

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны измерительные рупорно-линзовые П6-80/2

Назначение средства измерений

Антенны измерительные рупорно-линзовые П6-80/2 (далее – антенны) предназначены для преобразований СВЧ электромагнитного поля в свободном пространстве в СВЧ сигнал в тракте антенны.

Описание средства измерений

Принцип действия антенн основан на преобразовании сверхвысокочастотного электромагнитного излучения, падающего на апертуру антенны, в соответствующую ей высокочастотный сигнал в тракте антенны.

Антенны состоят из конического рупора с волноводным выходом WR28 сечением 7,11×3,56 мм, фторопластовой линзы для выравнивания фазового распределения поля в раскрыве, защитной радиопрозрачной лавсановой пленки, волноводного перехода с сечением 7,11×3,56 мм на сечение 7,2×3,4 мм с фланцами по ГОСТ 13317-89, поворотного устройства, позволяющего вращать антенну на 360° относительно геометрической оси конического рупора антенны.

Рупор антенны изготовлен из алюминиевого сплава. Внешние поверхности антенны и крепёжно-поворотного устройства покрыты порошковой краской.

Внешний вид антенны приведен на рисунке 1.



Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики.

Метрологические и технические характеристики антенн приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование | Значение характеристики |
|--|-------------------------|
| Диапазон частот, ГГц | от 25,86 до 40,1 |
| Коэффициент стоячей волны (КСВН), не более | 1,5 |
| Коэффициент усиления в диапазоне частот, дБ, не менее | 29 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента усиления ΔКУ, дБ | ± 1 |
| Поляризация | линейная |

| | |
|--|--|
| Уровень сигнала ортогональной поляризации относительно основной поляризации, дБ, не более | минус 30 |
| Масса, кг, не более | 1,2 |
| Габаритные размеры (диаметр×длина), мм, не более | 175×235 |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 10 000 |
| Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при 35 °С, %, не более - давление, мм рт. ст. | от минус 10 до 40 95 от 640 до 800 |

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации РПУА.411111.002РЭ и на антенну по технологии предприятия-изготовителя.

Комплектность средства измерений

Комплектность антенн приведена в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|---------------------|------------|
| Антенна измерительная рупорно-линзовая П6-80/2 | РПУА.411111.002 | 1 |
| Руководство по эксплуатации | РПУА.411111.002РЭ | 1 |
| Методика поверки | РПУА.411111.002МП-М | 1 |
| Упаковка | РПУА.411111.002У | 1 |

Поверка

осуществляется в соответствии с документом РПУА.411111.002МП-М «Антенна измерительная рупорно-линзовая П6-80/2. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 16.03.2010.

Основные средства поверки:

- установка высшей точности для воспроизведения и передачи размера единицы коэффициента усиления (эффективной площади) направленных антенн с размером апертуры до 40 см в диапазоне частот 54-118 ГГц УВТ 96-А-2000 ($\Delta KУ \pm 0,25$ дБ);
- генераторы сигналов Г4-156 (погрешность установки частоты $\pm 0,5\%$), Г4-141 (погрешность установки частоты $\pm 1,5\%$);
- измерители мощности М3-92 (погрешность измерений $\pm 6\%$); М3-75 (погрешность измерений $\pm 6\%$);
- измерители КСВН панорамные Р2-65 (погрешность измерений $\pm (5K+2)\%$), Р2-68 (погрешность измерений $\pm (5K+5)\%$);
- нагрузки волноводные подвижные Э9-115÷Э9-118 (погрешность КСВН $\pm 1,2\%$) из комплекта измерителя КСВН Р2-68.

Сведения о методиках (методах) измерений

Антенна измерительная рупорно-линзовая П6-80/2. Руководство по эксплуатации. РПУА.411111.002РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам измерительным рупорно-линзовым П6-80/2

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

Антенна измерительная рупорно-линзовая П6-80/2. Технические условия. РПУА.411111.002ТУ.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

ООО Научно-технический центр «ЭРПА» (ООО НТЦ «ЭРПА»)

Адрес: 117419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, дом 8/9

Телефон: +7 (495) 640-08-77

Факс: +7(495) 640-08-77

e-mail: erpa@erpa.ru

<http://www.erpa.ru/>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Место нахождения (юридический адрес): Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11.

Почтовый адрес предприятия: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Телефон: +7(495) 526-63-00, Факс: +7(495) 526-63-00

E-Mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«___»_____2015 г.