

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Антенны измерительные магнитного поля П6-119, П6-219

#### Назначение средства измерений

Антенны измерительные магнитного поля П6-119, П6-219 (далее - антенны П6-119, П6-219) предназначены для преобразования напряженности переменного магнитного поля в напряжение переменного тока и в комплекте с измерительным приемником (селективным микровольтметром, анализатором спектра) для измерений напряженности магнитного поля.

#### Описание средства измерений

Антенны П6-119, П6-219 представляют собой направленную антенну, выполненную в виде одного витка, образующего рамку округлой формы.

Конструктивно антенны П6-119, П6-219 состоят из экранированной рамки соответствующего диаметра и корпуса, в котором установлены соединители и согласующий усилитель.

Под воздействием переменного магнитного поля в экранированной рамке наводится ЭДС, которая пропорциональна напряженности магнитного поля. Сигнал с экранированной рамки через усилитель подается на выходной ВЧ разъем.

Усилитель согласовывает импеданс экранированной рамки с волновым сопротивлением выходного ВЧ разъема и осуществляет частотную коррекцию сигнала, что позволяет получить необходимую величину коэффициента калибровки антенны в рабочем диапазоне частот.

Питание антенн П6-119, П6-219 производится от батарейного блока питания, который поставляется по отдельному заказу.

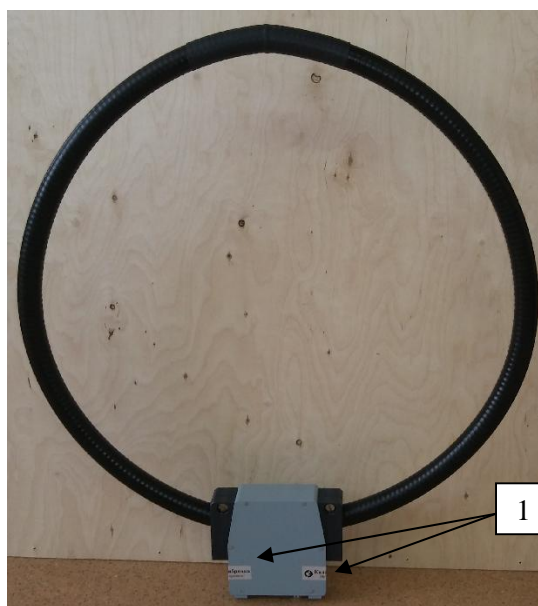
Установка антенн П6-119, П6-219 возможна на опору любого типа.

Общий вид антенн П6-119, П6-219 представлен на рисунках 1, 2.

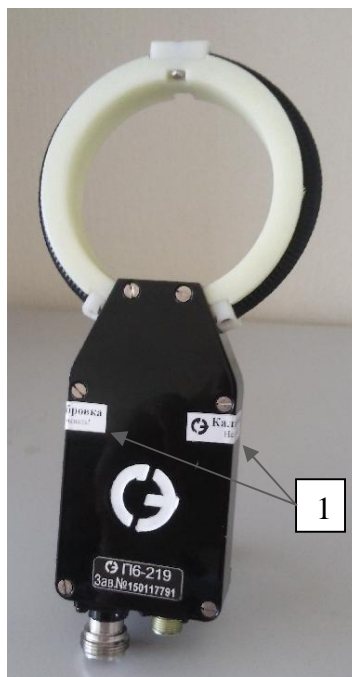
От несанкционированного доступа антенны П6-119, П6-219 защищены пломбированием (нанесением голографической наклейки с логотипом предприятия-изготовителя) и лакокрасочным покрытием.

Место пломбирования (наклейки) антенны П6-119 приведено на рисунке 1.

Место пломбирования (наклейки) антенны П6-219 приведено на рисунке 2.



1 - место пломбирования от несанкционированного доступа  
Рисунок 1 - Внешний вид антенн П6-119



1 - место пломбирования от несанкционированного доступа  
Рисунок 2 - Внешний вид антенн П6-219

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение для антенны |               |
|--|----------------------|---------------|
|  | П6-119               | П6-219        |
| Диапазон рабочий частот, МГц   | от 0,009 до 30       | от 20 до 600  |
| Диапазон изменений коэффициента калибровки, дБ ( $1 \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$ )                                       | от -55 до 0          | от -20 до +15 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента калибровки, дБ   | $\pm 1,5$            | $\pm 2,0$     |
| Максимальная величина измеряемой напряженности магнитного поля (при компрессии 1 дБ), $\text{мА} \cdot \text{м}^{-1}$ , не менее | 2                    | 20            |
| Спектральная плотность собственных шумов, дБ ( $1 \text{ мкА} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{Гц}^{-0,5}$ ), не более            | -10                  | -30           |

