



СОГЛАСОВАНО  
Начальник ЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»  
32 ГНИИ МО РФ

В.Н. Храменков

« 27 » 03 2003г.

|                                         |                                                                                                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Комплекты антенн измерительных «Амур-М» | Внесены в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>24598-03</u><br>Взамен № _____ |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Изготовлены в соответствии с техническими условиями Ш2УКА5 ТУ в количестве 150 штук. Заводские номера 02001 - 02150.

### Назначение и область применения

Комплекты антенн измерительных «Амур-М» (далее по тексту – комплекты антенн) предназначены для измерения электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля и применяются при проведении специальных исследований и контроле технических средств информатики в сфере обороны и безопасности.

### Описание

Принцип действия комплектов антенн основан на преобразовании входного измеряемого сигнала (напряженности электрического или магнитного поля) в напряжение переменного тока, значение которого измеряется селективным вольтметром или анализатором спектра.

Комплекты состоят из автономных преобразователей, соединяемых с помощью кабелей и жгутов, штатива и поворотного устройства.

Преобразователь МА-1 предназначен для работы в диапазоне частот от 0,01 до 30 МГц и состоит из одновитковой экранированной рамки и корпуса, в котором находится плата усилителя.

Преобразователь ЭА-1 предназначен для работы в диапазоне частот от 0,01 до 100 МГц и состоит из вибраторов с емкостными насадками и корпуса, в котором находится плата усилителя.

Преобразователь ЭА-2 предназначен для работы в диапазоне частот от 100 до 2000 МГц и представляет собой широкополосную биконическую антенну, которая для согласования волновых сопротивлений имеет широкополосный трансформатор.

Блок предназначен для питания преобразователей МА-1, ЭА-1 стабилизированным напряжением  $\pm 9$  В. Схема блока позволяет работать либо от сети переменного тока 220 В 50 Гц с одновременным зарядом двух батарей, либо от двух батарей (автономное питание).

Штатив и поворотное устройство предназначены для крепления на них преобразователей ЭА-1, ЭА-2, МА-1 и изменения ориентации их в пространстве под углом  $120^\circ$ .

По условиям эксплуатации комплекты относятся к группе 1.1. УХЛ ГОСТ В 20.39.304-76.

## Основные технические характеристики.

Рабочие диапазоны частот:

для антенны ЭА-1 ..... от 0,01 до 100 МГц.

для антенны МА-1 ..... от 0,01 до 30 МГц.

для антенны ЭА-2 ..... от 100 до 2000 МГц.

Коэффициенты калибровки:

для антенны ЭА-1 (относительно 1/м) ..... 7,5 дБ.

для антенны МА-1 ..... определяется по графику 1.

для антенны ЭА-2 ..... определяется по графику 2.

