

Регистрационный № 99071-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные Е4412А

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные Е4412А (далее – преобразователи) предназначены для измерений средней мощности ВЧ и СВЧ колебаний в коаксиальных трактах в комплекте с блоками измерительными ваттметров.

Описание средства измерений

Конструктивно преобразователи представляют собой моноблок продолговатой формы без органов управления и дисплея. На передней стенке корпуса преобразователей расположен коаксиальный соединитель типа N «вилка», на задней – специализированный разъем для подключения кабеля обмена измерительной информацией с блоком измерительным. Внутри корпуса преобразователей установлен модуль с установленными в нем диодным детектором, усилителем-модулятором и программируемым постоянным запоминающим устройством (ППЗУ).

Принцип действия преобразователей основан на преобразовании электромагнитных колебаний ВЧ и СВЧ сигналов на диодном детекторе в напряжение, пропорциональное мощности сигнала, его дальнейшем преобразовании в усилителе-модуляторе в двухполярный импульсный сигнал с амплитудой, пропорциональной мощности на входе преобразователя.

С выхода преобразователей по соединительному кабелю сигнал поступает в блок измерительный, где происходит внесение поправок и вычисление измеренной мощности. Поправочные коэффициенты, предназначенные для уточнения результатов измерений, хранятся во встроенном ППЗУ и автоматически считываются блоками измерительными при подключении преобразователя.

К настоящему типу средства измерений относятся преобразователи с серийными номерами 300538, 300539, 300540.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Конструкция преобразователей обеспечивает ограничение доступа к определенным частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства путем пломбирования. Пломбирование произведено методом нанесения наклейки с маркировкой производителя на стык корпуса.

Серийный номер в формате шестизначного цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, напечатанный типографским способом, нанесен методом наклейки на заднюю панель преобразователя.

Общий вид преобразователей приведен на рисунках 1 – 3.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений



Рисунок 2 – Вид задней панели с указанием места нанесения серийного номера



Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон рабочих частот, ГГц	от 0,01 до 18
Диапазон измерений мощности, дБ относительно 1 мВт	от -70 до +20
КСВН входа, не более:	
от 10 до 30 МГц включ.	1,22
св. 30 МГц до 2 ГГц включ.	1,15
св.2 до 6 ГГц включ.	1,17
св.6 до 11 ГГц включ.	1,20
св.11 до 18 ГГц	1,27

Продолжение таблицы 1

1	2
Границы нелинейности амплитудной характеристики, %: - от минус 70 до плюс 10 дБ относительно 1 мВт включ. - св. плюс 10 до плюс 20 дБ относительно 1 мВт	$\pm 3,0$ $\pm 4,5$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений на опорном уровне мощности 1 мВт, %, в диапазоне частот: от 10 до 30 МГц включ. св. 30 МГц до 1,2 ГГц включ. св. 1,2 до 6 ГГц не включ. от 6 до 18 ГГц	$\pm 1,8$ $\pm 2,0$ $\pm 2,5$ $\pm 3,0$

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Коаксиальный соединитель	N «вилка»
Габаритные размеры (ширина×высота×длина), мм, не более	130×38×30
Масса, кг, не более	0,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %	от +18 до +28 от 30 до 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию преобразователей типографским или компьютерным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь измерительный	E4412A	1 шт.
Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию	-	1 экз.
Кабель для подключения к блоку измерительному ваттметров	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.2 «Проверка рабочих характеристик» руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3461 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «Азимут»

(ООО «НПП «Азимут»)

ИНН 9724063139

Юридический адрес: 142200, Московская обл., г.о. Серпухов, д. Арнеево, д. 75

Телефон: +7 (499) 550-50-91

Веб-сайт: nppazimut.com

E-mail: info@nppazimut.com

Изготовитель

Keysight Technologies, Inc, США

Адрес: 1400 Fountaingrove Parkway Santa Rosa, CA 95403-1738 US

Производственная площадка: Keysight Technologies Microwave Products (M) Sdn. Bhd.,
Малайзия

Адрес: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900 Penang, Malaysia

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