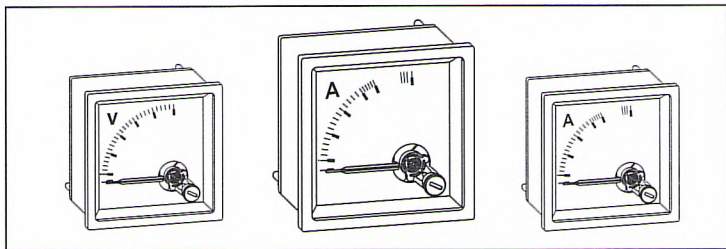


Щитовые электроизмерительные аналоговые приборы: вольтметры VMP и амперметры AMP

ПАСПОРТ 4228-004-40059233-2015 ПС



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, устройством и принципом работы, сведениями о гарантии изготовителя, правилами приемки и поверки щитовых аналоговых электроизмерительных приборов VMP и AMP (далее - приборов) в объеме, необходимом для эксплуатации.

1. Назначение

1.1. Аналоговые электроизмерительные амперметры предназначены для измерения действующего значения силы тока в электрических цепях переменного тока.

1.2. Аналоговые электроизмерительные вольтметры предназначены для измерения действующего значения напряжения в электрических цепях переменного тока.

1.3. Приборы предназначены для применения в энергетике и других областях промышленности для контроля электрических параметров. Приборы могут применяться в закрытых помещениях в электроустановках промышленных предприятий, в электроустановках оборудования жилых и общественных зданий и сооружений.

2. Технические характеристики

2.1. Приборы пригодны для эксплуатации в следующих условиях:

- диапазон рабочих температур от -25 °С до +40 °С
- высота над уровнем моря не более 2000 м
- степень защиты IP52 (для лицевой панели корпуса)

2.2. Технические характеристики приборов представлены в таблице 1.

2.3. Габаритные и установочные размеры приборов представлены на рисунке 1 и в таблице 2.

Таблица № 1. Технические данные

Параметры / Модель	VMP-771	VMP-991	AMP-771	AMP-991
Класс точности	1,5			
Номинальный диапазон частот, Гц	45-65			
Номинальное рабочее напряжение АС, В	500		400	
Диапазоны измерений силы переменного тока для амперметров, А: - прямого включения - трансформаторного включения	-		0-10, 0-50 0-10, 0-50, 0-100, 0-200, 0-300, 0-400, 0-500, 0-600, 0-750, 0-800, 0-1000, 0-1250, 0-1500, 0-2000	
Диапазон измерения напряжения переменного тока для вольтметров, В	0-500		-	
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением положения прибора от нормального положения в любом направлении на ±5°, %	±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 знач. диапазона измерений			
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	40			
Группа механического исполнения по ГОСТ 22261	5			
Средняя наработка на отказ, часы	65 000			
Средний срок службы не менее, лет	20			
Размер лицевой панели, мм	72 x 72		96 x 96	
Масса, кг, не более	0,13	0,19	0,17	0,24

3. Устройство и работа

3.1. Приборы относятся к аналоговым показывающим электроизмерительным приборам непосредственного или трансформаторного включения.

3.2. 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.

3.3. Приборы имеют отсчетное устройство в виде неравномерной квадратной шкалы. Ось стрелки расположена в правом углу. Отклонение шкалы - приблизительно 90°. Корректор нуля - механический.

3.4. Конструктивно приборы выполнены в диэлектрических пластиковых корпусах щитового крепления.

5. Требования безопасности

5.1. Приборы не требуют специальной подготовки к эксплуатации кроме внешнего осмотра, подтверждающего отсутствие видимых повреждений корпуса и коррозии контактных выводов, загрязнения поверхности, наличия четкой маркировки и свидетельства о поверке в паспорте.

5.2. Пригодность приборов к эксплуатации в данной сети должна быть установлена посредством сравнения маркировки аппарата с его параметрами, приведенными в паспорте.

5.3. Монтаж и осмотр приборов должен производиться при снятом напряжении.

5.4. По способу защиты человека от поражения электрическим током приборы соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6. Монтаж и эксплуатация

6.1. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должен осуществлять только квалифицированный электротехнический персонал.

6.2. Амперметры подключаются в сеть последовательно, вольтметры - параллельно.

6.3. Амперметры для измерения силы тока свыше 50 А должны подключаться в цепь через измерительные трансформаторы тока с номинальным вторичным током 5 А и классом точности 0,5.

6.4. Рабочее положение приборов - вертикальное.

6.5. Установка приборов осуществляется на панели щита с помощью крепежного набора, входящего в комплект поставки, в соответствии со схемой на рисунке 3.

6.6. Подключение приборов осуществляется в соответствии с принципиальными схемами на рисунке 4.

