

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны дипольные активные АДА-1М

Назначение средства измерений

Антенны дипольные активные АДА-1М (далее по тексту - антенны) предназначены совместно с измерительными приемниками (анализаторами спектра, вольтметрами селективными) для измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот от 20 Гц до 30 МГц и промышленных радиопомех, контроля электромагнитной обстановки.

Описание средства измерений

Принцип действия антенн основан на преобразовании измеряемого сигнала (напряженности электрического поля), поступающего на вход в напряжение электрического тока на выходе, которое может быть измерено измерительными приемниками, анализаторами спектра, вольтметрами селективными. При этом усилитель антенны согласовывает импеданс антенн с волновым сопротивлением выходного высокочастотного соединителя, усиливает и осуществляет частотную коррекцию сигнала, что позволяет получить необходимую величину коэффициента калибровки антенн.

Конструктивно антенна состоит из широкополосного диполя, обеспечивающего преобразование электромагнитного поля в напряжение, которое подается на вход схемы согласования, выполненной в виде инструментального усилителя. Для получения частотно-независимого коэффициента калибровки антенны входное сопротивление составляет не менее 500 МОм на частоте 20 Гц. Это достигается применением во входных каскадах микросхем с малыми входными токами. Выходной каскад антенны согласует выход АДА-1М с 50-Омной нагрузкой и обеспечивает требуемый динамический диапазон на выходе антенны. Питание антенны осуществляется от 2-х внутренних аккумуляторов. Их заряд осуществляется от внешнего блока питания.

Общий вид антенн, места пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места для размещения наклейки «Знак утверждения типа» и «Знак поверки» представлены на рисунке 1.



- * - места пломбировки от несанкционированного доступа
- ** - место для нанесения наклейки «Знак утверждения типа»
- *** - место для нанесения наклейки «Знак поверки»

Рисунок 1 - Общий вид антенн

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, Гц	от 20 до $3 \cdot 10^5$
Диапазон изменений коэффициента калибровки, дБ/м	от 14 до 22
Пределы допускаемой погрешности коэффициента калибровки, дБ	± 2
Время непрерывной работы антенны при полностью заряженных аккумуляторных батареях, ч, не менее	8

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Входное сопротивление, Ом	50
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	620×300×125
Масса, кг, не более	1,1
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, % атмосферное давление, мм рт. ст.	от 5 до 40 до 90 от 630 до 800

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна дипольная активная АДА-1М	ИУПЯ.464631.001	1 шт.
Кабель радиочастотный*	ИУПЯ.685661.007	1 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Формуляр	ИУПЯ.464631.001ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ИУПЯ.464631.001РЭ	1 экз.
Методика поверки	ИУПЯ.464631.001 МП	1 экз.

* - длина кабеля определяется заказчиком при оформлении договора на поставку антенны.

Поверка

осуществляется по документу ИУПЯ.464631.001 МП «Инструкция. Антенны дипольные активные АДА-1М. Методика поверки», утвержденному начальником ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 15 декабря 2016 г.

Основные средства поверки:

установка измерительная К2П-70 (рег.№ 26236-03), диапазон частот от 20 Гц до 300 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения единицы напряженности магнитного поля ± 1 дБ;

эталон 2-го разряда единицы напряженности магнитного поля по ГОСТ Р 8.805-2012, диапазон частот от 20 Гц до 20 кГц, пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения единицы напряженности магнитного поля не более ± 7 %.

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

Знак поверки наносится на лицевую панель антенны в виде наклейки, выдается свидетельство установленного образца.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам дипольным активным АДА-1М

ГОСТ Р 8.564-96 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот 0 - 20 кГц

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 51319-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Приборы для измерения промышленных радиопомех. Технические требования и методы испытаний

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

ИУПЯ.4644631.001ТУ Антенна дипольная активная АДА-1М. Технические условия

Изготовитель

Федеральное государственное унитарное предприятие Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт радио Санкт-Петербургский филиал «Ленинградское отделение научно-исследовательского института радио» (Филиал ФГУП НИИР-ЛОНИИР)

ИНН 7709025230

Адрес: 192029, г. Санкт-Петербург, Большой Смоленский проспект, д. 4

Телефон: (812) 600-64-10, факс: (812) 600-64-18

E-mail: org@loniir.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации

Адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13

Телефон: (495) 583-99-23; факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311314 от 13.10.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.п.

« 14 »

03

2017 г.

Handwritten signature

Handwritten signature