

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Антенны измерительные рупорно-линзовые П6-80/3А

#### Назначение средства измерений

Антенны измерительные рупорно-линзовые П6-80/3А предназначены для преобразований сверхвысокочастотного (далее – СВЧ) электромагнитного поля в свободном пространстве в СВЧ сигналы в тракте антенны.

#### Описание средства измерений

Принцип действия антенн измерительных рупорно-линзовых П6-80/3А (далее – антенна) основан на преобразовании СВЧ электромагнитного излучения, падающего на апертуру антенны, в соответствующий ему СВЧ сигнал в тракте антенны.

Антенна состоит из конического рупора с волноводным входом WR19 и фланцем UG-383A1/UM по стандарту МЭК 153-2, фторопластовой линзы в апертуре, защитной радиопрозрачной лавсановой пленки, поворотного-крепежного устройства, позволяющего вращать антенну на 360° относительно геометрической оси конического рупора (Рисунок 1).

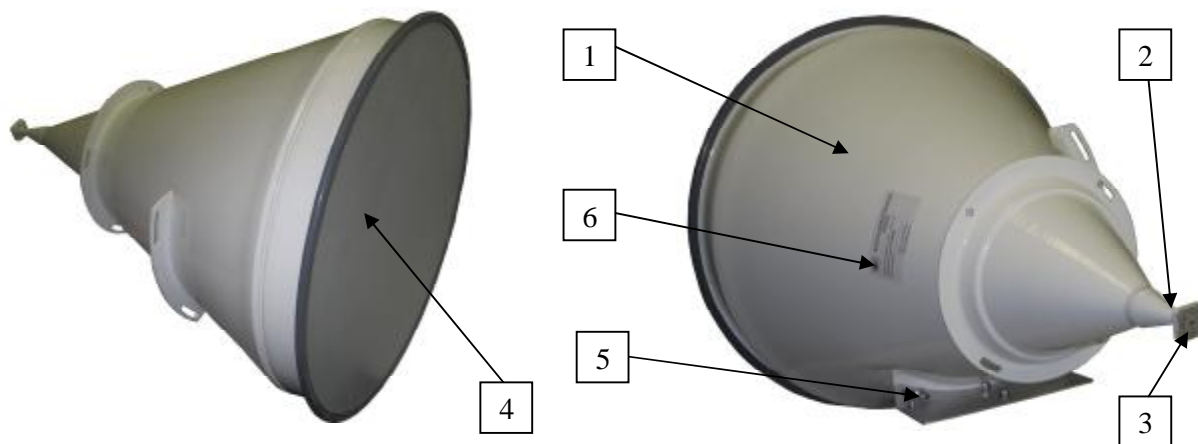
Для подсоединения приемных устройств в комплект поставки антенны могут входить волноводные адаптеры.

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

Антенна может быть использована:

- совместно с приемными устройствами для измерений мощности электромагнитного поля, калибровки и поверки измерительных антенн;
- совместно с измерительными генераторами для возбуждения в свободном пространстве электромагнитных полей с заданной плотностью потока энергии;
- в составе средств измерений параметров электромагнитной совместимости.

Элементы антенны, влияющие на их метрологические характеристики, достаточно защищены от несанкционированного доступа. Дополнительных мер по защите не требуется.



1 – Конический рупор.

2 – Волноводный вход.

3 – Фланец UG-383A1/UM.

4 – Защитная радиопрозрачная лавсановая пленка.

5 – Поворотное-крепежное устройство.

6 – Место нанесения знака утверждения типа.

Рисунок 1 – Внешний вид антенны измерительной рупорно-линзовой П6-80/3А

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон частот, ГГц	от 40 до 60.
Коэффициент стоячей волны (КСВН), не более	1,5.
Коэффициент усиления в диапазоне частот, дБ, не менее	39.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента усиления, дБ,	$\pm 1$ .
Поляризация	линейная.
Коэффициент кроссполяризации, дБ, не более	минус 30.
Волноводный вход	WR19 по стандарту МЭК 153-2.
Фланец волноводного входа	UG-383A1/UM по стандарту МЭК 153-2.
Габаритные размеры, мм, не более:	
– диаметр апертуры	377;
– длина	458.
Масса, кг, не более	5,5.
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000.
Рабочие условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до 40;
– относительная влажность при 35 °С, %, не более	95;
– атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от 84 до 106,7 (от 630 до 800).

