

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Антенна биконическая ЕМСО 3180В

#### Назначение средства измерений

Антенна биконическая ЕМСО 3180В (далее - антенна) предназначена (совместно с измерительным приемником, селективным микровольтметром, анализатором спектра) для измерений напряженности электрической составляющей электромагнитного поля.

#### Описание средства измерений

Конструктивно антенна представляет собой приемный биконический симметричный вибратор, конструктивно объединенный с корпусом ручки антенны (штангой). В торце ручки антенны (штанги) расположен выходной ВЧ соединитель.

Под действием электрического поля в биконическом симметричном вибраторе антенны наводится ЭДС, которая пропорциональна напряженности электрического поля. Сигнал с биконического симметричного вибратора передается в коаксиальный тракт с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемого к измерительному приемному устройству.

В комплект поставки антенны входят два вида сменных биконических симметричных вибраторов: конуса большие и конуса малые.

Антенна оснащена штативом (треногой).

Антенна защищена от несанкционированного доступа пломбированием одного из винтов на корпусе ручки антенны (штанги).

Внешний вид антенны с конусами малыми приведен на рисунке 1.

Внешний вид антенны с конусами большими приведен на рисунке 2.

Схема пломбирования антенны от несанкционированного доступа и место нанесения знака утверждения типа приведены на рисунке 3.

Антенна может использоваться в комплекте с генератором сигналов для создания переменного электрического поля.



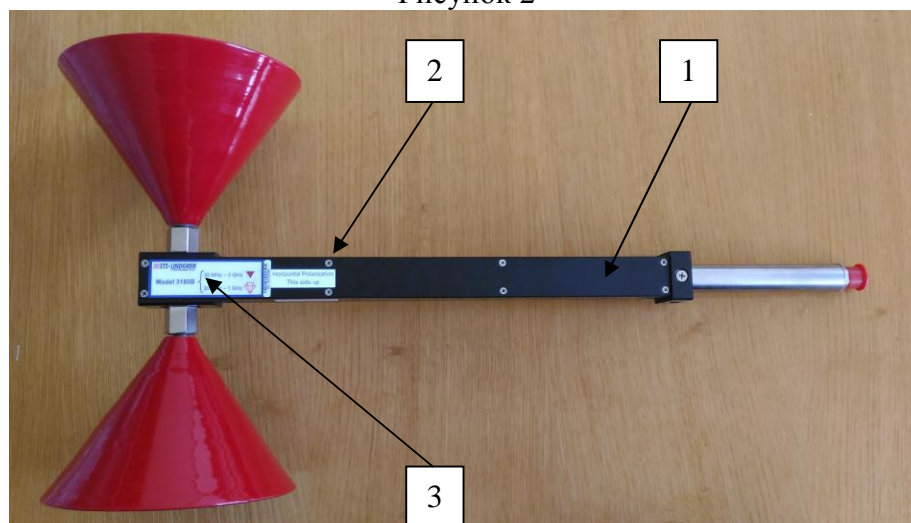
- 1 - приемный биконический симметричный вибратор
- 2 - ручка антенны (штанга)
- 3 - выходной ВЧ соединитель
- 4 - штатив

Рисунок 1



- 1 - приемный биконический симметричный вибратор
- 2 - ручка антенны (штанга)
- 3 - выходной ВЧ соединитель
- 4 - штатив

Рисунок 2



- 1 - ручка антенны (штанга)
- 2 - место пломбировки от несанкционированного доступа
- 3 - место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 3

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частот, МГц - с конусами большими - с конусами малыми	от 30 до 1000 от 30 до 3000
Диапазон изменений коэффициента калибровки, дБ (м <sup>-1</sup> ): - с конусами большими - с конусами малыми	от 9 до 33 от 18 до 52
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента калибровки, дБ	±2,0

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Тип выходного ВЧ соединителя	N розетка.
Масса, кг, более - с конусами большими - с конусами малыми	2,30 1,25
Габаритные размеры (длина × ширина), см, не более - с конусами большими - с конусами малыми	72,2×66,3 60,5×30,0
Диаметр конуса, см, не более - большого - малого	40,0 16,5
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.) - относительная влажность воздуха, %	от 0 до +40 от 84 до 106,7 (от 630 до 800) до 90

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист документа «Антенна биконическая EMCO 3180B. Руководство по эксплуатации EMCO 3180B-16 РЭ» методом компьютерной графики и на корпус штанги антенны в виде этикетки, выполненной типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность антенны приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность антенны

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна биконическая EMCO 3180B в составе:	-	1
- конус большой	-	2
- конус маленький	-	2
- ручка антенны (штанга)	-	1
Штатив 4-TR	-	1
Руководство по эксплуатации	EMCO 3180B-16 РЭ	1
Методика поверки	EMCO 3180B-16 МП	1

## **Поверка**

осуществляется по документу ЕМСО 3180В-16 МП «Инструкция. Антенна биконическая ЕМСО 3180В. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 22 августа 2016 года.

Основные средства поверки:

- государственный рабочий эталон единицы коэффициента калибровки измерительных антенн 2 разряда РЭИА-1 (по ГОСТ Р 8.805-2012), регистрационный № 3.1.ZZT.0082.2013, диапазон частот от 26 до 1000 МГц, диапазон измерения коэффициента калибровки от 0 до 50 дБ ( $m^{-1}$ ), пределы допускаемой погрешности коэффициента калибровки  $\pm 1,0$  дБ ( $m^{-1}$ );

- государственный рабочий эталон единицы коэффициента усиления измерительных антенн РЭИА-2 (по ГОСТ Р 8.574-2000), регистрационный № 3.1.ZZT.0088.2013, диапазон частот от 0,3 до 40 ГГц, диапазон измерений коэффициента усиления поверяемых антенн от 0 до 28 дБ, пределы допускаемой абсолютной погрешности определения коэффициента усиления  $\pm 0,5$  дБ;

- приемник измерительный ESPI3, регистрационный № 26743-09;

- анализатор электрических цепей векторный ZVL3, регистрационный № 37173-08.

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

Знак поверки наносится в виде наклейки или оттиска клейма поверителя на свидетельство о поверке.

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

приведены в эксплуатационном документе.

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антенне биконической ЕМСО 3180В**

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

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## **Изготовитель**

Фирма «An ESCO Technologies Company ETS-LINDGREN», США

Адрес: 1301 Arrow Point Drive Cedar Park, Texas 78613, США

Телефон: +1 (512) 531-6400

E-mail: [support@ets-lindgren.com](mailto:support@ets-lindgren.com)

## **Заявитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова» (ФГУП «ВНИИА»)

ИНН 7707074137

Адрес: 127055, г. Москва, ул. Суцневская, д.22

Юридический адрес: 127055, г. Москва, ул. Суцневская, д.22

Телефон: +7 (499) 978 78 03

Факс: +7 (499) 978 09 03

E-mail: [vniiia@vniiia.ru](mailto:vniiia@vniiia.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: +7 (495) 526-63-00

Факс: +7 (495) 526-63-00

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.