

# АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ

## П6-62

Руководство по эксплуатации

УШЯИ.464651.001 РЭ

### Содержание

|     |                                       |    |
|-----|---------------------------------------|----|
| 1   | Описание и работа                     | 3  |
| 1.1 | Назначение                            | 3  |
| 1.2 | Технические характеристики            | 3  |
| 1.3 | Состав антенны                        | 3  |
| 1.4 | Устройство и работа                   | 4  |
| 1.5 | Маркировка и пломбирование            | 4  |
| 1.6 | Упаковка                              | 4  |
| 2   | Подготовка к использованию            | 4  |
| 2.1 | Меры безопасности                     | 4  |
| 2.2 | Порядок монтажа и подготовка к работе | 5  |
| 3   | Использование по назначению           | 5  |
| 3.1 | Проведение измерений                  | 5  |
| 4   | Техническое обслуживание              | 5  |
| 5   | Хранение                              | 5  |
| 6   | Транспортирование                     | 6  |
| 7   | Утилизация                            | 6  |
| 8   | Свидетельство об упаковывании         | 7  |
| 9   | Свидетельство о приемке и поверке     | 7  |
| 10  | Гарантии изготовителя                 | 8  |
| 11  | Особые отметки                        | 10 |

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации антенны измерительной П6-62 (далее - антенна).

## **1 Описание и работа**

### **1.1 Назначение**

1.1.1 Антенна предназначена для измерения напряженности электромагнитного поля совместно с измерительными приемными устройствами.

1.1.2 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха 95 % при температуре плюс 35 °С;
- минимальное атмосферное давление 61 кПа (450 мм рт. ст.).

### **1.2 Технические характеристики**

1.2.1 Диапазон рабочих частот 300 до 1000 МГц.

1.2.2 Волновое сопротивление входа 50 Ом. Коэффициент стоячей волны (КСВ) входа антенны с придаваемыми к ней кабелем и штангой не более 2.

1.2.3 Предел допускаемой погрешности антенного коэффициента, определяемого по градуировочному графику, не более  $\pm 1,5$  дБ.

1.2.4 Антенна имеет линейную поляризацию. Уровень сигнала при ортогональной поляризации не более минус 20 дБ.

1.2.5 Гамма-процентный срок службы не менее 15 лет при  $\gamma = 95$  %. Гамма-процентный срок сохраняемости не менее 10 лет для отапливаемых хранилищ и 5 лет для неотапливаемых хранилищ при  $\gamma = 90$  %.

1.2.6 По устойчивости и прочности при климатических и механических воздействиях антенна соответствует нормам группы 6 ГОСТ 22261-94.

1.2.7 Устройство крепления антенны к мачте обеспечивает установку поляризации в вертикальной плоскости в пределах от 0 до 180°.

1.2.8 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой антенны, IP42 ГОСТ 14254.

1.2.9 Габаритные размеры, масса антенны и упаковки приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1

| Наименование                | Габаритные размеры, мм, не более | Масса, кг, не более | Примечание |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------|------------|
| Антенна измерительная П6-62 | 400x145x150                      | 1,0                 |            |
| Комплект упаковки           | 640x370x250                      | 13,7                | Ящик       |
| Комплект упаковки           | 1140x130x30                      | 2,3                 | Чехол      |

### 1.3 Состав антенны

1.3.1 Состав антенны приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

| Обозначение        | Наименование                | Количество | Примечание |
|--------------------|-----------------------------|------------|------------|
| УШЯИ.464651.001    | Антенна измерительная П6-62 | 1          | В ящике    |
| УШЯИ.464651.001 МП | Методика поверки            | 1          |            |
| УШЯИ.464651.001 РЭ | Руководство по эксплуатации | 1          |            |
| УШЯИ.301561.268    | Скоба                       | 1          |            |
| УШЯИ.305439.002-03 | Планшет                     | 1          |            |
| УШЯИ.305499.005    | Штанга                      | 1          | В чехле    |
| УШЯИ.305642.172-02 | Комплект упаковки           | 1          | Ящик       |
| УШЯИ.305646.080-01 | Комплект упаковки           | 1          | Чехол      |
| УШЯИ.685681.005    | Кабель                      | 1          | В ящике    |

### 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Антенна является биконической вибраторной антенной, состоящей из двух обращённых вершинами друг к другу конусов конечной длины. К вершинам конусов подключён симметрирующий трансформатор с коэффициентом трансформации 4:1 для согласования волнового сопротивления биконического вибратора 158 Ом с выходным сопротивлением 50 Ом. Выход антенны – соединитель типа Ш, Розетка, ГОСТ 13317-89.

Диаграмма направленности антенны аналогична диаграмме направленности полуволнового вибратора с нулями излучения вдоль оси конусов.

Внешний вид антенны приведён на рисунке 2.

1.4.2 Для закрепления антенны на мачте и обеспечения поворота плоскости поляризации предназначены скоба УШЯИ.301561.268 и штанга УШЯИ.304599.005.

В полой штанге находится коаксиальный кабель, соединителями типа Ш, ГОСТ 13317-89. Штанга фиксируется в скобе с помощью стопорного винта после установки плоскости поляризации антенны.

