

112011 21.11.04

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

"21" ноября 2004 г.



Измерители мощности многофункциональные РМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30248-05</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы
"Schneider Electric Industries SAS", Франция

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители мощности многофункциональные РМ (далее измерители РМ) предназначены для:

- измерения напряжений, токов, частоты в трехфазных цепях переменного тока трансформаторного или прямого включения;
- измерения активной, реактивной и полной мощностей, активной и реактивной энергии, а также коэффициента мощности;
- отображения коэффициентов нелинейных искажений входных сигналов напряжения и тока, а также относительного уровня гармоник.

Область применения измерителя РМ:

- анализ систем переменного тока;
- измерение мощности и энергии на узлах учета и у потребителей;
- мониторинг измеряемых величин и их регистрация (в т.ч. аварийная).

ОПИСАНИЕ

Измерители РМ выпускаются в исполнениях РМ500, РМ700, РМ700Р, РМ710, РМ810, РМ820, РМ850, отличающихся конструкцией, отдельными сервисными функциями и точностью измерений.

Измеритель РМ состоит из входных первичных преобразователей тока и напряжения, аналого-цифровых преобразователей, микропроцессора и дисплея. Сохранение данных и программ обеспечивается энергонезависимой памятью. Связь с внешней ЭВМ осуществляется по интерфейсу RS-485. Питание измерителя обеспечивается от встроенного источника питания переменного напряжения 110...415 В или постоянного напряжения 125...250 В. Кроме того, РМ500 может быть запитан от внешнего источника постоянного напряжения 24...48 В. Клавиатура на лицевой панели позволяет изменять режимы работы и отображения на дисплее всех измеряемых и вспомогательных величин. Результаты измерений и расчетов могут индицироваться непосредственно на дисплее измерителя или на дисплее компьютера с помощью программных пакетов, поставляемых по отдельному заказу.

Также измерители РМ оснащены аналоговыми и релейными выходами для подключения внешних устройств.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение характеристик					
	РМ 500	РМ 700(Р)	РМ 710	РМ 810	РМ 820	РМ 850
Диапазон измерения напряжения, В	50...480	10...277	10...277	0...347	0...347	0...347
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения напряжения, %	$\pm 0,5^1$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm(0,025+0,07U/U_n)$	$\pm(0,025+0,07U/U_n)$	$\pm(0,025+0,07U/U_n)$
Диапазон измерения силы тока	18мА-10А	10мА-6А	10мА-6А	0...10А	0...10А	0...10А
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения силы тока, %	$\pm 0,5^1$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm(0,025+0,07I/I_n)$	$\pm(0,025+0,07I/I_n)$	$\pm(0,025+0,07I/I_n)$
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения мощности, %	$\pm 1,0^1$ в диапа. 0,8С-0,5L	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm(0,025+0,5P/P_n)$	$\pm(0,025+0,15P/P_n)$	$\pm(0,025+0,15P/P_n)$
Класс точности при измерении активной энергии	1,0 по ГОСТ 30207-94	1,0 по ГОСТ 30207-94	1,0 по ГОСТ 30207-94	1,0 по ГОСТ 30207-94	0,5S по ГОСТ 30206-94	0,5S по ГОСТ 30206-94
Класс точности при измерении реактивной энергии	2,0 по МЭК 61268	2,0 по МЭК 61268	2,0 по МЭК 61268	-----	-----	-----
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты, Гц.	$\pm 0,05$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента мощности	$\pm 0,01$	-----	-----	-----	-----	-----
Рабочий диапазон температур, °С	-10...+55	0...+60	0...+60	-10...+50	-10...+50	-10...+50
Мощность, потребляемая по цепи питания, ВА, не более	10	5	5	11	11	11
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	96x96x60	96x96x69	96x96x69	96x96x70	96x96x70	96x96x70
Масса, кг, не более	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток измерителя сеткографией и на титульный лист руководства по эксплуатации офсетным способом.

¹ Погрешность относительная

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителей РМ входят:

- | | |
|-------------------------------|----------|
| – измеритель | 1 шт. |
| – руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| – методика поверки | 1 шт. |
| – упаковочная коробка | 1 шт. |
| – программное обеспечение | 1 компл. |

ПОВЕРКА

Поверка измерителей РМ производится в соответствии с документом «Измерители мощности многофункциональные РМ. Методика поверки.», утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 30 августа 2004 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

- калибратор переменного напряжения и тока многофункциональный РЕСУРС – К2, относительная погрешность $\pm 0,05\%$
- установка для поверки счетчиков электрической энергии МК 6800, погр. $\pm 0,05\%$;
- универсальная пробойная установка УПУ-10М, погрешность установки $\pm 5\%$;
- персональная ЭВМ;

Межповерочный интервал 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы "Schneider Electric Industries SAS", Франция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей мощности многофункциональных РМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Измерители мощности многофункциональные РМ имеют декларацию о соответствии РОСС FR.МЕ48.033 от 23.08.2004г. и сертификат соответствия требованиям безопасности и ЭМС № РОСС FR.МЕ48.Н01656 от 23.07.2004 г, выданные органом по сертификации приборостроительной продукции "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" (сертификат аккредитации № РОСС RU.0001.11МЕ48).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Schneider Electric Industries SAS"

89, Boulevard Franklin Roosevelt

92500 Ruel-Malmaison, France

Тел.: (33) 141 29 85 01

Факс: (33) 141 29 89 01

Официальный представитель
фирмы "Schneider Electric Industries SAS"



Пьер Левек