

| | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72 | Ижевск (3412)26-03-58 | Магнитогорск (3519)55-03-13 | Пермь (342)205-81-47 | Сургут (3462)77-98-35 |
| Астана (7172)727-132 | Иркутск (395)279-98-46 | Москва (495)268-04-70 | Ростов-на-Дону (863)308-18-15 | Тверь (4822)63-31-35 |
| Астрахань (8512)99-46-04 | Казань (843)206-01-48 | Мурманск (8152)59-64-93 | Рязань (4912)46-61-64 | Томск (3822)98-41-53 |
| Барнаул (3852)73-04-60 | Калининград (4012)72-03-81 | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Самара (846)206-03-16 | Тула (4872)74-02-29 |
| Белгород (4722)40-23-64 | Калуга (4842)92-23-67 | Нижний Новгород (831)429-08-12 | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Тюмень (3452)66-21-18 |
| Брянск (4832)59-03-52 | Кемерово (3842)65-04-62 | Новокузнецк (3843)20-46-81 | Саратов (845)249-38-78 | Ульяновск (8422)24-23-59 |
| Владивосток (423)249-28-31 | Киров (8332)68-02-04 | Новосибирск (383)227-86-73 | Севастополь (8692)22-31-93 | Уфа (347)229-48-12 |
| Волгоград (844)278-03-48 | Краснодар (861)203-40-90 | Омск (3812)21-46-40 | Симферополь (3652)67-13-56 | Хабаровск (4212)92-98-04 |
| Вологда (8172)26-41-59 | Красноярск (391)204-63-61 | Орел (4862)44-53-42 | Смоленск (4812)29-41-54 | Челябинск (351)202-03-61 |
| Воронеж (473)204-51-73 | Курск (4712)77-13-04 | Оренбург (3532)37-68-04 | Сочи (862)225-72-31 | Череповец (8202)49-02-64 |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Липецк (4742)52-20-81 | Пенза (8412)22-31-16 | Ставрополь (8652)20-65-13 | Ярославль (4852)69-52-93 |
| Иваново (4932)77-34-06 | Киргизия (996)312-96-26-47 | Россия (495)268-04-70 | Казахстан (772)734-952-31 | |

<https://rohdeschwarz.nt-rt.ru> || rwz@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № **65061**
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 4

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.

