

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Антенны измерительные рамочные активные АИРЗ-х

#### Назначение средства измерений

Антенны измерительные рамочные активные АИРЗ-х (далее - антенны) предназначены (совместно с измерительными приборами (анализаторами спектра, вольтметрами селективными)) для измерений напряженности магнитной составляющей переменного электромагнитного поля.

#### Описание средства измерений

Принцип действия антенн основан на преобразовании наведенного электромагнитным полем на экранированной рамке высокочастотного тока в переменное напряжение, его последующем усилении дифференциальным усилителем и передаче в несимметричную линию с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемую к измерительному устройству. Антенна АИРЗ-3 подключается через устройство развязывающее УР 2-6.

Конструктивно антенны состоят из преобразователя рамочного активного, блока питания, устройства развязывающего УР 2-6 (в комплекте антенны АИРЗ-3) и соединительных кабелей.

Устройство развязывающее УР 2-6 служит для обеспечения необходимого режима работы по постоянному току преобразователя рамочного активного антенны АИРЗ-3 и передачи преобразованного сигнала на вход измерительного прибора. Блок питания стабилизированный предназначен для питания активных элементов преобразователя рамочного активного постоянным током.

Внешний вид антенн, места пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения наклейки «знака утверждения типа» и знака поверки представлены на рисунках 1 и 2.

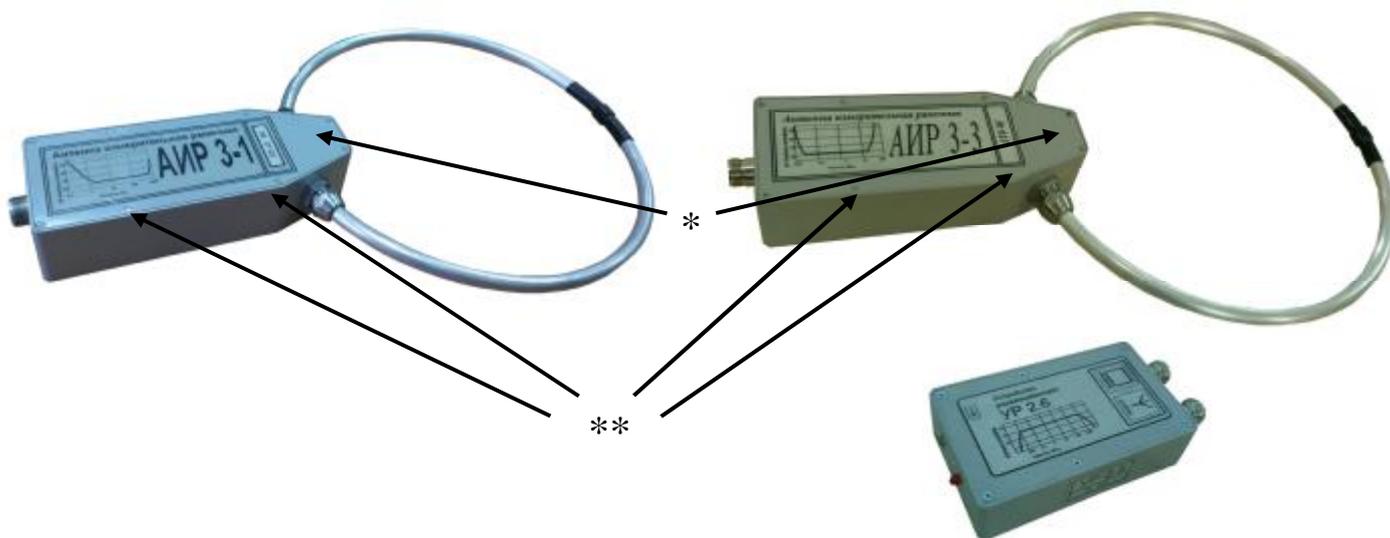


Рисунок 1 – АИРЗ-1

Рисунок 2 – АИРЗ-3 с устройством развязывающим УР 2-6

\* - место для нанесения наклейки «знака утверждения типа» и знака поверки

\*\* - места пломбировки от несанкционированного доступа

**Программное обеспечения**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	АИРЗ-1	АИРЗ-3
Диапазон измерений рабочих частот, МГц:	от 0,0001 до 0,4	от 0,009 до 30
Коэффициент калибровки в диапазоне рабочих частот, дБ (м <sup>-1</sup> )	от 30 до 80	от 15 до 35
Пределы допускаемой погрешности коэффициента калибровки, дБ	±2,0	±2,0

