



**ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«ОКТАВА-ЭЛЕКТРОНДИЗАЙН»  
ООО «ПКФ Цифровые приборы»**

---

## **Антенная измерительная магнитная Пб-70**

**ПАСПОРТ-ФОРМУЛЯР**

**АВНР.411171.011 ПС**

Москва  
2011 г.

**Сервисный центр приборостроительного объединения**

**«Октава-ЭлектронДизайн» находится по адресу:**

г. Москва, ул. Годовикова, д.9, стр.12, подъезд 12.1

**ООО «ПКФ Цифровые приборы» (производство и ремонт).**

Адрес для переписки: 129281, Москва, ул. Енисейская, д. 24, 150

Тел. / факс: +7 (495) 225-55-01

e-mail: [service@octava.info](mailto:service@octava.info)

[www.octava.info](http://www.octava.info)

## 1. Основные характеристики

1.1. Рабочий диапазон частот антенны от 0,005 до 400 кГц.

1.2. Номинальные значения коэффициента преобразования антенны  $K$  приведены в таблице 1.

Таблица 1

$F$ , кГц	0,005	0,02	0,05	0,1	0,3	1	2	3	10	30	100	400
$K_{дБ}$ (1/0м:м)	85,8	73,8	65,8	59,8	50,4	40,8	36,8	35,4	34,0	33,8	33,8	33,8

1.3. Аналитическая формула коэффициента преобразования:

$$K(f) = 48,9836 \times \sqrt{1 + \left(\frac{2000}{f}\right)^2}, [(A/M)/B]$$

1.4. Пределы допустимых отклонений коэффициента преобразований на опорной частоте (75 Гц и 20000 Гц) относительно аналитического номинала:  $\pm 1$  дБ

1.5. Пределы допускаемой погрешности коэффициента калибровки антенны в диапазоне частот 20 Гц – 100 кГц при НМП не более  $H_{max}$ :  $\pm 1,5$  дБ.

1.6. Амплитудно-частотная характеристика антенны:

1.6.1 АЧХ антенны П6-70 в диапазоне частот 5 Гц – 2000 Гц относительно опорной частоты 75 Гц

Таблица 2

Гц	5	10	20	30	50	75	100	200	300	500	1000	2000
дБ	22,5	16,4	10,4	6,8	2,2	-	-3,6	-9,6	-13,0	-17,3	-22,5	-26,3
Допуск	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	-	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$

1.6.2. АЧХ антенны П6-70 в диапазоне частот 1 кГц – 500 кГц относительно опорной частоты 20 кГц

Таблица 3

кГц	1	2	3	5	10	20	60	100	200	300	350	400	450	500
дБ	6,0	3,0	1,5	0,5	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,5	4,0
Допуск	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	-	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	+2,5; -1,0	+5,0; -1,0	+7,0; -1,0	+7,0; -2,0	+7,0; -3,5	+7,0; -5,0

1.7. Спектральная плотность собственных шумов антенны  $S_H$  не превышает значений, приведенных в таблице 4.

Таблица 4

$F$ , кГц	0,005	0,02	0,05	0,1	0,3	1	2	3	10	30	100	400
$S_{E, дБ}$ (A/M√Гц)	-42,5	-56,0	-65,5	-76,0	-86,9	-97,5	-102,5	-104,9	-107,8	-109,0	-109,0	-109,0

1.8. Границы диапазона измерений

1.8.1. Максимальные измеряемые значения напряженности поля в А/м, обеспечиваемые конструктивно, определяются соотношением:

$H_{max}(f) = K(f) \cdot U_{max}(f)$ , где  $U_{max}$  – максимальное возможное напряжение на выходе усилителя.

Максимальное среднеквадратичное значение напряжения на выходе усилителя в диапазоне частот 5-100000 Гц: 10 Вскз (+/- 15 В пик-пик)

Максимальное значение напряжения на выходе усилителя в полосе частот выше 100000 Гц определяется соотношением:  $U_{\max} = \frac{5000000}{3\pi f}$ , где f – частота в герцах.

1.8.2. Теоретически измеряемые максимальные значения напряженности поля на типовых частотах:

Таблица 5

$f$ , кГц	0,005	0,02	0,05	0,1	0,3	1	2	3	10	30	50	100	300	400
$H$ , А/м	196000	49000	19600	9800	3300	1100	693	589	500	490	490	245	86	64

1.8.3. Теоретические максимальные и минимальные значения напряженности поля, измеряемые антенной при подключении к приборам «ЭКОФИЗИКА» (режиме П6-70-Н400) и ЭКОФИЗИКА-110А (Н-50):

Таблица 6:

Фильтр	Ширина полосы	Порог чувствительности	Нижний предел измерений	Верхний предел измерений	Максимальная воспринимаемая напряженность
50 Гц	10 Гц	1,0 мА/м	5,0 мА/м	5,0 кА/м	19,5 кА/м
5-2000 Гц	1995 Гц	40 мА/м	60 мА/м	0,69 кА/м	0,69 кА/м
10-30 кГц	20 кГц	1,0 мА/м	1,71 мА/м	0,49 кА/м	0,49 кА/м
2-400 кГц	398 кГц	3,0 мА/м	5,0 мА/м	0,064 кА/м	0,064 кА/м

#### Примечание.

В таблице 6 используются следующие понятия:

**Порог чувствительности** – минимальное воспринимаемое значение напряженности поля  
**Верхний и нижний пределы измерений** – границы амплитудного диапазона, в котором общая погрешность измерений не превышает 15%.

**Максимальная воспринимаемая напряженность** – максимальное значение напряженности, не вызывающее перегрузку и нелинейные искажения измерительных цепей приборов.

## 2. Поверка

3.1. Антенна измерительная магнитная П6-70 зав. № \_\_\_\_\_

поверена в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации АВНР.411171.011 РЭ.

Свидетельство о поверке № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## 3. Принадлежности

(согласно АВНР.411171.011 ТУ):

Блок питания ОКТАФОН зав. № \_\_\_\_\_