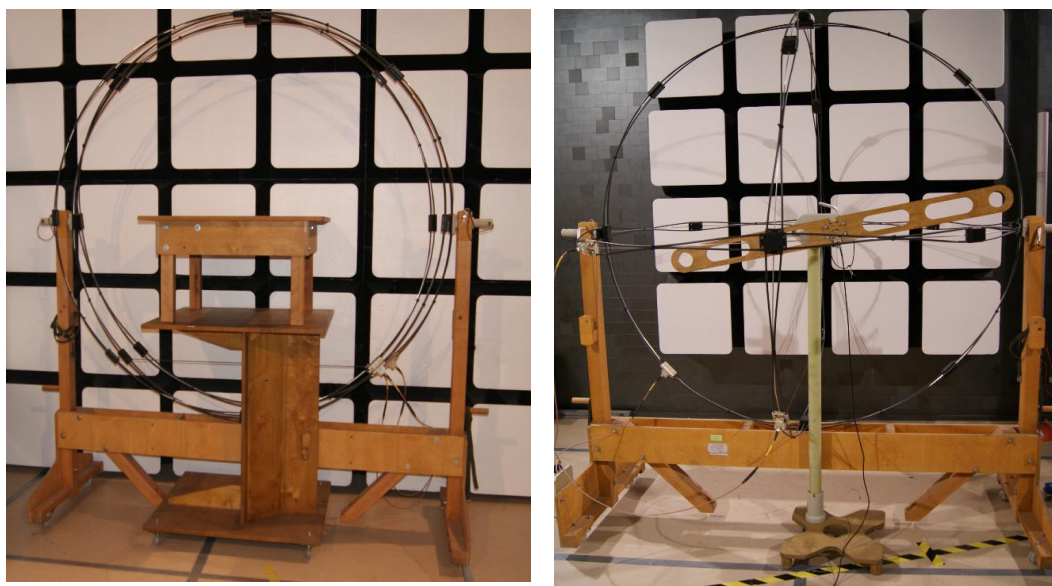


Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

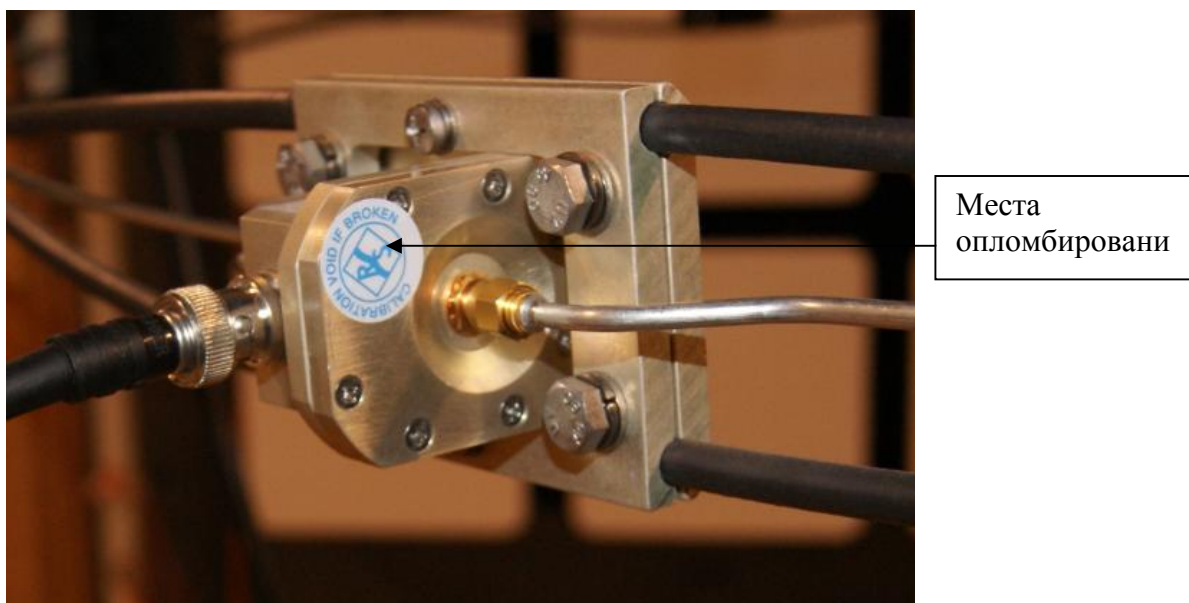


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

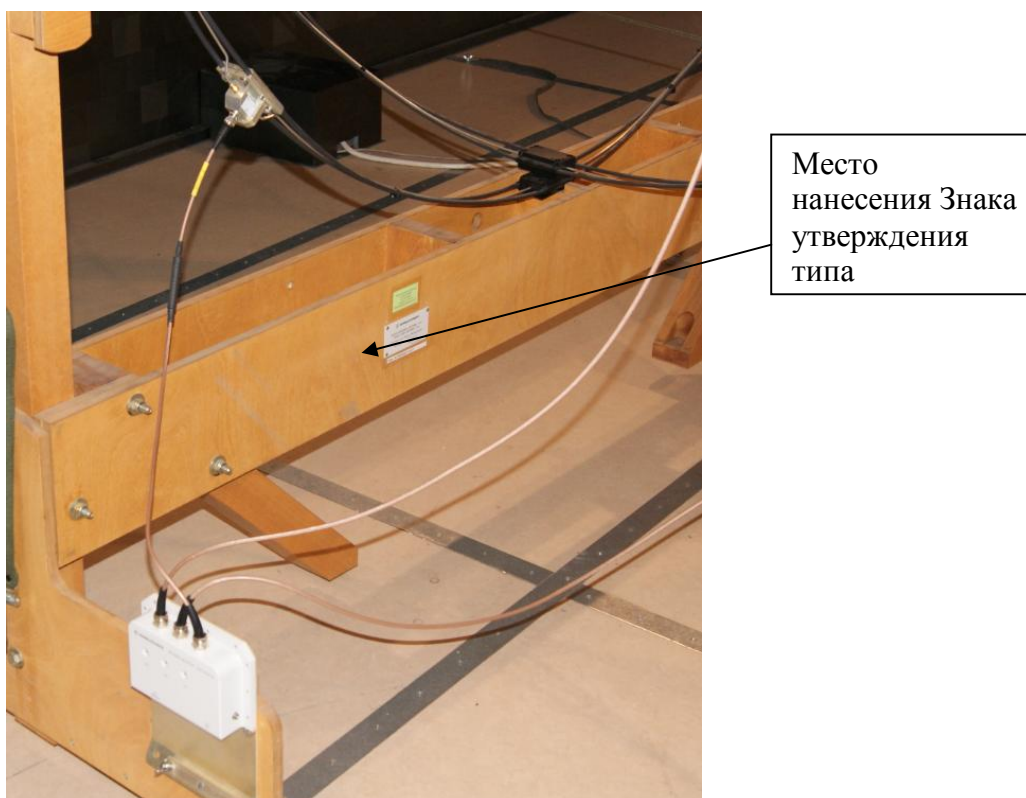


Рисунок 3 - Обозначение места нанесения знака утверждения типа

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.

| | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72 | Ижевск (3412)26-03-58 | Магнитогорск (3519)55-03-13 | Пермь (342)205-81-47 | Сургут (3462)77-98-35 |
| Астана (7172)727-132 | Иркутск (395)279-98-46 | Москва (495)268-04-70 | Ростов-на-Дону (863)308-18-15 | Тверь (4822)63-31-35 |
| Астрахань (8512)99-46-04 | Казань (843)206-01-48 | Мурманск (8152)59-64-93 | Рязань (4912)46-61-64 | Томск (3822)98-41-53 |
| Барнаул (3852)73-04-60 | Калининград (4012)72-03-81 | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Самара (846)206-03-16 | Тула (4872)74-02-29 |
