

Приложение к свидетельству

№ _____ об утверждении типа

Подлежит опубликованию
средств измерений
в открытой печати

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

03 2009 г.

Амперметры, вольтметры щитовые А48, А72, А96, А48П, А72П, А96П, В48П, В72П, В96П	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>41259-09</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Yueqing Specialized Current Transformer Co., Ltd», КНР.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Амперметры и вольтметры щитовые А48, А72, А96, А48П, А72П, А96П, В48П, В72П, В96П (далее по тексту - приборы) предназначены для измерения силы тока и напряжения в однофазных электрических цепях переменного тока.

Область применения приборов - проведение работ в закрытых помещениях в электрощитовом оборудовании, в электроустановках промышленных предприятий, жилых, общественных зданий и сооружений.

ОПИСАНИЕ

Приборы относятся к электроизмерительным аналоговым приборам непосредственной оценки электромагнитной системы с подвижной частью на кернах и подпятниках.

Принцип действия приборов электромагнитной системы основан на взаимодействии магнитного поля измеряемого тока (тока, проходящего через неподвижную катушку) с подвижным сердечником из магнито-мягкого 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. Противодействующий момент создается спиральной пружиной.

Род электрического тока - переменный.

Приборы имеют отсчетное устройство в виде неравномерной шкалы с нулевой отметкой на краю диапазона измерений и стрелочного указателя ножевого типа. Корректор нуля - механический.

Рабочее положение приборов - вертикальное.

Амперметры и вольтметры с индексом «П» включаются в измерительную цепь непосредственно, амперметры без индекса - через трансформатор тока.

Конструктивно приборы выполнены в диэлектрическом пластмассовом корпусе с размерами передней панели 48x48, 72x72, 96x96 мм, защищающем измерительный механизм от повреждений и загрязнения. Клеммы подключения расположены на задней панели приборов.

Приборы относятся к невосстанавливаемым, одноканальным, однофункциональным изделиям.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Нормируемые метрологические характеристики и модификации типа в целом

Наименование прибора	Верхний предел диапазона измерений	Класс точности	Способ включения
Амперметры			
A48П	5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 А	1,5	Непосредственный
A72П	5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50 А	1,5	Непосредственный
	60, 70, 100 А	2,5	
A96П	5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50 А	1,5	Непосредственный
	60, 70, 100 А	2,5	
A48	300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000 А	1,5	Через трансформатор тока с вторичным током 5 А
A72	10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 А	1,5	Через трансформатор тока с вторичным током 5 А
A96	10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 А	1,5	Через трансформатор тока с вторичным током 5 А
Вольтметры			
B48П	30, 40, 50, 60, 75, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 450, 600 В	1,5	Непосредственный
B72П	30, 40, 50, 60, 75, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 450, 600 В	1,5	Непосредственный
B96П	30, 40, 50, 60, 75, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 450, 600 В	1,5	Непосредственный

Предел допускаемой вариации показаний 1,5 и 2,5 %
 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 (45...65) Гц
 Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванные:
 изменением положения приборов в любом направлении на 5 °, не превышают ± 0,75 % нормирующего значения для класса точности 1,5 и ± 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 минус 30 до плюс 50 °С на каждые 10 °С изменения температуры, не превышают $\pm 1,2\%$ нормирующего значения для класса точности 1,5 и $\pm 2\%$ нормирующего значения для класса точности 2,5;

отклонением относительной влажности окружающего воздуха от нормальной (30...80) % до 90 % при температуре плюс 30 °С, не превышают $\pm 1,5\%$ нормирующего значения для класса точности 1,5 и $\pm 2,5\%$ нормирующего значения для класса точности 2,5.

Испытательное напряжение в нормальных условиях

частотой 50 Гц в течение 1 минуты

2 кВ

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, не менее

40 МОм (вольтметр)

20 МОм (амперметр)

Таблица 2. Габаритные размеры и масса приборов

Тип прибора	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
A48П, A48	48x48x60	0,13
A72П, A72	72x72x65	0,15
A96П, A96	96x96x85	0,2
B48П	48x48x60	0,15
B72П	72x72x65	0,17
B96П	96x96x85	0,25

Нормальные условия применения приборов:

- температура окружающего воздуха 20 ± 5 °С;
- относительная влажность воздуха (30...80) %;
- положение монтажной плоскости вертикальное $\pm 1^\circ$

Рабочие условия применения приборов:

- температура окружающего воздуха (- 30...+ 50) °С;
- относительная влажность воздуха не более 90 % при плюс 30 °С;
- положение монтажной плоскости вертикальное $\pm 5^\circ$

Средняя наработка на отказ, не менее

50000 ч

Средний срок службы, не менее

12 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия на одну из боковых сторон прибора и типографским способом на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1) прибор (амперметр или вольтметр) | – 1 шт.; |
| 2) диэлектрическая крышка | – 1 шт.; |
| 3) крепежные фиксаторы | – 2 шт.; |
| 4) гайка | – 2 шт.; |
| 5) винт | – 1 шт.; |
| 6) паспорт | – 1 экз.; |
| 7) упаковочная коробка | – 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка амперметров и вольтметров щитовых А48, А72, А96, А48П, А72П, А96П, В48П, В72П, В96П проводится по ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 8711-93 Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам.
- 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 30012.9-93 Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 9. Рекомендуемые методы испытаний.
- ГОСТ 8.497-83 ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки.
- ГОСТ Р 52319-2005 Безопасность электрических оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования.
- Техническая документация фирмы «Yueqing Specialized Current Transformer Co., Ltd», КНР.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип амперметров и вольтметров щитовых А48, А72, А96, А48П, А72П, А96П, В48П, В72П, В96П утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Yueqing Specialized Current Transformer Co., Ltd», КНР.

Адрес: Add Liushi Shangyuan Industrial Zone, Yueqing, China

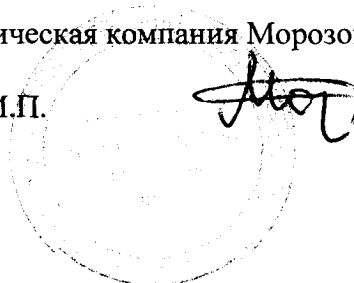
Телефон: 86-577-62773053

Факс: 86-577-62778023

Генеральный директор

ООО «Национальная электротехническая компания Морозова»

М.П.



В.А. Морозов