

# Щитовые измерительные стрелочные приборы (амперметры, вольтметры) серии **A48, A72, A96, B48, B72, B96.**

## Руководство по эксплуатации. Паспорт

### 1. Назначение и область применения

1.1. Амперметры и вольтметры щитовые A48, A72, A96, A48П, A72П, A96П, B48П, B72П, B96П (далее по тексту — приборы) предназначены для измерения силы тока и напряжения в однофазных электрических цепях переменного тока.

1.2. Область применения приборов — проведение работ в закрытых помещениях в электрощитовом

оборудовании, в электроустановках промышленных предприятий, жилых, общественных зданий и сооружений.

1.3. Приборы внесены в государственный реестр средств измерений Российской Федерации и имеют регистрационный номер CN.С.34.004.А №45145.

### 2. Основные характеристики

2.1. Основные технические характеристики приборов приведены в таблицах 1 и 2.

Предел допускаемой вариации показаний — 1,5% и 2,5% для классов точности 1,5 и 2,5 соответственно.

Нормирующее значение при установлении приведенных погрешностей принимается равным верхнему пределу диапазона измерений.

Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности приборов, предназначенных для включения с измерительными трансформаторами тока или напряжения, должны определяться отдельно от последних.

Остаточное отклонение указателя от нулевой отметки — не более 0,5%.

Нормальная область значений частот питающей сети — от 45 до 65 Гц.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванные:

- изменением положения приборов в любом направлении на 5°, не превышают  $\pm 0,75\%$  нормирующего значения для класса точности 1,5 и  $\pm 1,25\%$  нормирующего значения для класса точности 2,5;
- отклонением частоты на  $\pm 10\%$  от пределов нормальной области частот или нормальной частоты, не превышают  $\pm 1,5\%$  нормирующего значения для класса точности 1,5 и  $\pm 2,5\%$  для класса точности 2,5;
- отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах от  $-30$  до  $+50$  °С на каждые 10 °С изменения температуры, не превышают  $\pm 1,2\%$  нормирующего значения для класса точности 1,5 и  $\pm 2\%$  нормиру-

Таблица 1

Тип прибора	Способ включения	Класс точности	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
A72П	Непосредственное	1,5	72x72x65	0,15
A72	Через трансформатор тока с вторичным током 5 А	1,5	72x72x65	0,15
A96П	Непосредственное	1,5	96x96x85	0,2
A96	Через трансформатор тока с вторичным током 5 А	1,5	96x96x85	0,2
B72П	Непосредственное	1,5	72x72x65	0,17
B96П	Непосредственное	1,5	96x96x85	0,25

Наименование параметра	Значение
Испытательное напряжение в нормальных условиях частотой 50 Гц в течение 1 минуты, кВ	2
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, не менее, МОм	40 (вольтметр) 20 (амперметр)
<b>Нормальные условия применения приборов:</b>	
температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5
относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
положение монтажной плоскости	вертикальное ± 1°
<b>Рабочие условия применения приборов:</b>	
температура окружающего воздуха, °С	от -30 до +50
относительная влажность воздуха, не более	90% при +30 °С
положение монтажной плоскости	вертикальное ±5°
<b>Параметры надежности</b>	
средняя наработка на отказ, не менее, ч	50000
средний срок службы, не менее, лет	12
межповторный интервал, лет	2

ющего значения для класса точности 2,5;

- отклонением относительной влажности окружающего воздуха от нормальной в диапазоне 30–80% до 90% при температуре плюс 30 °С, не превышають ± 1,5% нормирующего значения для класса точности 1,5 и ± 2,5% нормирующего значения для класса точности 2,5.

2.2. Габаритные и установочные размеры указаны на рисунке 1.

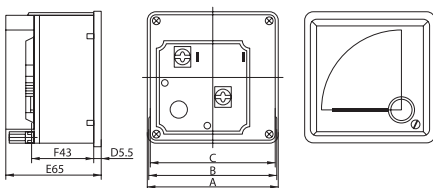
2.3. Приборы имеют возможность замены шкал (допустимо для амперметров трансформаторного подключения).

Амперметры серии А72 и А96 возможно приобрести без шкал. В этом случае шкала покупается отдельно.

Установка новой шкалы не влияет на точность измерений амперметра и не ухудшает его класс точности. Амперметры, поставляемые без шкал, поверяются на лабораторной шкале 5А при токах до 5А, которая после проведения поверки вынимается.

Примечание: замена шкал возможна только для амперметров трансформаторного включения, которые фактически измеряют токи до 5А, снимаемые со вторичной обмотки трансформатора тока. При замене шкалы, для правильного измерения тока амперметром необходимо подобрать трансформатор тока с тем же номинальным значением тока, которое указано на новой шкале.

Схема установки шкал указана на рисунке 2.



Размер лицевой панели	Размеры, мм					
	A	B	C	D	E	F
96x96	96	92	90	5,5	65	43
72x72	72	68	66	5,5	65	43
48x48	48	44	42	5,5	65	43

Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры приборов

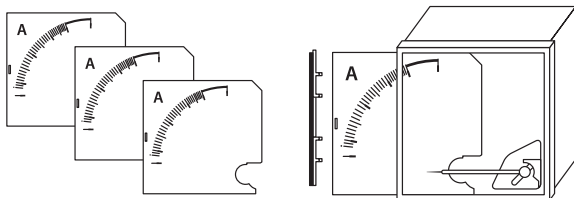


Рисунок 2. Схема установки/замены шкал.

### 3. Комплектность

В комплект поставки входит:

- защитная задняя крышка — 1 шт.;
- крепежные фиксаторы — 2 шт.;
- гайка — 2 шт.;
- винт — 1 шт.;
- упаковочная коробка — 1 шт.;
- руководство по эксплуатации и паспорт — 1 шт.

### 4. Меры безопасности

4.1. При проведении измерений должны быть соблюдены требования безопасности, установленные ГОСТ 12.3.019 и ГОСТ 22261.

4.2. Работы должен проводить персонал, прошедший обучение в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

### 5. Монтаж и эксплуатация

5.1. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию приборов должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

### 6. Условия транспортирования и хранения

6.1. Транспортирование приборов допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упаковочной продукции от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.2. Хранение приборов осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности до 70%.

### 7. Гарантийные обязательства

7.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода платных услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т.п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия существует для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

7.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации,

рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

7.3. Гарантийный срок эксплуатации изделия — 3 года со дня продажи при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие эксплуатационные характеристики изделия.

7.4. Во избежание возможных недоразумений, сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

7.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортиро-

- вания, хранения или эксплуатации изделия,
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения несанкционированных изменений конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;

- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т.п.).

## 8. Ограничение ответственности

8.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и

установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

8.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

8.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

## 9. Свидетельство о приемке

Амперметр/вольтметр щитовой — \_\_\_\_\_,  
заводской № \_\_\_\_\_, соответствует ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011 прошел первичную поверку в соответствии с ГОСТ 8.497-83 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Штамп технического контроля изготовителя \_\_\_\_\_

Поверитель \_\_\_\_\_  
/личная подпись/расшифровка подписи/

Оттиск клейма поверителя: \_\_\_\_\_

Дата поверки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

ШТАМП МАГАЗИНА

TDM ELECTRIC

117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б

Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14

Факс: +7 (495) 727-32-44

info@tdme.ru



Произведено по заказу и под контролем TDM ELECTRIC на заводе Юэцин специализайд каррент трансформер Китай, провинция Чжецзян, г. Юэцин, промзона Люши Шаньюань

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону: 8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте [www.tdme.ru](http://www.tdme.ru)