



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.35.002.A № 39586

Срок действия до 01 апреля 2015 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Измерители уровней электромагнитных излучений ПЗ-31

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Открытое акционерное общество "Специальное конструкторское бюро
радиоизмерительной аппаратуры" (ОАО "СКБ РИАП"), г. Нижний Новгород

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 27571-10

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ИУШЯ.411153.087 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **20 февраля 2012 г. № 98**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 003563

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители уровней электромагнитных излучений ПЗ-31

Назначение средства измерений

Измеритель уровней электромагнитных излучений ПЗ-31 (далее – измеритель) предназначен для измерения плотности потока энергии (ППЭ) и среднеквадратических значений напряженности электрического и магнитного полей в режимах непрерывной генерации.

Описание средства измерений

Конструктивно измеритель состоит из трех антенн-преобразователей (А1, А4, А5) и измерительного устройства. Антенны соединяются с измерительным устройством при помощи цангового разъема. Антенна-преобразователь А1 имеет три дипольно-детекторные микросборки, которые образуют взаимно-ортогональную структуру в пространстве. Антенна-преобразователь А4 выполнена в виде трех ортогонально расположенных вибраторов, каждый из которых нагружен на диод. Антенна-преобразователь А5 состоит из трех ортогональных рамочных антенн, нагруженных на диоды. Питание измерителя осуществляется от двух аккумуляторов типоразмера АА, устанавливаемых в батарейный отсек измерительного устройства.

Принцип действия измерителя состоит в преобразовании высокочастотного электромагнитного поля в постоянное напряжение, которое подается на микропроцессорное измерительное устройство, обеспечивающее обработку информации и индикацию параметров измеряемого электромагнитного поля на табло измерительного устройства или дисплее ЭВМ, подключенной к измерительному устройству.

Метрологически значимой частью программного обеспечения средства измерений являются следующие программные продукты:

- Программа управления и ЦОС прибора;
- Программа управления измерителем уровней электромагнитных излучений ПЗ-31.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части программного обеспечения указаны в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование программного обеспечения | Идентификационное наименование программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления идентификатора программного обеспечения |
|---|---|---|---|---|
| Программа управления измерителем уровней электромагнитных излучений ПЗ-31 | P3_31.exe | 3.1 | 4B3E665DD | CRC32 |
| Программа управления и ЦОС прибора | P3-31_ADS1245_v2.2.txt | 2.2 | F0263392D | CRC32 |

Влияние метрологически значимой части программного обеспечения на метрологические характеристики средства измерений не выходит за пределы согласованного допуска.

Метрологически значимая часть программного обеспечения средства измерений и измеренные данные достаточно защищены от преднамеренных измерений. Уровень защиты от преднамеренных и преднамеренных изменений согласно МИ 3286-2010: А.

Внешний вид измерителя приведен на рисунке 1.
Схема пломбировки приведена на рисунке 2.

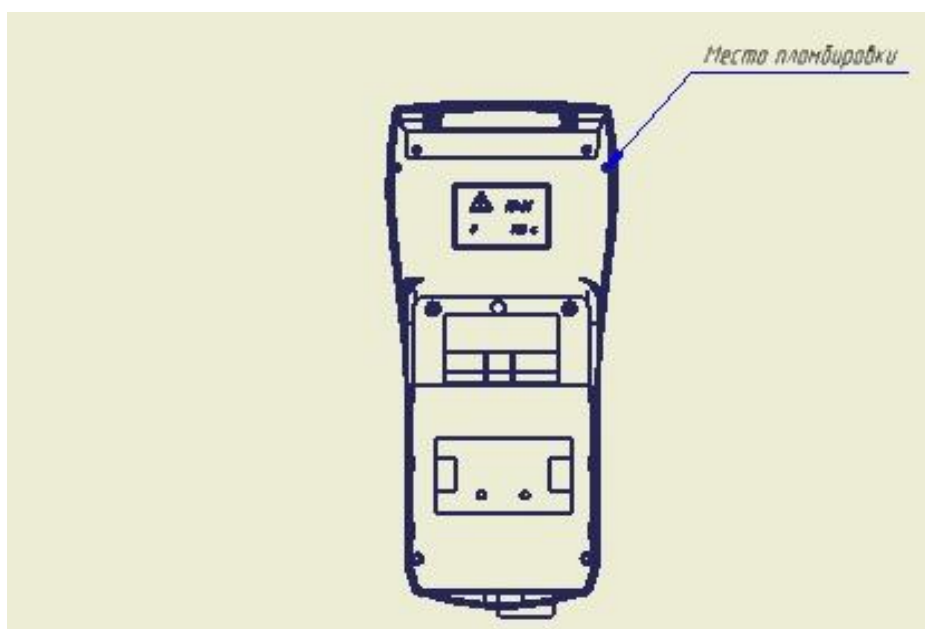


Рисунок 2

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

| Наименование характеристики | Значение |
|--|--|
| 1. Рабочий диапазон частот: - для антенны-преобразователя А1, ГГц - для антенны-преобразователя А4, МГц - для антенны-преобразователя А5, МГц | от 0,3 до 40 от 0,03 до 300 от 0,01 до 30 |
| 2. Диапазоны измерений: - для антенны-преобразователя А1: плотности потока энергии, мкВт/см ² (В/м) - для антенны-преобразователя А4: напряженности электрического поля, В/м: - в диапазоне частот от 0,03 до 0,1 МГц - в диапазоне частот от 0,1 до 300 МГц - для антенны-преобразователя А5: | от 0,265 до 100000 от 4 до 600 от 2 до 600 |