| Белгород (4722)40-23-64 | Калуга (4842)92-23-67 | Нижний Новгород (831)429-08-12 | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Тюмень (3452)66-21-18 |
| Брянск (4832)59-03-52 | Кемерово (3842)65-04-62 | Новокузнецк (3843)20-46-81 | Саратов (845)249-38-78 | Ульяновск (8422)24-23-59 |
| Владивосток (423)249-28-31 | Киров (8332)68-02-04 | Новосибирск (383)227-86-73 | Севастополь (8692)22-31-93 | Уфа (347)229-48-12 |
| Волгоград (844)278-03-48 | Краснодар (861)203-40-90 | Омск (3812)21-46-40 | Симферополь (3652)67-13-56 | Хабаровск (4212)92-98-04 |
| Вологда (8172)26-41-59 | Красноярск (391)204-63-61 | Орел (4862)44-53-42 | Смоленск (4812)29-41-54 | Челябинск (351)202-03-61 |
| Воронеж (473)204-51-73 | Курск (4712)77-13-04 | Оренбург (3532)37-68-04 | Сочи (862)225-72-31 | Череповец (8202)49-02-64 |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Липецк (4742)52-20-81 | Пенза (8412)22-31-16 | Ставрополь (8652)20-65-13 | Ярославль (4852)69-52-93 |
| Иваново (4932)77-34-06 | | | | |
| | Киргизия (996)312-96-26-47 | Россия (495)268-04-70 | Казахстан (772)734-952-31 | |