



СОГЛАСОВАНО

Начальник ЦИ СИ «Воентест»

32 ГИИИ МО РФ

С.И. Донченко

2008 г.

Антенны измерительные EMCO 3301B	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40579-09</u> Взамен №
---	--

Изготовлены по технической документации фирмы «An ESCO Technologies Company ETS-LINDGREN», США. Заводские номера 4382, 4377

Назначение и область применения

Антенны измерительные EMC03301B (далее – антенны) предназначены для измерений напряженности электрической составляющей электромагнитного поля и применяются при совместной работе с вольтметрами или анализаторами спектра на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия антенн основан на преобразовании измеряемого сигнала, поступающего на вход (напряженности электрического поля) в напряжение на выходе, которое может быть измерено селективным вольтметром или анализатором спектра.

Конструктивно антенны представляют собой активную штыревую антенну.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частотот 30 Гц до 50 МГц.
 Пределы допускаемой погрешности калибровочного коэффициента, дБ..... ± 2.
 Выходное сопротивление антенн, Ом 50.
 Динамический диапазон, дБ..... 145.
 Чувствительность по полю, дБмкВ/м, не менее 2.
 Масса антенны, кг, не более 1,8.
 Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более..... 20.
 Габаритные размеры (высота x ширина x длина), мм, не более 88x120x190.
 Высота штыря, мм от 127 до 508.

Калибровочный коэффициент определяется по таблице 1

Таблица 1

Частота, МГц	Коэффициент калибровки дБ(1/м)	Частота, МГц	Коэффициент калибровки дБ(1/м)
0,00003	25,4	0,1	4,5
0,00004	21,1	0,2	4,4
0,00005	18,2	0,3	4,4
0,00006	16,2	0,4	4,4
0,00007	14,7	0,5	4,4
0,00008	13,5	0,6	4,4
0,00009	12,5	0,7	4,4
0,0001	11,8	0,8	4,4

Частота, МГц	Коэффициент калибровки дБ(1/м)	Частота, МГц	Коэффициент калибровки дБ(1/м)
0,0002	8,5	0,9	4,4
0,0003	7,6	1	4,4
0,0004	7,1	2	4,6
0,0005	6,9	3	4,7
0,0006	6,7	4	4,9
0,0007	6,6	5	5
0,0008	6,5	6	5,1
0,0009	6,4	7	5,2
0,001	6,3	8	5,3
0,002	5,7	9	5,4
0,003	5,3	10	5,6
0,004	4,7	15	6,2
0,005	4,8	20	7,1
0,006	4,9	25	8,1
0,007	4,9	30	9,4
0,008	4,8	35	10,9
0,009	4,8	40	12,7
0,01	4,8	45	14,7
0,02	4,7	50	17,1
0,03	4,6		
0,04	4,5		
0,05	4,5		
0,06	4,5		
0,07	4,5		
0,08	4,5		
0,09	4,5		

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским методом.

Комплектность

В комплект поставки входит: антенна измерительная ЕМСО3301В, комплект технической документации фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка антенны проводится в соответствии с документом «Антенны измерительные ЕМСО 3301В. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2008 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122 (диапазон частот 10 Гц – 50 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты по шкале задающего генератора $\pm 1,5\%$, нестабильность частоты $\pm 5 \cdot 10^{-4}$), генератор сигналов Г4-159 (диапазон частот 300÷700 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты по шкале задающего генератора $\pm 1,5\%$, нестабильность частоты $\pm 5 \cdot 10^{-4}$), генератор сигналов высокочастотный Г4-160 (диапазон частот 700÷1000 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты по шкале задающего генератора $\pm 1,5\%$, нестабильность частоты $\pm 5 \cdot 10^{-4}$), генератор сигналов

высокочастотный Г4-151 (диапазон частот $1\div 512$ МГц, нестабильность частоты $\pm 10^{-5}$, пределы допускаемой погрешности установки частоты $\pm 0,05$ %, напряжение выходного сигнала до 1 В), установка измерительная К2П-70 (диапазон частот 10 Гц $\div 30$ МГц, динамический диапазон напряженности электрического поля от 0 до 1 В/м), приемник измерительный ЕСИ-26 (диапазон частот 10 Гц $\div 3$ ГГц, предел допускаемой погрешности измерений отношения уровней 0,5 дБ), частотомер электронно-счетный ЧЗ-63 (диапазон частот $0,1$ Гц $\div 1000$ МГц, предел допускаемой погрешности измерений частоты $\pm 1,0\cdot 10^{-8}$), нановольтметр цифровой постоянного тока В2-38 (диапазон измерений постоянного напряжения от $1\cdot 10^{-9}$ до 2 В, активное входное сопротивление не менее $3\cdot 10^7$ Ом, входной ток не более $1\cdot 10^{-10}$ А), вольтметр переменного тока ВЗ-63 (диапазон напряжений от 0,01 до 100 В, диапазон рабочих частот от 10 Гц до 1500 МГц), комплект полуволновых дипольных антенн АД1–АД21 (диапазон рабочих частот от 30 до 1000 МГц), калибратор программируемый ПЗ20 (предел калиброванного постоянного тока до 10 мА, предел допускаемой погрешности установки тока 1,1 мкА), усилитель мощности (диапазон частот от 30 до 300 МГц, наибольший гарантируемый уровень выходной мощности на нагрузке 50 Ом с КСВН не более 1,5 не менее 5 Вт, коэффициент усиления по мощности не менее 25 дБ).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ Р 51319-99 «Приборы для измерения промышленных радиопомех. Технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип антенн измерительных ЕССО 3301В утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «An ESCO Technologies Company ETS-LINDGREN», США
1301 Arrow Point Drive, Cedar Park, Texas 78613.
Phone+1.512.531.6400, Fax +1.512.531.6500, Email sales@ets-lindgren.com

Генеральный директор и генеральный конструктор
ОАО «ИСС им. академика М.Ф. Решетнева»

Н.А. Тестоедов