

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Антенна трехкоординатная рамочная НМ 020

#### Назначение средства измерений

Антенна трехкоординатная рамочная НМ 020 предназначена для измерений магнитной составляющей полей промышленных радиопомех (ИРП), создаваемых радиоэлектронными устройствами, а также для проведения испытаний радиоэлектронных устройств на допустимые уровни напряженности магнитной составляющей электромагнитного поля.

#### Описание средства измерений

Конструктивно антенна представляет собой систему из трех взаимно перпендикулярных рамочных антенн большого диаметра по ГОСТ CISPR 16-1-4 - 2013, выполненных из медных труб, блока коммутации и калибровочного диполя, предназначенного для поверки антенны. Вся конструкция расположена на неметаллической подставке.

Принцип действия антенн основан на преобразовании тока, наведенного электромагнитным полем на каждой из трех магнитных рамок, в переменное напряжение с помощью подключенного к каждой из рамок токосъемника. Напряжение передается в линию с волновым сопротивлением 50 Ом, подключенную к измерительному устройству.

Внешний вид антенны с опорным симметричным диполем и блоком коммутации, место для размещения наклейки и места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1, 2, 3.

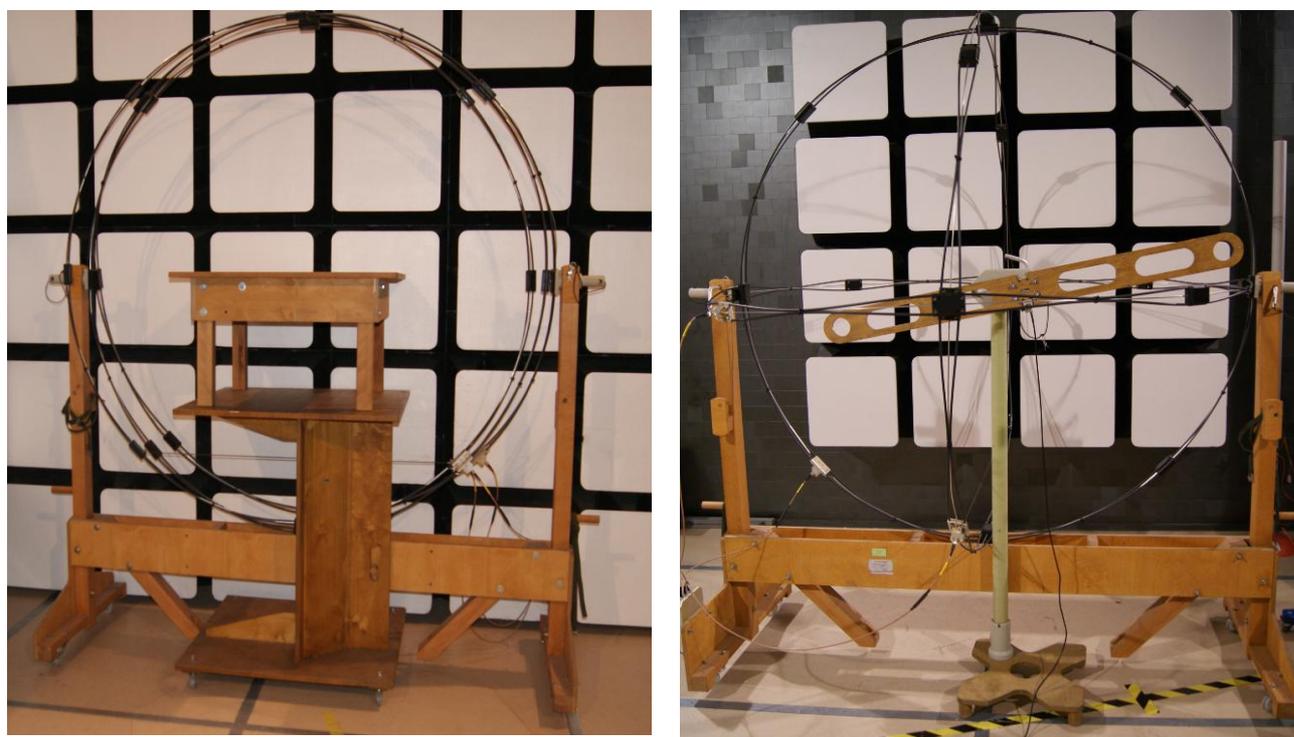


Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

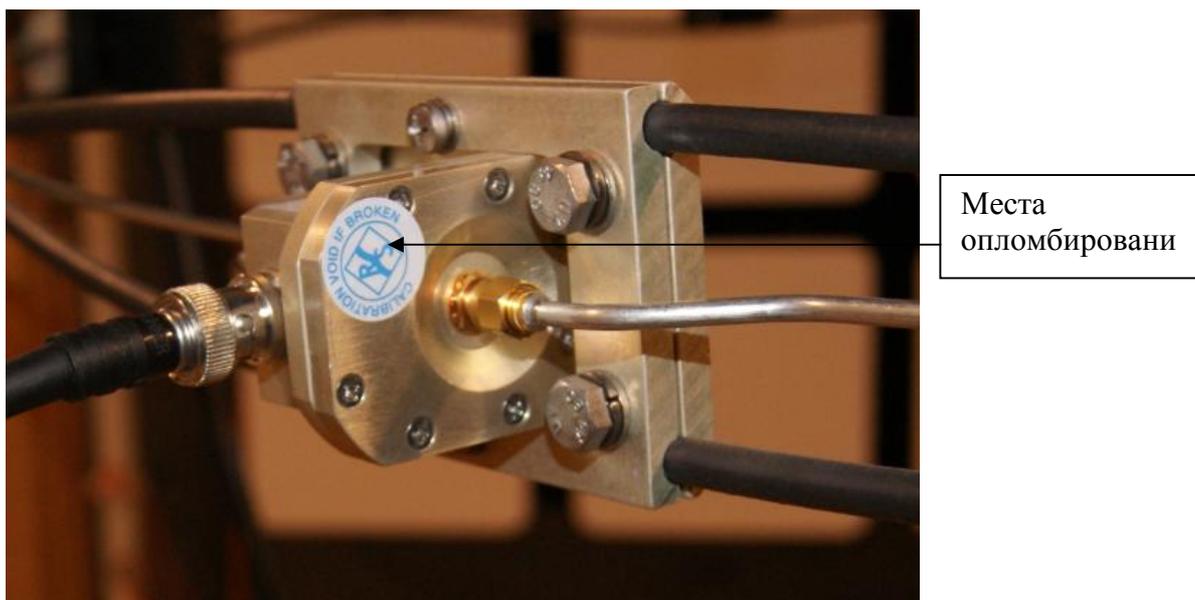


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

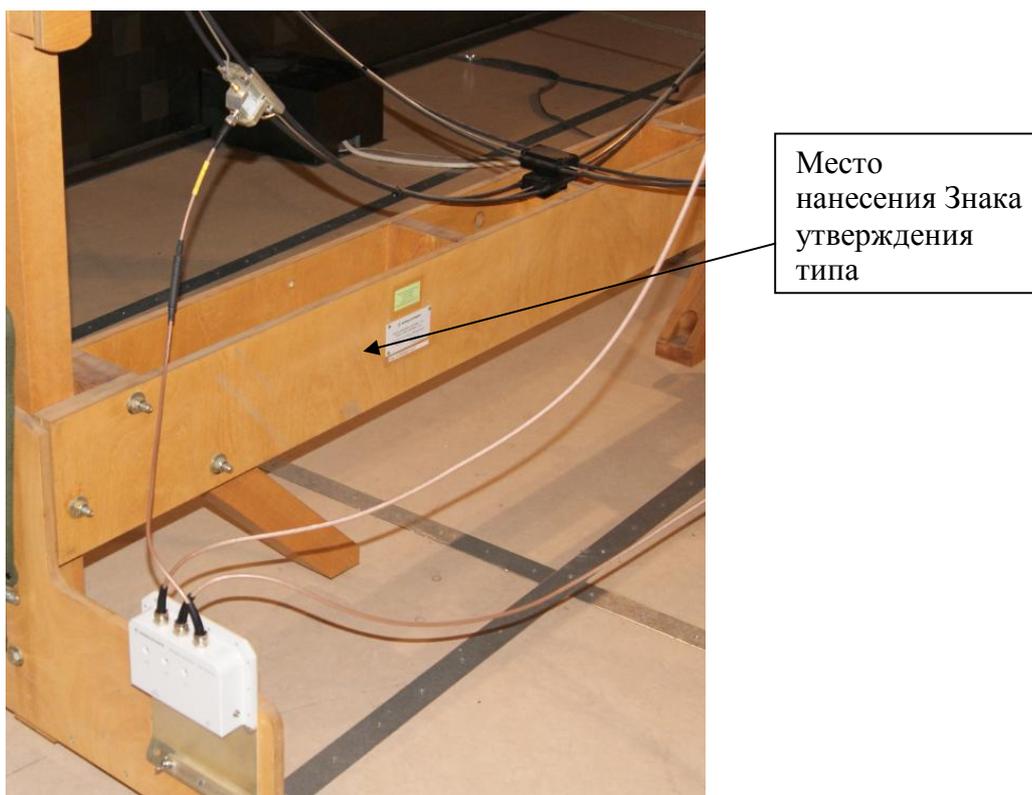