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики                           | Значение для антенны                       |        |
|---|--|--------|
|   | П6-119                                     | П6-219 |
| Тип выходного ВЧ соединителя                          | N (розетка)                                |        |
| Номинальное входное сопротивление, Ом                 | 50   |        |
| Напряжение постоянного тока электрического питания, В | +(15,00 $\pm$ 0,75)<br>-(15,00 $\pm$ 0,75) |        |
| Тип входного соединителя батарейного блока питания    | PC-4BT (вилка блочная)                     |        |

| Наименование характеристики                               | Значение для антенны             |           |
|---|----------------------------------|-----------|
|   | П6-119                           | П6-219    |
| Масса, г  | 1700±10                          | 400±10    |
| Диаметр экранированной рамки, мм                          | 599,0±0,1                        | 87,4±0,1  |
| Габаритные размеры, мм:                                   |                                  |           |
| - длина   | 682,0±0,1                        | 191,0±0,1 |
| - ширина  | 599,0±0,1                        | 87,4±0,1  |
| - высота  | 40,0±0,1                         | 68,6±0,1  |
| Рабочие условия применения:                               |                                  |           |
| - температура окружающего воздуха, °С                     | от -40 до +50                    |           |
| - относительная влажность воздуха при +20 °С, %, не более | 98                               |           |
| - атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)                   | от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800) |           |

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист документа «Антенна измерительная магнитного поля П6-119. Формуляр КНПР.464639.003 ФО» или на титульный лист документа «Антенна измерительная магнитного поля П6-219. Формуляр КНПР.464641.019 ФО» и в виде наклейки на маркировочный ярлык, расположенный на корпусе антенны П6-119 или на корпусе антенны П6-219.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки антенны П6-119 приведен в таблице 5.

Таблица 3 - Комплектность антенны П6-119

| Наименование                                 | Обозначение        | Количество |
|--|--------------------|------------|
| Антенна измерительная магнитного поля П6-119 | КНПР.464639.003    | 1 шт.      |
| Формуляр                                     | КНПР.464639.003 ФО | 1 экз.     |
| Руководство по эксплуатации                  | КНПР.464639.003 РЭ | 1 экз.     |
| Методика поверки                             | КНПР.464639.003 МП | 1 экз.     |
| Нормы расхода материалов                     | КНПР.464639.003 НМ | 1 экз.     |
| Ящик укладочный                              | КНПР.321144.124    | 1 шт.*     |
| Блок питания                                 | -                  | 1 шт.*     |

\* - поставляется по отдельному заказу

Комплект поставки антенны П6-219 приведен в таблице 6.

Таблица 4 - Комплектность антенны П6-219

| Наименование                                 | Обозначение        | Количество |
|--|--------------------|------------|
| Антенна измерительная магнитного поля П6-219 | КНПР.464641.019    | 1 шт.      |
| Формуляр                                     | КНПР.464641.019 ФО | 1 экз.     |
| Руководство по эксплуатации                  | КНПР.464641.019 РЭ | 1 экз.     |
| Методика поверки                             | КНПР.464639.003 МП | 1 экз.     |
| Нормы расхода материалов                     | КНПР.464641.019 НМ | 1 экз.     |
| Ящик укладочный                              | КНПР.321144.129    | 1 шт.*     |
| Блок питания                                 | -                  | 1 шт.*     |

\* - поставляется по отдельному заказу

### Поверка

осуществляется по документу КНПР.464639.003 МП «Инструкция. Антенны измерительные магнитного поля П6-119, П6-219. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 9 ноября 2017 года.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы напряженности магнитного поля 2 разряда по ГОСТ Р 8.808-2012, диапазон частот от 0,009 до 30 МГц, диапазон воспроизведения напряженности магнитного поля от 0,8 до 8 мА·м<sup>-1</sup>, пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения напряженности магнитного поля ±(6 - 8) %;

- рабочий эталон единицы напряженности магнитного поля 2 разряда по ГОСТ Р 8.808-2012, диапазоне частот от 30 до 1000 МГц, диапазон воспроизведения напряженности магнитного поля от 10 до 100  $\text{мА}\cdot\text{м}^{-1}$ , пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения напряженности магнитного поля  $\pm(6 - 12) \%$ ;

- приемник измерительный приемник R&S ESPI3, регистрационный номер 26743-04 в Федеральном информационном фонде, диапазон частот от 9 кГц до 3 ГГц, пределы допускаемой погрешности измерений среднеквадратичного значения напряжения  $\pm 0,7$  дБ.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых антенн П6-119, П6-219 с требуемой точностью.

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

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационных документах.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам измерительным магнитного поля П6-119, П6-219**

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

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

ГОСТ 8.363-79 ГСИ. Антенны измерительные рамочные. Методы и средства поверки.

Антенны измерительные магнитного поля П6-119, П6-219. Технические условия КНПР.464639.003 ТУ

**Изготовитель**

Акционерное общество «СКАРД-Электроникс» (АО «СКАРД-Электроникс»)  
ИНН 4629049921  
Адрес: 305021, г. Курск, ул. К. Маркса 70Б  
Телефон (факс) 8 (4712) 39-06-32  
E-mail: [info@skard.ru](mailto:info@skard.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Телефон (факс): 8(495) 526-63-00

Web-сайт: [www.vniiftri.ru](http://www.vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.