

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Антенны измерительные TESEQ CBL 6143A

#### Назначение средства измерений

Антенны измерительные TESEQ CBL 6143A (далее - антенны) предназначены (совместно с измерительными приборами (анализаторами спектра, ваттметрами поглощаемой мощности)) для измерений напряженности электрической составляющей переменного электромагнитного поля, параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.

#### Описание средства измерений

Конструктивно антенна представляет собой гибрид биконической и логопериодической антенн, заменяющий традиционно использующиеся в данном частотном диапазоне два типа антенн.

Биконическая часть антенны обеспечивает работу на частотах до 200 МГц. Логопериодическая часть антенны обеспечивает работу на частотах до 3000 МГц. Конструкция изготовлена из металла и имеет общую точку подключения со стороны большего вибратора. Антенна подключается к измерительному устройству через коаксиальный вход тип Ш, вариант 3 (розетка) по ГОСТ 13317-89.

Принцип действия антенн основан на преобразовании высокочастотного тока, наведенного электромагнитным полем на приемных частях антенны в переменное напряжение, передающееся в несимметричную линию с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемую к измерительному устройству.

Для измерений параметров электромагнитных полей антенна подключается к входу измерительного приемника, анализатора спектра, ваттметра поглощаемой мощности либо иного приемного устройства.

Внешний вид антенны с указанием мест нанесения знака утверждения типа, знака поверки и защиты от несанкционированного доступа в виде пломбировки корпуса приведен на рисунке 1.

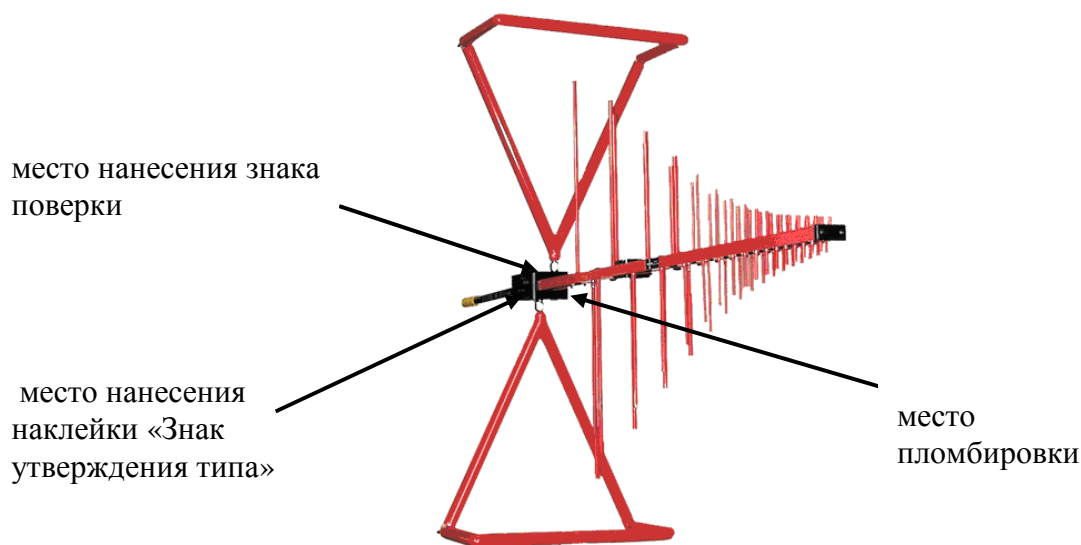


Рисунок 1

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра (характеристики)	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот, МГц	от 30 до 3000
Коэффициент калибровки в диапазоне рабочих частот, дБ/м	от 5 до 35
Пределы допускаемой погрешности определения коэффициента калибровки, дБ	±2
Коэффициент стоячей волны по напряжению в диапазоне частот свыше 200 до 3000 МГц, не более	2,0
Номинальное значение выходного сопротивления антенны, Ом	50
Масса, кг, не более	4,2
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	1525 ´ 980 ´ 410
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	до 90
- атмосферное давление, кПа	от 70 до 106,7

#### **Знак утверждения типа**

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

#### **Комплектность средства измерений**

Комплект поставки включает:

- антенна измерительная TESEQ CBL 6143A– 1 шт.;
- комплект эксплуатационной документации – 1 шт.;
- методика поверки– 1 шт.

#### **Поверка**

осуществляется по документу МП 63885-16 «Инструкция. Антенны измерительные TESEQ CBL 6143A фирмы «TESEQ GmbH», Германия. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 20.05.2015 г.

Знак поверки наносится на корпус антенны в виде наклейки и в свидетельство о поверке типографским способом.

Основные средства поверки:

- генератор сигналов высокочастотный R&S SMR40 (рег. № 35617-07), диапазон частот от 10 до 40000 МГц, уровень выходного сигнала от минус 20 до 13 дБм, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты  $\pm 5 \cdot 10^{-6}$  Гц, пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня сигнала  $\pm 1,0$  дБ;

- рабочий эталон напряженности электромагнитного поля КОСИ НЭМП «Панировка-ЭМ», диапазон частот от 300 Гц до 1000 МГц, диапазон частот установки электрического поля дипольными антеннами от 30 до 1000 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения единицы напряженности  $\pm 6$  %;

- антенна измерительная Пб-23М (рег. № 24810-03), диапазон частот от 1,0 до 18,0 ГГц, эффективная площадь 150 см<sup>2</sup>, пределы допускаемой относительной погрешности эффективной площади  $\pm 20\%$ , КСВН входа 1,5;

- анализатор спектра E4440A (рег. № 56128-14), диапазон рабочих частот от 3 Гц до 26,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты  $\pm 1,0 \cdot 10^{-6}$ , пределы допускаемой погрешности определения уровня  $\pm 1,2$  дБ;

- измеритель КСВН и ослаблений P2-132 (рег. № 32197-06), диапазон частот от 0,01 до 8,3 ГГц, диапазон измерений КСВН от 1,03 до 5,0, пределы допускаемой относительной погрешности измерений КСВН  $\pm 25\%$ .

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

«Антенны измерительные TESEQ CBL 6143A. Руководство по эксплуатации».

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам измерительным TESEQ CBL 6143A**

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

ГОСТ Р 8.805-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот 0,0003 - 2500 МГц

ГОСТ 13317-89 Элементы соединений СВЧ трактов измерительных приборов. Присоединительные размеры

Техническая документация фирмы-изготовителя

#### **Изготовитель**

Фирма «TESEQ GmbH», Германия  
Landsberger Str/255, 12623 Berlin Germany

#### **Заявитель**

Закрытое акционерное общество «Научно-производственная фирма «Диполь»  
(ЗАО «НПФ «Диполь»)

Юридический адрес: 197101, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Монетная, д. 16

Почтовый адрес: 197101, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Монетная, д. 16

ИНН 7804137537

Телефон/факс: (812) 702-12-66; E-mail: [pribor@dipaul.ru](mailto:pribor@dipaul.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»)

Юридический (почтовый) 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

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.