

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны измерительные рупорно-линзовые Пб-80/1

Назначение средства измерений

Антенны измерительные рупорно-линзовые Пб-80/1 (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 WR42 сечением 10,7×4,5 мм, фторопластовой линзы для выравнивания фазового распределения поля в раскрыве, защитной радиопрозрачной лавсановой пленки, волноводного перехода с сечением 10,7×4,5 мм на сечение 11×5,5 мм и с сечения 10,7×4,5 мм на сечение 7,2×3,4 мм с фланцами по ГОСТ 13317-89, поворотного-крепёжного 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 17,44 до 26,70
Коэффициент стоячей волны (КСВН), не более	1,5
Коэффициент усиления в диапазоне частот, дБ, не менее	29
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента усиления $\Delta КУ$, дБ	± 1
Поляризация	линейная

Уровень сигнала ортогональной поляризации относительно основной поляризации, дБ, не более	минус 30
Масса, кг, не более	2,8
Габаритные размеры (диаметр×длина), мм, не более	280×365
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.411111.001РЭ 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 П6-80/1	РПУА.411111.001	1
Руководство по эксплуатации	РПУА.411111.001РЭ	1
Методика поверки	РПУА.411111.001МП-М	1
Упаковка	РПУА.411111.001У	1

Поверка

осуществляется в соответствии с документом РПУА.411111.001МП-М «Антенна измерительная рупорно-линзовая П6-80/1. 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 Г4-155, Г4-156 (погрешность установки частоты $\pm 0,5\%$);
- измерители мощности М3-91, М3-92 (погрешность измерений $\pm 6\%$);
- измерители КСВН панорамные Р2-66, Р2-65 (погрешность измерений $\pm (5K+2)\%$);
- нагрузки волноводные подвижные Э9-111÷Э9-114 (погрешность КСВН $\pm 1,2\%$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Антенна измерительная рупорно-линзовая П6-80/1. Руководство по эксплуатации. РПУА.411111.001РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам измерительным рупорно-линзовым П6-80/1

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

Антенна измерительная рупорно-линзовая П6-80/1. Технические условия. РПУА.411111.001ТУ.

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.