

УТВЕРЖДАЮ

Врид начальника
ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России



Т.Ф. Мамлеев

06 2020 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

Антенны измерительные НЛА 6121

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

г. Мытищи,
2020 г.

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на антенны измерительные НЛА 6121 (далее – антенны) и устанавливает порядок проведения их первичной и периодической поверки.

1.2 Сокращенная поверка антенн в ограниченных диапазонах значений рабочих частот невозможна.

1.3 Интервал между поверками – 1 год.

2 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики	Проведение операции при	
		ввозе импорта (после ремонта)	периодической поверке
1 Внешний осмотр	6.1	да	да
2 Опробование	6.2	да	да
3 Определение метрологических характеристик	6.3	да	да
3.1 Определение коэффициента калибровки и абсолютной погрешности коэффициента калибровки	6.3.1	да	да

3 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки. Обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
6.2 6.3	Установка измерительная образцовая К2П-70, диапазон частот от 20 Гц до 300 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений коэффициента калибровки измерительных антенн $\pm 1,0$ дБ

Примечания

1 Допускается использование других средств измерений и вспомогательного оборудования, имеющих метрологические и технические характеристики не хуже характеристик приборов, приведенных в таблице 2.

2 Все средства поверки должны быть утвержденного типа, исправны и иметь действующие свидетельства о поверке.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, предусмотренные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», а также изложенные в технической документации антенн, в технической документации на применяемые при поверке рабочие эталоны и вспомогательное оборудование.

5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С 20 ± 5 ;
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 80;
- атмосферное давление, мм рт. ст. от 630 до 800;
- напряжение питающей сети, В 220 ± 22 ;
- частота питающей сети, Гц 50 ± 1 .

5.2 Перед проведением поверки необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- проверить наличие средств поверки, укомплектованность их технической документацией и необходимыми элементами соединений;
- используемые средства поверки разместить, заземлить и соединить в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации (РЭ) на указанные средства;
- подготовку, соединение, включение и прогрев средств поверки, регистрацию показаний и другие работы по поверке произвести в соответствии с РЭ на указанные средства.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр

6.1.1 При внешнем осмотре установить соответствие антенн следующим требованиям:

- наличие свидетельства о предыдущей поверке;
- отсутствие видимых механических повреждений антенн и блока питания;
- чистота разъемов и поверхностей антенн и блока питания;
- исправность соединительного кабеля;
- целостность диэлектрического основания и четкости маркировки;
- отсутствие внутри антенн незакрепленных предметов.

6.1.2 Результаты внешнего осмотра считать положительными, если отсутствуют видимые механические повреждения наружной поверхности рамки антенн и наружной поверхности блока питания, разъемов и соединительного кабеля.

6.2 Опробование

6.2.1 Подключить антенну.

6.2.2 Опробование антенны провести путем пробного включения К2П-70 в ручном режиме в частотной точке 1 МГц (перед циклом автоматизированных измерений при проверке метрологических и технических характеристик по п. 6.3).

6.2.3 Результаты опробования считать положительными, если выполняется захват принимаемого сигнала К2П-70.

6.3 Определение метрологических характеристик

6.3.1. Определение коэффициента калибровки антенны и абсолютной погрешности коэффициента калибровки

Определение коэффициента калибровки осуществляется при помощи установки измерительной образцовой К2П-70.

В рабочую зону ГТЕМ-камеры К2П-70 поместить поверяемую антенну. Антенну установить на диэлектрическом штативе на согласованной поляризации (плоскость рамки антенны расположить перпендикулярно вектору напряженности магнитного поля), выход антенны подключить к входу К2П-70.

В соответствии с РЭ установки измерительной образцовой К2П-70 провести измерения коэффициента калибровки антенны в автоматизированном режиме в диапазоне частот от 9 кГц до 30 МГц.

6.3.2 Результаты поверки считать удовлетворительными, если значения коэффициента калибровки составляют 20 дБ (m^{-1}), и значения погрешности определения коэффициента калибровки (погрешность передачи единицы напряженности магнитного поля, нормируемая для К2П-70) находятся в пределах ± 2 дБ.

7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1 Результаты поверки оформляются протоколом.

7.2 При положительных результатах поверки в формуляре антенны оформляется запись о поверке или выдается свидетельство установленного образца.

7.3 При отрицательных результатах поверки антенна бракуется. На забракованную антенну выдается извещение о непригодности с указанием причин забракования.

Начальник отдела
ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России

Старший научный сотрудник
ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России



К. Черняев

В. Заболотнов