

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель генерального  
директора ГП «ВНИИФТРИ»



Д.Р. Васильев

03 2003 г.

АНТЕННЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
П6-23М

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 24810-03

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 100039847.018-2002.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Антенны измерительные И6-23М (далее - антенны) предназначены для преобразования электромагнитной волны в свободном пространстве в волну в коаксиальном тракте.

Антенны совместно с измерительными приемными устройствами и генераторами применяются для измерения плотности потока мощности электромагнитного поля, параметров антенных устройств, параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств, а также возбуждения электромагнитного поля с заданной плотностью потока мощности.

### ОПИСАНИЕ

Антенны одноканальные с линейной поляризацией. Каждая антенна представляет собой рупор, выполненный как одно целое с диапазонным волноводно-коаксиальным переходом. Плоскость поляризации антенны проходит через ось рупора параллельно узким сторонам апертуры.

Вход антенны стандартный коаксиальный с волновым сопротивлением 50 Ом (7/3.04 мм). Коаксиальная линия переходит в фидер с прямоугольным внешним проводником и эксцентрически расположенным внутренним стержнем. Далее фидер соединен с коньковым волноводом, который постепенно переходит в Н-образный волновод, а затем в рупор.

Для коррекции фазовых искажений и обеспечения нормальной формы диаграммы направленности в рабочем диапазоне частот в апертуре измерительной антенны установлена линза из пенопласта.

Антенны имеют следующие исполнения: П6-23М; П6-23М/1; П6-23М/2.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон частот, ГГц	от 0,85 до 17,44
Коэффициент стоячей волны (КСВ), не более	1,7
Эффективная площадь в диапазоне частот	
- от 0,85 до 15 ГГц (включительно), см <sup>2</sup> , не менее	150
- от 15 до 17,44 ГГц, см <sup>2</sup> , не менее	110
Пределы допускаемой относительной погрешности эффективной площади в диапазоне частот	
- от 0,85 до 8,5 ГГц %	± 20
- от 8,5 (включительно), до 17,44 ГГц, %	± 15
Уровень сигнала ортогональной поляризации относительно сигнала основной поляризации на выходе антенны, дБ, не более	минус 25
Уровень боковых лепестков диаграммы направленности относительно главного лепестка, дБ, не более	минус 10

### Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха 98 % при температуре 25 °С;
- минимальное атмосферное давление 61 кПа (450 мм рт. ст.).

### Опорно-поворотное устройство в антенне П6-23М/1 обеспечивает:

- поворот антенны по азимуту от 0° до 360°;
- поворот антенны по углу места от минус 30° до плюс 90°;
- установку плоскости поляризации 0° и 90°;
- высоту установки антенны от 1,65 до 2,5 м.

### Механизм азимутальный и механизм ориентации в антенне П6-23М/2

обеспечивают: поворот антенны по азимуту от 0° до 360°;

- поворот антенны по углу места от минус 30° до плюс 90°;
- поворот плоскости поляризации от минус 180° до плюс 180°;
- высоту установки антенны от 1,65 до 2,5 м;
- плавную регулировку высоты антенны на 0,5 м.

Количество циклов перестройки (показатель безотказности) опорно-поворотного устройства, механизма азимутального и механизма ориентации не менее 20000.

Габаритные размеры, длина x ширина x высота, мм, (масса, кг), не более:

П6-23М                      887 x 351 x 265 (6,8)

П6-23М/1 1                1780 x 887 x 800 (21,8)

П6-23М/2                    1780 x 887 x 800 (34,8)

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на антенны измерительные П6-23М методом гравирования и на титульных листах эксплуатационной документации - методом типографской печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество на исполнение		
		П6-23М	П6-23М/1	П6-23М/2
УШЯИ.301524.025	Держатель		1	
УШЯИ.301555.007	Опорно-поворотное Устройство		1	
УШЯИ.303658.059	Рукоятка		1	
УШЯИ.305439.009	Планшет	1	1	1
УШЯИ.305642.155	Комплект упаковки	1		
-01	Комплект упаковки		1	
-02	Комплект упаковки			1
УШЯИ.305642.156	Комплект упаковки			1
УШЯИ.305642.164	Комплект упаковки		1	
УШЯИ.464653.001	Антенна измерительная	1	1	1
УШЯИ.464653.003РЭ	Руководство по эксплуата- ции	1	1	1
УШЯИ.464653.003МП	Методика поверки	1	1	1
Гр4.024.005	Механизм азимутальный			1
Гр4.024006	Механизм ориентации			1
Примечание: по требованию заказчика поставка антенн может осуществляться при любом сочетании частей антенн всех исполнений.				

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки УШЯИ.464653.003МП, согласованной ГП «ВНИИФТРИ» 04.03.03.

Основное поверочное оборудование:

измерители КСВН панорамные Р2-106, Р2-107, Р2-108;  
генераторы сигналов высокочастотные Г4-76А, Г4-79, Г4-80, Г4-82, Г4-111;  
измеритель мощности МЗ-51;  
измеритель отношения напряжений В8-7;  
аттенюаторы волноводные поляризационные ДЗ-33А, ДЗ-34А.

Межповерочный интервал – два года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ РБ 100039847.018-2002 «Антенны измерительные П6-23М. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений «Антенны измерительные Пб-23М» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в процессе эксплуатации.

Изготовитель - ОАО "МНИПИ", 220113, г. Минск, ул. Я. Коласа, 73.

Главный метролог  
ГП «ВНИИФТРИ»

 А.С. Дойников