

Регистрационный № 99388-26

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители мощности ИПРМ

Назначение средства измерений

Измерители мощности ИПРМ (далее – измерители) предназначены для измерений мощности СВЧ колебаний в коаксиальных трактах.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на преобразовании широкополосным диодным детектором мощности входного СВЧ сигнала в напряжение постоянного тока с дальнейшей его оцифровкой с помощью аналого-цифрового преобразователя отображением результатов измерений на сенсорном дисплее измерителя.

Конструктивно измерители представляют собой моноблок с сенсорным дисплеем. На корпусе измерителей расположены коаксиальный разъем для подачи входного сигнала и коаксиальный разъем для отведения мощности, а также разъем для подключения кабеля соединительного для обмена измерительной информацией с ПК.

К данному типу средства измерений относятся измерители следующих модификаций: ИПРМ1М30М-1К, ИПРМ30М530М-200, ИПРМ500М6Г-300, ИПРМ1М500М-1К, ИПРМ20М1Г-500, ИПРМ9К250М-1К. Модификации отличаются диапазоном частот и конструкцией корпуса.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид измерителей представлен на рисунках 1 – 6.

Серийный номер в виде цифрового обозначения, состоящего из восьми арабских цифр, наносится типографским способом на самоклеящуюся этикетку, размещаемую на задней панели измерителя в месте, указанном на рисунке 7.

Конструкция измерителей обеспечивает ограничение доступа к определенным частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства путем пломбирования. Пломбирование производится на задней и на боковых панелях корпуса измерителя.



Рисунок 1 – Общий вид модификации ИПРМ1М30М-1К



Рисунок 2 – Общий вид модификации ИПРМ1М500М-1К



Рисунок 3 – Общий вид модификации ИПРМ9К250М-1К



Рисунок 4 – Общий вид модификации ИПРМ20М1Г-500



Рисунок 5 – Общий вид модификации ИПРМ30М530М-200



Рисунок 6 – Общий вид модификации ИПРМ500М6Г-300



Рисунок 7 – Пример нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) предназначено для управления режимами работы измерителей. ПО предназначено только для работы с измерителями и не может быть использовано отдельно от их измерительно-вычислительной платформы. ПО записывается в энергонезависимую память при выпуске из производства и не может быть изменено в процессе эксплуатации.

ПО реализовано без выделения метрологически значимой части. Влияние ПО не приводит к выходу метрологических характеристик измерителей за пределы допускаемых значений. Идентификационные данные программного обеспечения и номер версии недоступны для просмотра.

Уровень защиты ПО «низкий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, для модификаций, МГц	
- ИПРМ1М30М-1К	от 1 до 30
- ИПРМ9К250М-1К	от $9 \cdot 10^{-3}$ до 250
- ИПРМ1М500М-1К	от 1 до 500
- ИПРМ30М530М-200	от 30 до 530
- ИПРМ20М1Г-500	от 20 до 1000
- ИПРМ500М6Г-300	от 500 до 6000
Диапазон измерений мощности, Вт	от 0,01 до 150,00
КСВН входа, не более	1,35
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности, без учета погрешности рассогласования, %	$\pm 10,0$

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Коаксиальный соединитель входа	N «розетка»
Масса, кг, не более: - ИПРМ1М30М-1К - ИПРМ9К250М-1К - ИПРМ1М500М-1К - ИПРМ30М530М-200 - ИПРМ20М1Г-500 - ИПРМ500М6Г-300	4 4,5 3,5 3 3 2
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более: - ИПРМ1М30М-1К - ИПРМ9К250М-1К - ИПРМ1М500М-1К - ИПРМ30М530М-200 - ИПРМ20М1Г-500 - ИПРМ500М6Г-300	105×155×236 190×150×235 190×150×235 105×140×216 140×155×235 165×95×192
Параметры электрического питания для модификации ИПРМ1М30М-1К: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 200 до 240 от 50 до 60
Параметры электрического питания для модификаций ИПРМ9К250М-1К, ИПРМ1М500М-1К, ИПРМ30М530М-200, ИПРМ20М1Г-500, ИПРМ500М6Г-300: - напряжение постоянного тока, В	12,6
Рабочие условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха (при температуре до +25 °С), %	от +15 до + 25 от 30 до 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель мощности (модификация определяется при заказе)	ИПРМ	1 шт.
Блок питания (кроме модификации ИПРМ1М30М-1К)	-	1 шт.
Кабель питания (для модификации ИПРМ1М30М-1К)	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 8 «Эксплуатация» руководства по эксплуатации «Измеритель мощности ИПРМ1М30М-1К»; п. 8 «Эксплуатация» руководства по эксплуатации «Измеритель мощности ИПРМ30М530М-200»; п. 8 «Эксплуатация» руководства по эксплуатации «Измеритель мощности ИПРМ500М6Г-300»; п. 8 «Эксплуатация» руководства по эксплуатации «Измеритель мощности ИПРМ1М500М-1К»; п. 8 «Эксплуатация» руководства по эксплуатации «Измеритель мощности ИПРМ20М1Г-500»; п. 8 «Эксплуатация» руководства по эксплуатации «Измеритель мощности ИПРМ9К250М-1К».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3461 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц»;

Стандарт предприятия Sunfire Technologies Co., Ltd.

Правообладатель

Sunfire Technologies Co., Ltd, Китай

Адрес: Building 5, Zone C1, Lane 1555, Jinsha Jiangxi Road, Jiading District, Shanghai, China

Сайт: <http://www.sunfire-tech.com/>

Тел.: +86-21-59813180

E-mail: sales@sunfire-tech.com

Изготовитель

Sunfire Technologies Co., Ltd, Китай

Адрес: Building 5, Zone C1, Lane 1555, Jinsha Jiangxi Road, Jiading District, Shanghai, China

Сайт: <http://www.sunfire-tech.com/>

Тел.: +86-21-59813180

E-mail: sales@sunfire-tech.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639