, не менее, МОм	40
Группа механического исполнения по ГОСТ 22261	5
Средняя наработка на отказ, ч	65 000
Средний срок службы не менее, лет	20

Таблица 2

Модификации амперметров и вольтметров	АМР и VMP		
	771	881	991
Габаритные размеры устройства, мм	72 × 72 × 73,5	80 × 80 × 49	96 × 96 × 73,5
Длина шкалы, мм	45	45	45
Масса, кг	0,15	0,2	0,25

Температура окружающего воздуха при нормальных условиях применения, °С..... 23±2
Рабочие условия применения:
- температура окружающего воздуха, °С от минус 25 до плюс 40
- температура условий хранения и транспортировки, °С..... от 0 до плюс 40
- относительная влажность воздуха, % до 80 (до 95)

Степень защиты по ГОСТ 14254-96:

- для корпуса.....IP50 или IP52
- для клемм.....IP20.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия на табличку на корпусе амперметров и вольтметров.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- амперметр или вольтметр аналоговый АМР и VMP – 1 шт.;
- крепёж;
- упаковочная коробка – 1 шт.;
- паспорт - 1 экз.

Поверка

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

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к амперметрам и вольтметрам АМР и VMP

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения 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 30012.9-2002 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 9. Рекомендуемые методы испытаний»;

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

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

Изготовитель

ООО «АСТЕР»

123154, г. Москва, пр-т Маршала Жукова, д.51, корп. 3, пом. 7, ком. 1.

Тел./факс +7 (903) 102-64-99

E-mail: nmk@dinway.su WEB: <http://www.elvert.su>

ИНН 7734347810

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.