

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны измерительные логопериодические П6-122, П6-122М2

Назначение средства измерений

Антенны измерительные логопериодические П6-122, П6-122М2 (далее – антенны) предназначены (совместно с измерительными приёмниками, анализаторами спектра, вольтметрами селективными) для измерений напряжённости электрической составляющей переменного электромагнитного поля.

Описание средства измерений

Конструктивно антенны выполнены в виде продольной решетки вибраторов, питаемых двухпроводной симметричной линией с проводниками квадратного сечения, выполняющие одновременно роль несущей конструкции. Длина вибраторов и расстояние между ними изменяются по закону геометрической прогрессии со знаменателем $\tau = 0,88$. Возбуждение двухпроводной линии осуществляется коаксиальным кабелем типа РК-50-2-22, проложенным вдоль одного из проводников двухпроводной линии. Антенны имеют коаксиальный СВЧ - вход с волновым сопротивлением 50 Ом типа SMA (розетка), или N-типа (по согласованию с заказчиком). Конструкция антенн предусматривает возможность крепления на стандартный фотоштатив или диэлектрическую треногу.

Антенна П6-122М2 отличается от П6-122 диапазоном рабочих частот и более развитой решёткой вибраторов, защищённой в передней части пластмассовым кожухом.

Принцип действия антенн основан на преобразовании напряжённости электромагнитного поля в соответствующую ей высокочастотную мощность в тракте.

Внешний вид антенн показан на рисунках 1 и 2. Место нанесения наклейки «Знак утверждённого типа» и место пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 3.

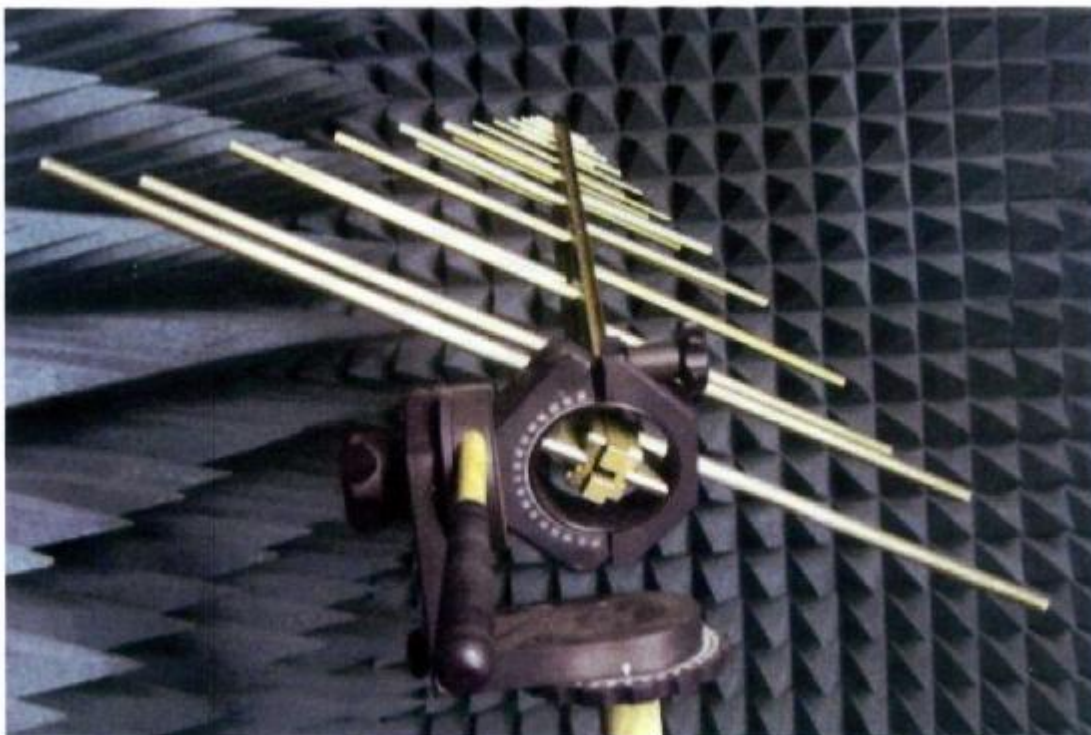


Рисунок 1 – Фотография внешнего вида антенны П6-122.



Рисунок 2 – Фотография внешнего вида антенны ПБ-122М2.



Рисунок 3 – Места пломбировки от несанкционированного доступа и нанесения знаков утверждения типа

*- место нанесения наклейки «Знак утверждения типа»

** - место пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики антенн приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики	
	П6-122	П6-122М2
Рабочий диапазон частот, ГГц	от 0,3 до 3,0	от 0,3 до 6,0
Коэффициент усиления (КУ), дБ, не менее:	5	4
Пределы допускаемой погрешности измерений (КУ), дБ	± 2	
КСВН входа, не более:	2,5	
Уровень кроссполяризации составляющей антенны, дБ, не менее	- 15	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	726×657×55	762×657×55
Масса, кг, не более	1,85	1,8
Рабочие условия эксплуатации:		
- температура окружающего воздуха, °С	от - 50 до 40	
- относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	до 95	
- атмосферное давление, мм рт. ст.	от 460 до 800	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на антенны методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Антенна	П6-121 (П6-121М1) в зависимости от заказа	1
Руководство по эксплуатации	КНПР.464651.008 РЭ	1
Формуляр П6-122	КНПР.464651.008 ФО	1
Формуляр П6-122М2	КНПР.464651.014 ФО	
Методика поверки	МП 58703-14	1

Поверка

осуществляется по документу МП 58704-14 «Инструкция. Антенны измерительные логопериодические П6-122, П6-122М2. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 08.07.2014 г.

Основные средства поверки:

- анализатор цепей PNA N5224A (рег. № 53568-13) (диапазон рабочих частот от 10 МГц до 43,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 1 \cdot 10^{-6}$, уровень гармонических составляющих в выходном сигнале не более минус 23 дБ, диапазон мощности выходного сигнала от минус 87 до 3 дБмВт, пределы допускаемой погрешности измерений модуля коэффициента передачи в диапазоне от минус 70 до 10 дБ $\pm 1,1$ дБ, пределы допускаемой относительной погрешности измерений модуля коэффициента отражения в диапазоне от минус 25 до 10 дБ $\pm 0,9$ дБ);

- антенна измерительная П6-23М (рег. № 24810-03) (диапазон частот от 0,85 до 17,44 ГГц, эффективная площадь менее 50 см², пределы допускаемой погрешности эффективной площади $\pm 0,8$ дБ, КСВН входа антенны не более 1,8)

- антенна измерительная П6-46 (рег. № 25857-03) (диапазон частот от 200 до 1000 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента калибровки ± 2 дБ, КСВН входа антенны не более 2,5).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых антенн с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус антенны методом наклейки и в свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам измерительным логопериодическим П6-122, П6-122М2

ГОСТ 8.560-94 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений напряжённости электрического поля в диапазоне частот 0,0003...1000 МГц»

КНПР.464651.008 ТУ. Антенны измерительные логопериодические П6-122, П6-122М2.
Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «СКАРД-Электроникс» (АО «СКАРД-Электроникс»)

ИНН 4629049921

Адрес: 305021, г. Курск, ул. К. Маркса 70Б

Телефон/факс: (4712) 39-06-32

E-mail: info@skard.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»)

Адрес: 141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.