

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители мощности РМ-3133/-МТСП/-СРС

Назначение средства измерений

Измерители мощности РМ-3133/-МТСП/-СРС (далее измерители) предназначены для измерений напряжения, силы тока, активной мощности в трехфазных цепях переменного тока и передачи результатов измерений по стандартным интерфейсам связи для дополнительной обработки. Измерители могут производить расчет общих гармонических искажений сигналов напряжения и тока.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей мощности РМ-3133/-МТСП/-СРС основан на преобразовании мгновенных значений сигналов измеряемых величин в цифровые коды.

Измерители РМ выпускаются в трех исполнениях РМ-3133, РМ-3133-МТСП и РМ-3133-СРС, отличающиеся диапазонами измерений силы переменного тока и напряжения, сервисными функциями и интерфейсными связями.

Измерители состоят из входных первичных преобразователей тока и напряжения, аналого-цифровых преобразователей, микропроцессора и трансформаторов тока. Сохранение данных и программ обеспечивается энергозависимой памятью. Связь с внешней ЭВМ осуществляется по интерфейсу RS-485 (для РМ-3133), Ethernet (для РМ-3133-МТСП) и CANopen (для РМ-3133-СРС). Конструкция и особенности эксплуатации обеспечивают невозможность внесения несанкционированных изменений в измерительную информацию.

Измерители оснащены светодиодным индикаторами. Питание измерителей осуществляется от источника постоянного напряжения +12 ~ 48 В.

К входным цепям измерителей могут быть подключены измерительные трансформаторы напряжения, что позволяет расширить диапазоны измеряемых величин.

Общий вид измерителей мощности РМ-3133/-МТСП/-СРС представлен на рисунке 1.

Схема пломбирования измерителя от несанкционированного доступа производителем и после поверки осуществляется в виде мастичной пломбы на винты корпуса в местах, указанных стрелками.



Рисунок 1 - Общий вид измерителей РМ-3133/-МТСП/-СРС

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения силы переменного тока, В	от 10 до 500
Диапазон измерений силы переменного тока, А	от 10 до 400
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений активной мощности, %	$\pm 0,5^*$
Частота сети, Гц	50; 60
Примечание - *погрешность измерений приведена к полной мощности, определяемой произведением максимальных значений напряжения и тока.	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	
- высота	127
- ширина	100
- глубина	33
Потребляемая мощность, Вт, не более	2
Масса, кг, не более	0,3
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -20 до +70
- относительная влажность, %	от 10 до 90 (без конденсата)
Средний срок службы, лет	25
Средняя наработка на отказ, ч	100000

Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на корпус измерителя и на титульном листе паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность измерителя мощности РМ-3133/-МТСП/-СРС

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель мощности	РМ-3133/-МТСП/-СРС	1 шт.
Методика поверки	МП 2203-0307-2017	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Коробка упаковочная	-	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 2203-0307-2017 «Измерители мощности РМ-3133/-МТСП/-СРС. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 29 сентября 2017 г.

Основные средства поверки:

Установка поверочная универсальная УППУ-МЭ 3.1, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде №39138-08;

Трансформатор измерительный лабораторный ТТИ-5000.5, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде №27007-04.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в виде мастичной пломбы на винты корпуса измерителя, как показано на рисунке 1 и в виде оттиска на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям мощности РМ-3133/-МТСП/-СРС

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

ГОСТ 8.551-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрической мощности и электрической энергии в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц

Техническая документация фирмы-изготовителя ICP DAS CO.,LTD, Китай.

Изготовитель

Фирма ICP DAS CO., LTD, Китай

Адрес: No 111 NORTH GUAGNFU Road, Hukou, Township XinZhu County (XinZhu Industrial Zone) Taiwan, PR, China

Заявитель

Фирма Mambo Technical Service Co., Ltd, Китай

Адрес: No968, Weat Meilong Road, Minhang, District Shanghai, China

Телефон: 86-21-5169 5369

Факс: 86-21-6031 9657

Web-сайт: www.mambocert.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.