| Наименование характеристики | Значение |
|--|--|
| напряженности магнитного поля, А/м: - в диапазоне частот от 0,01 до 0,1 МГц - в диапазоне частот от 0,1 до 30 МГц | от 3 до 16 от 0,5 до 16 |
| 3. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ППЭ и напряженности электрического (магнитного) полей, дБ | ±2,7 |
| 4. Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения ППЭ и напряженности электрического (магнитного) полей, обусловленной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной в пределах рабочих температур на каждые 10 °С, дБ | ±0,5 |
| 5. Питание измерителя осуществляется от двух аккумуляторных батарей типоразмера АА, В | 2,4 |
| 6. Мощность, потребляемая измерителем от источника питания, не более, Вт | 0,2 |
| 7. Время непрерывной работы, не менее, ч | 8 |
| 8. Средняя наработка на отказ измерителя, не менее, ч | 10000 |
| 9. Масса, не более, кг | 0,9 |
| 10. Габаритные размеры, не более, мм: длина ширина высота | 540 80 55 |
| 11. Рабочие условия применения – в соответствии с группой 4 ГОСТ 22261-94: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, % - атмосферное давление. кПа (мм рт. ст.) | от минус 20 до плюс 55 90 от 70 до 106,7 (от 537 до 800) |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель корпуса устройства измерительного методом шелкографии и типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Комплектность измерителя ПЗ-31 приведена в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-----------------------------------|--------------------|------------|
| 1 Антенна- преобразователь А1 | ИУШЯ.411519.036 | 1 |
| 2 Антенна преобразователь А4* | ИУШЯ.411519.034 | 1 |
| 3 Антенна-преобразователь А5* | ИУШЯ.411519.035 | 1 |
| 4 Устройство измерительное | ИУШЯ.467412.010 | 1 |
| 5 Кабель соединительный | ИУШЯ.685661.115 | 1 |
| 6 Устройство зарядное ** | VARTA | 1 |
| 7 Аккумулятор размер АА | | 2 |
| 8 Пакет | ЕЮ8.870.000 | 1 |
| 9 Диск с программным обеспечением | | 1 |
| 10 Руководство по эксплуатации | ИУШЯ.411153.087 РЭ | 1 |
| 11 Формуляр | ИУШЯ.411153.087 ФО | 1 |
| 12 Футляр | ИУШЯ.323366.011 | 1 |
| 13 Ящик | ИУШЯ.323229.033 | 1 |

* - Поставляется по требованию заказчика.

** - Допускается поставка с другим типом устройства зарядного, имеющего сертификат соответствия и допущенного к применению в Российской Федерации.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Измеритель уровней электромагнитных излучений. Методика поверки» ИУШЯ.411153.087 МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 20 мая 2004 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке, приведен в таблице 3.

Таблица 3 Перечень эталонов, применяемых при поверке

| Наименование средства поверки | Пределы измерения | Погрешность |
|---|------------------------------------|--|
| Рабочий эталон единицы напряженности электрического поля РЭНЭП 001/300М | Диапазон частот от 0,01 до 300 МГц | Пределы допускаемой основной погрешности $\pm 7\%$ |
| Рабочий эталон единицы напряженности магнитного поля РЭНМП 05Г/10М | Диапазон частот от 0,5 до 10 МГц | Пределы допускаемой основной погрешности $\pm 7\%$ |
| Рабочий эталон единицы напряженности магнитного поля РЭНМП 10/300М | Диапазон частот от 10 до 300 МГц | Пределы допускаемой основной погрешности $\pm 7\%$ |
| Установка для поверки измерителей плотности потока энергии П1-9 | Диапазон частот от 0,3 до 18 ГГц | Пределы допускаемой основной погрешности воспроизведения ППЭ в режиме непрерывной генерации $\pm 0,5$ дБ |

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в методике поверки ИУШЯ.411153.087 МП.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям уровней электромагнитных излучений ПЗ-31

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ Р 51070-97 «Измерители напряженности электрического и магнитного полей. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 8.560-94 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот 0,0003 -1000 МГц».

ГОСТ Р 8.574-2000 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот 0,3 -178,4 ГГц»

ИУШЯ.411153.087 ТУ «Измеритель уровней электромагнитных излучений ПЗ-31. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов, установленных законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Специальное конструкторское бюро радиоизмерительной аппаратуры» (ОАО «СКБ РИАП»).

603950, г. Н. Новгород, пр-кт Гагарина, 174.

Тел./факс: (831)465-95-32

E-mail: market@skbriap.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. « ____ » _____ 2012 г.