

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель генерального директора  
ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В.Балаханов

04

2010 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

<b>Антенна дипольная активная П6-51</b>	<b>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28455-04 Взамен №</b>
---	--

Выпускается по техническим условиям ИУШЯ.464651.006 ТУ.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Антенна дипольная активная П6-51 (далее - антенна) является преобразователем напряженности переменного электрического поля в напряжение переменного тока и предназначена совместно с измерительным приемником, селективным микровольтметром и анализатором спектра для измерения напряженности электрического поля.

Основная область применения – измерение промышленных радиопомех в соответствии с ГОСТ Р 51319-99 и контроль электромагнитной обстановки.

## ОПИСАНИЕ

Антенна состоит из диполя образованного двумя проволочными конусами, усилителя и ВЧ соединителя. На корпусе антенны имеется держатель, позволяющий закреплять антенну на мачте.

Под действием электрического поля на диполе антенны наводится ЭДС, пропорциональная величине напряженности поля. Сигнал с диполя через усилитель подается на выходной ВЧ соединитель. Усилитель согласовывает импеданс антенны с волновым сопротивлением выходного ВЧ соединителя, усиливает и осуществляет частотную коррекцию сигнала, что позволяет получить необходимую величину коэффициента калибровки антенны.

Блок питания состоит из двух аккумуляторных батарей и устройства сигнализации разряда этих батарей. При разряде аккумуляторных батарей ниже напряжения 4.5 В загорается соответствующий индикатор.

#### Рабочие условия применения

По условиям воздействия климатических и механических факторов антенна относится к группам 4 ГОСТ 22261:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 10 до плюс 55;
- атмосферное давление, кПа от 70 до 106,7;
- относительная влажность окружающего воздуха, % 90 при 30 °С.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон частот антенны, МГц	от 0,009 до 300.
Диапазон изменения значений коэффициента калибровки антенны с кабелем ИУШЯ.685661.074, дБ относительно 1/м	от 13 до 22.
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности коэффициента калибровки, дБ	± 2.
Пределы допускаемой дополнительной погрешности коэффициента калибровки антенны, обусловленной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной (20±5) °С в пределах рабочих температур, дБ на каждые 10 °С	±1.
Допустимое значение модуля выходного импеданса, Ом	50 ± 15.
КСВн антенны с кабелем ИУШЯ.685661.074 не более, отн.ед.	2,5.
Соединитель	тип III по ГОСТ РВ 51914.
Напряжение собственных шумов антенны $U_{ш}$ при полосе пропускания $\Delta f$ не превышает значений, приведенных в таблице 1.	

Таблица 1 – Напряжение собственных шумов

f, МГц	0.009	0.015	0.15	3	30	300
$\Delta f$ , кГц	0.2	0.2	0.2	9	9	9
$U_{ш}$ , дБмкВ	15	10	10	10	10	10

Антенна при изменении ориентации в однородном поле обеспечивает отношение максимального напряжения к минимальному не менее, дБ	20.
Максимально допустимая напряженность измеряемого поля при коэффициенте блокирования минус 20 дБ не менее, В/м.	3,16
Напряжение комбинационных составляющих третьего порядка двухчастного сигнала на выходе антенны при напряжении основной составляющей 100 дБ относительно 1мкВ не более, дБ относительно 1 мкВ	55
Волновое сопротивление коаксиального выхода антенны, Ом	50.
Электрическое питание антенны осуществляется от двух аккумуляторных батарей с напряжением, В	

первой	от +4,5 до +5,5.
второй	от минус 5,5 до минус 4,5
Максимальная потребляемая мощность не более, ВА.	1.
Время непрерывной работы при полностью заряженных аккумуляторах не менее, ч	8.
Средняя наработка на отказ антенны не менее, ч	10000.
Масса антенны должна быть не более, кг	2,0.
Габаритные размеры не более, мм	
-длина	500;
-ширина	150;
-высота	370.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации ИУШЯ.464651.006 РЭ типографским способом и на корпус антенны методом гравировки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование, тип	Обозначение	Количество	Примечание
1 Антенна дипольная активная П6-51	ИУШЯ.464651.006	1	
2 Кабель *	ИУШЯ.685661.074	1	
3 Тренога**	ИУШЯ.301554.016	1	
4 Устройство зарядное GR KB-68PF***		1	Покупное изделие
5 Аккумулятор типоразмер AA (R6) ***		8	Емкость 0,9 А.ч U = 1,2 В
6 Руководство по эксплуатации	ИУШЯ.464651.006 РЭ	1	
7 Формуляр	ИУШЯ.464651.006 ФО	1	
8 Ящик	ИУШЯ.323229.006	1	

\* - Длина кабеля определяется заказчиком при оформлении договора на поставку антенны.

\*\* - Поставляется по требованию заказчика.

\*\*\* - Допускается поставка с другими типами устройства зарядного и аккумуляторов, имеющих сертификат соответствия и допущенных к применению в Российской Федерации.

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации ИУШЯ.464651.006 РЭ, согласованным ФГУП «ВНИИФТРИ» 02.06.2004 г.

Межповерочный интервал: один год.

Основное поверочное оборудование:

Рабочий эталон единиц напряженности электрического и магнитного поля в диапазоне частот от 0,009 до 300 МГц РЭНЭМП-0,009/300М (погрешность  $\pm 6\%$ ).

Милливольтметр среднеквадратического значения ВЗ-48 (погрешность  $\pm 2,5\%$ ).

Ваттметр поглощаемой мощности МЗ-51 (погрешность  $\pm 6\%$ ).

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

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

ИУШЯ.464651.006 ТУ «Антенна дипольная активная П6-51. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип антенны дипольной активной П6-51 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.560-94.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП «СКБ РИАП» Нижний Новгород.

Адрес: 603600, г. Нижний Новгород, ГСП 1535.

Тел./факс: (831)465-95-32

Директор  
ФГУП «СКБ РИАП»



В.П. Хилов