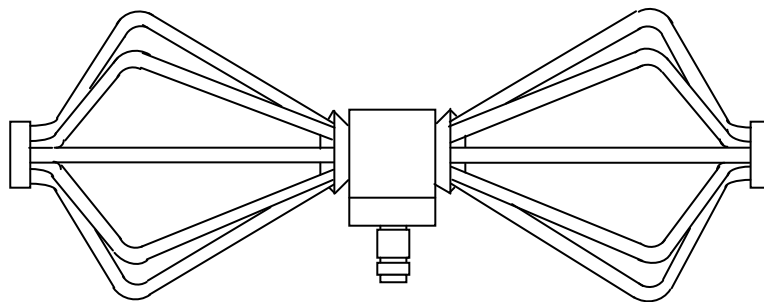


Рисунок 2 - Внешний вид антенны

### ***1.5 Маркировка и пломбирование***

1.5.1 На ящике, чехле и антенне указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя и наименование;
- заводской номер и год изготовления.

1.5.2 На ящике две пломбы установлены на противоположных сторонах по диагонали.

1.5.3 На боковых поверхностях ящика нанесены манипуляционные знаки

### ***1.6 Упаковка***

1.6.1 Для распаковывания открыть ящик и чехол, извлечь антенну, принадлежности и эксплуатационную документацию.

1.6.2 При повторном упаковывании антенну, принадлежности и эксплуатационную документацию положить в ящик и чехол в соответствии с таблицей 1.2.

## **2 Подготовка к использованию**

### ***2.1 Меры безопасности***

2.1.1 При работе с антенной следует соблюдать общие правила техники безопасности при работе с СВЧ-излучением в соответствии с ГОСТ 12.1.006-84.

### ***2.2 Порядок монтажа и подготовка к работе***

2.2.1 Для установки антенны присоедините ее соединитель к штанге, вставьте штангу в скобу и закрепите ее с помощью стопорного винта при максимальном удалении антенны от скобы в необходимом положении плоскости поляризации. Присоедините кабель к штанге, не допуская малых радиусов изгиба кабеля (менее 100 мм).

Закрепите скобу с антенной на мачте и присоедините кабель антенны к измерительному приёмному устройству.

## **3 Использование по назначению**

### ***3.1 Проведение измерений***

3.1.1 Измерения следует проводить на открытой площадке, при этом ближайшие отражающие предметы (стены зданий, оборудование и т.п.) должны быть расположены на удалении, обеспечивающем отсутствие или малую величину отражений электромагнитных волн.

Поворачивайте антенну по азимуту и поляризации до получения максимального показания индикатора приёмного устройства и произведите отсчёт напряжения  $U$ , дБмкВ.

Напряжённость электромагнитного поля  $E$ , дБмкВ/м, рассчитывается по формуле

$$E = U + K_a, \quad (1)$$

где  $K_a$  - значение антенного коэффициента, определённое по градуировочному графику, дБ.

#### **4 Техническое обслуживание**

4.1 Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения нормальной работы антенны в течение эксплуатации. Рекомендуются следующие виды и сроки проведения технического обслуживания:

- техническое обслуживание № 1 (ТО-1) проводится один раз в год при эксплуатации или длительном хранении, а также при постановке на кратковременное хранение;

- техническое обслуживание № 2 (ТО-2) проводится один раз в 2 года перед поверкой и один раз в 5 лет при длительном хранении.

4.2 При техническом обслуживании соблюдайте меры безопасности, указанные в 2.1.

4.3 При ТО-1 необходимо проверить состав комплекта антенны и исправность принадлежностей.

4.4 При ТО-2 необходимо проверить состав комплекта антенны, исправность принадлежностей, крепление составных частей и отсутствие дефектов лакокрасочных покрытий.

#### **5 Хранение**

5.1 Хранение может быть кратковременным (гарантийным) и длительным, в отапливаемом или неотапливаемом хранилище.

При кратковременном и при длительном хранении антенну рекомендуется размещать на стеллаже в упаковке на уровне не ниже 1,5 м от пола и не ближе 2 м от дверей.

Срок длительного хранения антенны в отапливаемом хранилище 10 лет, в неотапливаемом хранилище - 5 лет.

5.2 При хранении должны выдерживаться следующие параметры окружающей среды:

Для отапливаемого хранилища:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С;

- максимальная относительная влажность 80 % при температуре плюс 25 °С.

Для неотапливаемого хранилища:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;

- максимальная относительная влажность 98 % при температуре плюс 25 °С.

#### **6 Транспортирование**

6.1 Допускается транспортирование всеми видами транспорта в условиях:

- защита от прямого воздействия атмосферных осадков;

- температура воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;

- максимальная относительная влажность 100 % при температуре плюс 25 °С;

- пониженное атмосферное давление до 61 кПа (450 мм рт.ст).

6.2 Антенну при погрузке и выгрузке не бросать, не повреждать упаковки. В транспортном средстве исключить произвольное перемещение упаковок.

#### **7 Утилизация**

7.1 Антенна не содержит опасных для жизни, здоровья людей или окружающей среды веществ. Утилизация производится в порядке, принятом на предприятии-потребителе.

## **10 Гарантии изготовителя**

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие антенны основным параметрам и техническим характеристикам, установленным в настоящем РЭ, при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения - 60 мес от даты изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 мес от даты продажи.

В случае отсутствия в гарантийном талоне даты продажи, срок гарантии исчисляется от даты изготовления.

.....