

Регистрационный № 98664-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители средней мощности ИСМ

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия измерителя основан на преобразовании широкополосным диодным детектором мощности входного СВЧ сигнала в напряжение постоянного тока с дальнейшей его оцифровкой с помощью аналого-цифрового преобразователя и передачи его через интерфейс USB на персональный компьютер со специализированным программным обеспечением, посредством которого результаты измерений визуализируются на экране.

Конструктивно измерители представляют собой моноблоки продолговатой формы без органов управления и дисплея. На корпусе измерителей расположены коаксиальный соединитель и разъем для подключения кабеля соединительного для обмена измерительной информацией с ПК.

К данному типу средства измерений относятся измерители следующих модификаций: ИСМ1006, ИСМ1018, ИСМ1040, ИСМ9К06, ИСМ9К18. Модификации отличаются диапазоном частот и типом входного соединителя СВЧ.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид измерителей представлен на рисунках 1, 2.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, в восьмизначном цифровом формате наносится типографским способом на самоклеящуюся этикетку, размещаемую на задней панели измерителя в месте, указанном на рисунке 3.

Конструкция приборов не предполагает доступ к местам настройки и регулировки. Пломбирование измерителей не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид модификации ИСМ1040



Рисунок 2 – Общий вид модификаций ИСМ1006, ИСМ1018, ИСМ9К06, ИСМ9К18

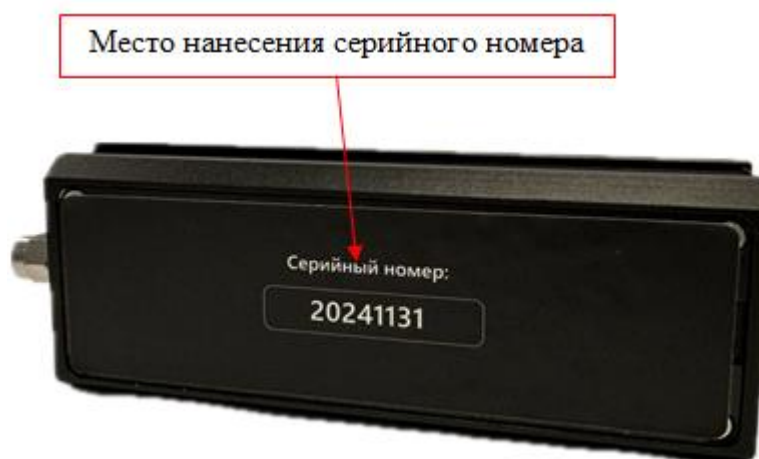


Рисунок 3 – Место нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Измерители работают под управлением персонального компьютера с установленным программным обеспечением (ПО), которое обрабатывает измерительную информацию, выполняет вычисления и обеспечивает отображение результатов измерений.

ПО реализовано без выделения метрологически значимой части. Влияние программного обеспечения не приводит к выходу метрологических характеристик измерителей за пределы допускаемых значений.

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ДИПОЛЬ ИСМ
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, для модификаций, ГГц - ИСМ1006 - ИСМ1018 - ИСМ1040 - ИСМ9К06 - ИСМ9К18	от $1 \cdot 10^{-2}$ до 6 от $1 \cdot 10^{-2}$ до 18 от $1 \cdot 10^{-2}$ до 40 от $9 \cdot 10^{-6}$ до 6 от $9 \cdot 10^{-6}$ до 18
Диапазон измерений мощности, дБ (1 мВт) - ИСМ1006 - ИСМ1018 - ИСМ1040 - ИСМ9К06 - ИСМ9К18	от -50 до +20 от -50 до +20 от -40 до +20 от -50 до +20 от -50 до +20
КСВН входа, для модификаций, не более: - ИСМ1006, ИСМ9К06 - ИСМ1018, ИСМ9К18 - ИСМ1040	1,25 1,35 2,00
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности, без учета погрешности рассогласования, в зависимости от диапазона измеряемой мощности, для модификаций, % - ИСМ1006, ИСМ9К06 от -50 до -40 дБ (1 мВт) от -40 включ. до -10 дБ (1 мВт) от -10 включ. до 10 дБ (1 мВт) включ. св. 10 до 20 дБ (1 мВт) включ. - ИСМ1018, ИСМ9К18 от -50 до -40 дБ (1 мВт) от -40 включ. до -10 дБ (1 мВт) от -10 включ. до 10 дБ (1 мВт) включ. св. 10 до 20 дБ (1 мВт) включ. - ИСМ1040 от -40 включ. до -10 дБ (1 мВт) от -10 включ. до 10 дБ (1 мВт) включ. св. 10 до 20 дБ (1 мВт) включ.	±25,0 ±15,0 ±8,0 ±15,0 ±25,0 ±15,0 ±10,0 ±15,0 ±15,0 ±10,0 ±15,0

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Коаксиальный соединитель входа, для модификаций: - ИСМ1006, ИСМ1018, ИСМ9К06, ИСМ9К18 - ИСМ1040	N «вилка» 2,92 мм «вилка»
Масса, кг, не более	0,3
Габаритные размеры (длина×ширина×высота) для модификаций, мм, не более: - ИСМ1006, ИСМ1018, ИСМ9К06, ИСМ9К18 - ИСМ1040	165×40×30 120×40×30
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха (при температуре до +25 °С), %	от +20 до +30 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 средней мощности	ИСМ	1 шт.
Кабель USB	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 2.5 «Эксплуатация изделия» руководства по эксплуатации.

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»;

Приказ Росстандарта от 9 ноября 2022 г. № 2813 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 37,5 до 118,1 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 проспект, 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