График 1

Коэффициент калибровки антенны МА-1

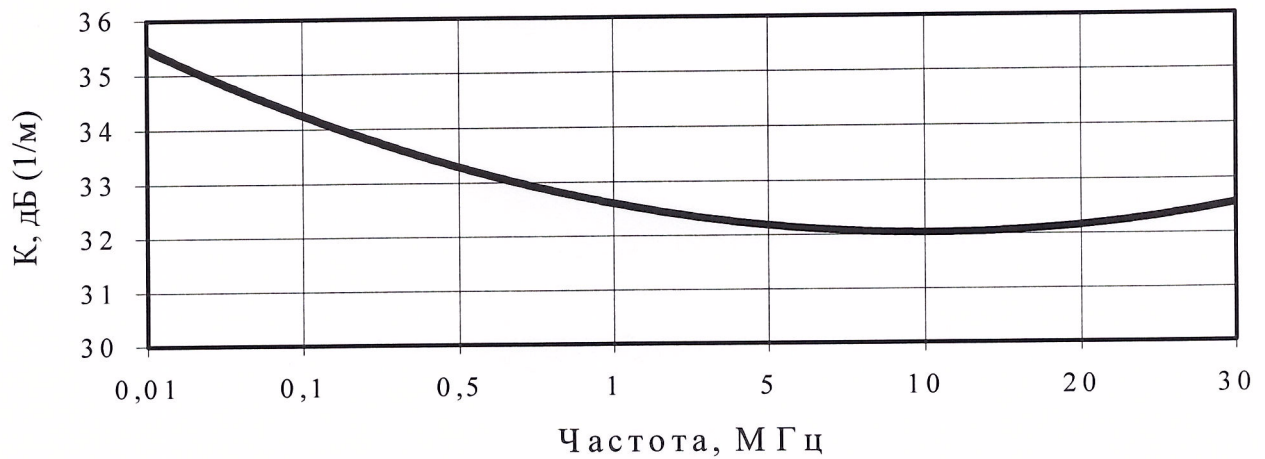
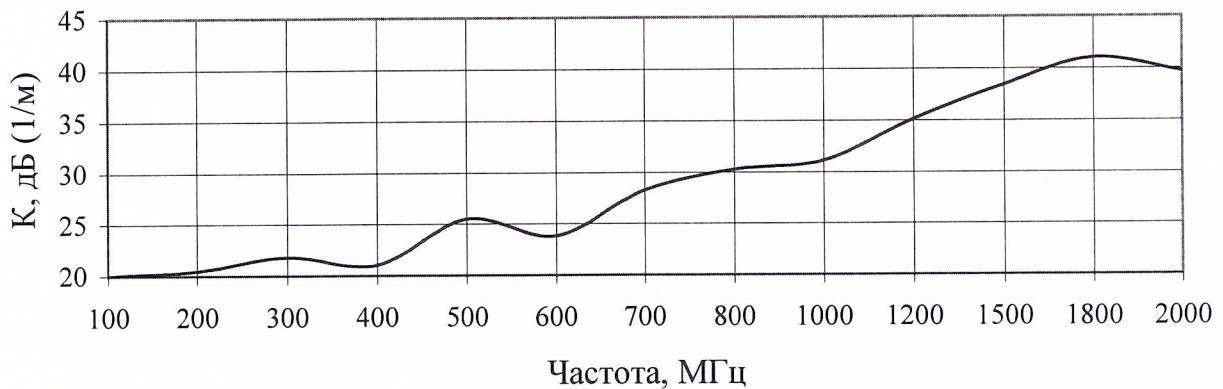


График 2

Коэффициент калибровки антенны ЭА2



Пределы относительной погрешности коэффициента калибровки, не более.....± 3 дБ.  
 Уровень собственных шумов, приведенных ко входу (выраженный в мкВ/м в полосе 1 кГц) для антенн ЭА-1 и МА-1 не более значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1.

| Частота, МГц | 0,1 | 1  | 30 | 100 |
|--------------|-----|----|----|-----|
| ЭА-1         | 20  | 8  | -  | 10  |
| МА-1         | 300 | 35 | 10 | -   |

КСВн входа антенны ЭА-2, не более

- в диапазоне частот от 100 до 1040 МГц и от 1320 до 2000 МГц..... 2,5;
- в диапазоне частот от 1040 МГц до 1320 МГц..... 2,7.

Выходное сопротивление ..... 50 Ом.

Напряжение питания:

от сети переменного тока частотой (50±1) Гц ..... (220±22) В;

от двух аккумуляторных батарей 10 ЦНК – 0,45 ..... (9±0,5) В.

Потребляемая мощность, не более, ВА ..... 15.

Масса, не более, кг ..... 20.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающей среды, °С..... от 15 до 32.

относительная влажность воздуха, %.....от 45 до 98.

атмосферное давление, мм рт.ст. ....от 645 до 796.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность

В комплект поставки входят: комплект измерительных антенн «Амур-М», комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

### Поверка

Поверка комплекта проводится в соответствии с документом «Комплекты измерительных антенн «Амур-М». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: Измеритель КСВ и ослабления панорамный Р2-102; рабочие эталоны П1-10, П1-4, П1-5, К2П-70, К2П-71; вольтметр переменного тока ВЗ-63.

Межповерочный интервал – 2 года.

### Нормативные документы

ГОСТ В 20.39.304-76.

Технические условия Ш2УКА5 ТУ.

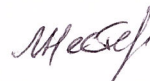
### Заключение

Комплекты измерительных антенн «Амур-М» соответствуют требованиям НД, приведенным в разделе «Нормативные документы».

**Изготовитель**

ЦКБИ ФГУП СНПО «Элерон».  
115563, г.Москва, ул. Генерала Белова, 14

Директор ЦКБИ ФГУП СНПО «Элерон»



Н.Б.Козлов