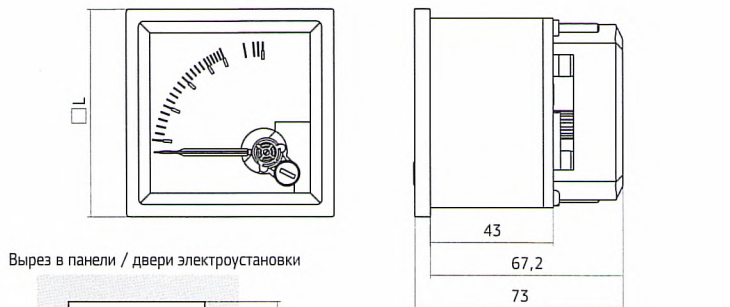


Таблица № 2. Размеры

	VMP-771	VMP-991	AMP-771	AMP-991
L, мм	72	96	72	96
L1, мм	68	92	68	92

Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры приборов

3.5. Клеммы для подключения к измерительной цепи находятся на тыльной стороне корпуса приборов и выполнены в виде винтов. Клеммы закрываются прозрачной защитной крышкой.

4. Структура условного обозначения

4.1. Структура условного обозначения приборов представлена на рисунке 2.

XX X - XX X - XXXX

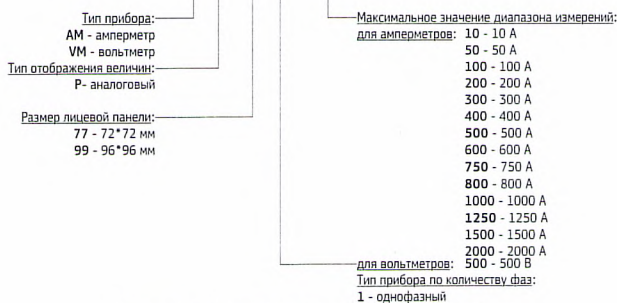


Рисунок 2. Структура условного обозначения приборов

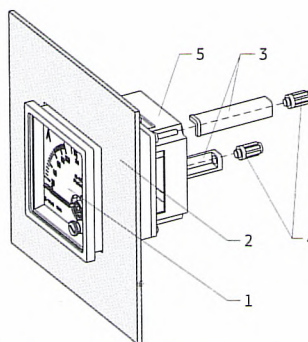


Рисунок 3. Схема установки прибора:
На рисунке обозначены:
1 - прибор; 2 - панель/дверь НКУ;
3 - пластиковый фиксатор;
4 - пластиковая гайка;
5 - защитная клеммная крышка.

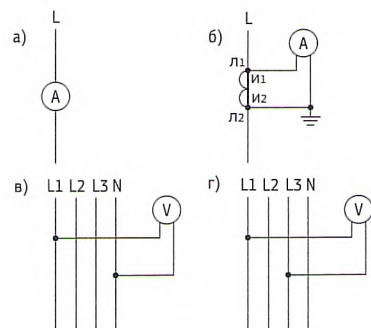


Рисунок 4. Схемы подключения
а) - для амперметра прямого включения;
б) - для амперметра трансформаторного включения;
в) - для вольтметра при измерении фазного напряжения;
г) - для вольтметра при измерении линейного напряжения

7. Техническое обслуживание

7.1. Приборы не подлежат ремонту эксплуатирующими организациями и не требуют специального обслуживания при эксплуатации.

7.2. Рекомендуется проводить профилактические осмотры с периодичностью, определяемой графиком осмотра всей электроустановки. При профилактических осмотрах проверяется состояние поверхности изоляции контактных соединений, надежность контактных соединений и крепления прибора на панели распределительного щита и очистка корпуса от пыли и загрязнений.

8. Поверка

8.1. Первичная и периодическая поверка приборов осуществляется по ГОСТ 8.497-83.

8.2. Межповерочный интервал составляет 3 года.

9. Условия транспортирования и хранения

9.1. Условия транспортирования и хранения приборов должны соответствовать ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150.

9.2. Транспортирование приборов допускается любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим защиту упакованных приборов от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

9.3. Хранение приборов осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от 0 °С до +40 °С и относительной влажности 80%.

10. Комплектность

10.1. В комплект поставки входят:

- аналоговый амперметр АМР или вольтметр ВМР (одна из моделей) в индивидуальной коробке - 1 шт;
- пластиковый фиксатор - 2 шт.;
- пластиковая гайка - 2 шт.;
- паспорт 4228-004-40059233-2015 ПС - 1 экз.

11. Гарантийные обязательства

11.1. Гарантийный срок эксплуатации приборов составляет 5 лет со дня продажи при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

11.2. Средний срок службы приборов составляет 20 лет.

12. Свидетельство о приемке и поверке

☐ Амперметр аналоговый однофазный АМР - _____ класс точности 1,5 с диапазоном измерения _____ А заводской номер _____, соответствует требованиям ГОСТ 30012.1 и ГОСТ 22261 и признан годным для эксплуатации.

☐ Вольтметр аналоговый однофазный ВМР - _____ класс точности 1,5 с диапазоном измерения 0-500В заводской номер _____, соответствует требованиям ГОСТ 30012.1 и ГОСТ 22261 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления « _____ » _____ 20 ____ г.

Штамп технического контроля изготовителя _____

Поверитель _____

Дата поверки « _____ » _____ 20 ____ г.