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист документа «Антенна измерительная рупорно-линзовая Пб–80/3А. Руководство по эксплуатации» РПУА.411111.006 РЭ» типографским способом и на конический рупор под товарным знаком изготовителя методом литографии.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна измерительная рупорно-линзовая Пб-80/3А	РПУА.411111.006	1
Руководство по эксплуатации	РПУА.411111.006РЭ	1
Методика поверки	РПУА.411111.006МП	1
Упаковка	РПУА.411111.006У	1
Волноводный адаптер*	–	2*

\* – поставляется по отдельному заказу

### Поверка

Осуществляется в соответствии с документом «Антенна измерительная рупорно-линзовая Пб–80/3А. Методика поверки» РПУА.411111.008МП», утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 19 сентября 2012 года.

Основные средства поверки:

Наименование средства измерений	Метрологические характеристики
Коллиматор (компактный полигон) из состава УВТ 96-А-2000	Диапазон частот от 17,4 до 118 ГГц.
Эталонная рупорная антенна РПО-65/1 из состава УВТ 96-А-2000	Диапазон частот от 53,57 до 78,30 ГГц, диапазон измерений коэффициента усиления от 34 до 34,5 дБ, пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента усиления $\pm 0,25$ дБ.
Излучающая рупорная антенна ДУЛ2.Э008.001 № 01/1 из состава ГЭТ 160-00	Диапазон частот от 37,5 до 53,57 ГГц, диапазон измерений коэффициента усиления от 24,0 до 26,5 дБ, пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента усиления $\pm 0,25$ дБ.
Генератор сигналов Г4-141	Диапазон частот от 37,5 до 53,57 ГГц, погрешность установки частоты $\pm 1$ %.

Наименование средства измерений	Метрологические характеристики
Генератор сигналов Г4-142	Диапазон частот от 53,57 до 78,33 ГГц, погрешность установки частоты $\pm 1\%$ .
Измеритель мощности МЗ-75 с блоком индикации и приемными преобразователями ПП-13, ПП-14	Диапазон частот от 37,5 до 78,33 ГГц, диапазон измеряемых мощностей от $3 \cdot 10^{-6}$ до $10^{-2}$ Вт, погрешность измерений $\pm 6\%$
Измеритель КСВН панорамный Р2-68	Диапазон частот от 37,5 до 53,57 ГГц; пределы измерений КСВН от 1,1 до 5,0; пределы допускаемой погрешности измерений $\pm (5K+5)\%$ , где К – измеренное значение КСВН.
Измеритель КСВН панорамный Р2-69	Диапазон частот от 53,57 до 78,33 ГГц, пределы измерений КСВН от 1,1 до 5,0, пределы допускаемой погрешности измерений $\pm (5K+5)\%$ , где К – измеренное значение КСВН.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

«Антенна измерительная рупорно-линзовая Пб-80/3А. Руководство по эксплуатации» РПУА.411111.006 РЭ.

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к

антеннам измерительным рупорно-линзовым Пб-80/3А

1 ГОСТ Р 8.574-2000 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот от 0,3 до 178,4 ГГц.

#### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

#### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-технический центр «ЭРПА» (ООО НТЦ «ЭРПА»), г. Москва.

Адрес: 115419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 8/9.

Телефон/ факс: (495)-952-80-99, e-mail: [erpa@erpa.ru](mailto:erpa@erpa.ru).

#### Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИФТРИ».

Адрес: 141750, Московская обл., Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Телефон/факс: (495) 744 81 12. E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» действителен до 01.11.2013 г, Госреестр № 30002-08 от 04.12.2008г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.