Рисунок 3 - Обозначение места нанесения знака утверждения типа

Корпуса токосъемников опломбированы пломбой для предотвращения возможности несанкционированного вмешательства в его работу, которое может привести к искажению результатов измерений.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочий диапазон частот, МГц	от 0,009 до 30
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента передачи токоємников магнитных рамок А1, А2, А3, дБ (Ом)	±2
Диапазон изменений коэффициента передачи токоємников магнитных рамок А1, А2, А3, дБ (Ом)	от 72 до 95

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	2070
- ширина	2490
- высота	2570
Масса, кг не более	45
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
- относительная влажность, %	от 30 до 90
- атмосферное давление, кПа	от 70 до 106

### Знак утверждения типа

наносится на нижнюю деревянную опору антенны трехкоординатной рамочной НМ 020 методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Антенна трехкоординатная рамочная НМ 020	1 шт.
Кабель управления для переключения антенны ЕТ 14 (5м)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки РТ-МП-3939-441-2016	1 экз.
Базовый стол НМ 020 Z1	1 шт.
Адаптерный стол НМ 020 Z2	1 шт.
Антенный селектор	1 шт.
Калибровочный диполь НМ 020 Z3	1 шт.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-3939-441-2016 «ГСИ. Антенна трехкоординатная рамочная НМ 020. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 30 октября 2016 г.

Основные средства поверки:

- генератор сигналов R&S SMA100A (регистрационный номер 35616-07);
- приемник измерительный R&S ESU8 (регистрационный номер 41971-09).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих метрологические характеристики поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

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

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

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антенне трехкоординатной рамочной НМ 020**

ГОСТ CISPR 16-1-4-2013 (CISPR 16-1-2:2006) Совместимость технических средств электромагнитная. Требования к аппаратуре для измерения параметров промышленных радиопомех и помехоустойчивости и методы измерений. Часть 1-4. Аппаратура для измерения радиопомех и помехоустойчивости. Антенны и испытательные площадки для измерения излучаемых помех.

Техническая документация изготовителя фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.

**Изготовитель**

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия  
Muehldorfstrasse 15, 81671 Munich, Germany  
Тел.: +49 89 41 29 0; Факс: +49 89 41 29 12 164  
[customersupport@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport@rohde-schwarz.com)

**Заявитель**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31  
Тел: (495) 544-00-00  
Web-сайт: [rostest.ru](http://rostest.ru)  
E-mail: [info@rostes.ru](mailto:info@rostes.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31  
Тел: (495) 544-00-00  
Web-сайт: [rostest.ru](http://rostest.ru)  
E-mail: [info@rostes.ru](mailto:info@rostes.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.