

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ
ФНИИМ ДИ. Менделеева"



В.С. Александров

2004 г.

| | |
|-----------------------------|--|
| Преобразователи тока РАС | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28494-04</u> Взамен № |
|-----------------------------|--|

Выпускаются по технической документации фирмы "Moore Industries International Inc" (США)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи тока РАС (далее - преобразователи) являются измерительными приборами, предназначенными для измерения и преобразования силы переменного тока в силу постоянного тока и силы переменного тока в напряжение постоянного тока.

Область применения преобразователей – измерение силы переменного тока в силовых цепях, контроля потребления тока 3-х фазными электродвигателями на промышленных предприятиях и на транспорте.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи являются средствами измерения, осуществляющими измерительные операции в широком диапазоне значений силы переменного тока.

Принцип работы преобразователей заключается в преобразовании переменного тока в постоянный с помощью выпрямительного диодного моста с конденсатором и последующего формирования пропорциональных значений постоянного тока или напряжения двухкаскадным усилителем-стабилизатором.

Преобразователи построены в виде набора унифицированных модулей, каждый из которых изготавливается по специфицированному заказу. Модули преобразователей отличаются друг от друга диапазоном входного переменного тока, видом и диапазоном выходного параметра, наличием или отсутствием необходимости в использовании внешнего источника питания.

Конструктивно преобразователи выполнены в штампованных алюминиевых корпусах, что обеспечивает высокий уровень теплового рассеяния, и гарантирует отсутствие ржавчины. На крепежной пластине корпуса предусмотрены замочные отверстия, что обеспечивает легкую установку и съем корпуса с помощью винтов.

Корпус преобразователей обеспечивает два варианта монтажа :

- крепление на любой плоской поверхности;
- крепление на специальной DIN – рейке

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| ПИТАНИЕ | Вариант исполнения | Частота входного тока, Гц | Диапазоны входного тока, А | Диапазоны выходных сигналов |
|--------------------------------|------------------------|---------------------------|---|---|
| Без внешнего источника питания | Одиночный модуль | 50, 400 | 0 – 1 0 – 2 0 – 5 0 – 10 0 – 25 | (0 – 1) мА (0 – 20) мА – только на диапазоне (0-5) А |
| | Блок с 3 – мя модулями | 50, 400 | 0 – 1 0 – 2 0 – 5 0 – 10 0 – 25 | (0 – 1) мА (0 – 20) мА – только на диапазоне (0-5) А |
| С внешним источником питания | Одиночный модуль | 50, 400 | 0 – 1 0 – 2 0 – 5 0 – 10 0 – 25 | (4 – 20) мА (1 – 5) В |

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % $\pm 0,25$

Потребляемая мощность (одиночным модулем или одним модулем из блока с 3-мя модулями):

- с внешним источником питания (230 В \pm 10%, 50 Гц.), В·А 0,1

- без внешнего источника питания, В·А 0,5

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на 1 °С, % $\pm 0,025$

Габаритные размеры :

- малый корпус , мм.....101,6x53,3x93,3

- большой корпус , мм.....133,х104,1х125

Масса:

- одиночный модуль (без внешнего источника), г, не более..... 295

- одиночный модуль (с внешним источником), г, не более..... 659

- блок с 3-мя модулями, г, не более..... 659

Рабочие условия применения:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °Сот минус 20 до 70

- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %95

- диапазон давления, кПа84 - 106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на "Руководство по эксплуатации" типографским способом и на лицевую панель преобразователей методом плоской печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь тока РАС.....1 шт.
 Руководство по эксплуатации (на русском языке).....1 шт.
 Методика поверки.....1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей тока РАС осуществляется в соответствии с документом "Преобразователи тока РАС. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 6 декабря 2004 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки:

- калибратор - вольтметр универсальный В1 – 28;
- калибратор - вольтметр универсальный Н4-7;
- многозначная мера электрического сопротивления Р483 I.

Межповерочный интервал - 2 года


НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.132-74 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений силы тока 0,04...300 А в диапазоне частот 0,1...300 МГц.
2. ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы
3. ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16}$... 30 А.
4. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
5. Техническая документация фирмы "Moore Industries International Inc." (США).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей тока РАС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в процессе эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель – фирма "Moore Industries International Inc", 16650, Schoenborn Street, North Hills, CA(США)

Представитель фирмы "Moore Industries International Inc."  З.А.Черняк

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
 "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

 В.П. Пиastro