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	АИРЗ-1	АИРЗ-3
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В	220±22	
Потребляемая мощность от сети переменного тока, Вт	2	
Номинальное значение выходного сопротивления антенны, Ом	50	
Масса кг, не более:		
- преобразователь рамочный активный	0,6	0,6
- блок питания	0,4	0,4
- устройство развязывающее УР 2-6		0,3
Габаритные размеры блоков в составе антенны (длина × ширина × высота), мм, не более:		
- антенна	450x270x40	450x270x40
- блок питания	100x100x50	100x100x50
- устройство развязывающее УР 2-6		140x70x30
Рабочие условия эксплуатации:		
температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25	
относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80	
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106	

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на преобразователь рамочный активный методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность антенны АИРЗ-х

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Преобразователь рамочный активный	АИРЗ-1	1
Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Кабель ВЧ (3,5 м)	РУАБ.685 661.011	1
Блок питания стабилизированный 12 В	БПС12	1
Руководство по эксплуатации	РУАБ.464 679.004-РЭ	1
Методика поверки		1
Паспорт		

Таблица 4 – Комплектность антенны АИРЗ-3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Преобразователь рамочный активный	АИРЗ-3	1
Устройство развязывающее	УР 2-6	1
Кабель ВЧ (0,25 м)	РУАБ.685 661.021	1
Кабель ВЧ (6 м)	РУАБ.685 661.021-01	1
Блок питания стабилизированный 12 В	БПС12	1
Руководство по эксплуатации	РУАБ.464 679.018-РЭ	1
Методика поверки		1
Паспорт		

### Поверка

осуществляется по документу МП 78008-20 «Инструкция. Антенны измерительные рамочные активные АИРЗ-х. Методика поверки», утвержденному ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 02.11.2018.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 2 разряда единицы напряженности магнитного поля по ГОСТ Р 8.808-2012 (диапазон частот установки магнитного поля с кольцами Гельмгольца от 300 Гц до 5 МГц, диапазон частот установки магнитного поля с рамочными антеннами от 0,01 до 30 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения единицы напряженности магнитного поля  $\pm 6\%$ );

- рабочий эталон 2 разряда единицы напряженности магнитного поля по ГОСТ Р 8.808-2012 (диапазон частот от  $5 \cdot 10^{-6}$  до 30 МГц, пределы допускаемых относительных погрешностей  $5 \cdot 10^{-2} - 8 \cdot 10^{-2}$ ).

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

Знак поверки наносится на корпус антенны методом наклейки и в свидетельство о поверки в виде оттиска клейма.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам измерительным рамочным активным АИРЗ-х

ГОСТ 8.808-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений напряженности магнитного поля в диапазоне частот от 0,000005 до 1000 МГц

ТУ-6685-018-31867483-11 (РУАБ.464 679.018-ТУ) Антенна измерительная рамочная активная АИРЗ-х. Технические условия

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная коммерческая фирма «РусИнтелл» (ООО «РусИнтелл»)

ИНН 5044007394

Адрес: 124460, г. Москва, Зеленоград, Панфиловский проспект, д. 10, эт.3, комн. 67

Телефон/факс: +7 (495) 228-68-66

E-mail: [rusintell10@gmail.ru](mailto:rusintell10@gmail.ru)

**Испытательный центр**

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

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

Телефон: +7 (495) 583-99-23; факс: +7 (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

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.