

**Федеральное государственное унитарное предприятие  
«НПП «Циклон-Тест»**



**Измеритель параметров электрических и  
магнитных полей  
ПЗ-70**

№ \_\_\_\_\_

Паспорт  
ПАЭМ.411180.006 ПС



## **1 Общие сведения**

**1.1** Измеритель параметров электрических и магнитных полей ПЗ-70 (далее «прибор») предназначен для измерения среднеквадратического значения напряженности переменных электрических полей и среднеквадратического значения магнитной индукции (плотности магнитного потока) переменных магнитных полей, создаваемых техническими средствами.

**1.1.1** С электрическими антеннами прибор предназначен для измерения напряженности электрической составляющей электромагнитного поля на рабочих местах, в т.ч. на рабочих местах с компьютерной техникой и на рабочих местах персонала, обслуживающего электротехнические системы и установки, создающие электрические поля частотой 50 Гц.

**1.1.2** С дисковым пробником прибор предназначен для измерения электрической составляющей электромагнитного поля, создаваемого видеодисплейными терминалами (мониторами) ПЭВМ.

**1.1.3** С магнитными антеннами прибор предназначен для измерения магнитной индукции (плотности магнитного потока) электромагнитного поля на рабочих местах, в т.ч. на рабочих местах с компьютерной техникой и на рабочих местах персонала, обслуживающего электротехнические системы и установки, создающие электрические поля частотой 50 Гц.

**1.2** Прибор осуществляет изотропные измерения электромагнитного поля, т.е. одновременное измерение всех пространственных координат поля, что существенно упрощает процесс измерения и позволяет получать достоверные результаты при оценке электромагнитной обстановки.

**1.3** Каждую секунду прибор осуществляет автоматическое усреднение 5-ти полученных значений вектора измеряемого параметра и выводит среднее значение на дисплей.

**1.4** Прибор в пределах своих технических характеристик может использоваться для измерения электромагнитного поля независимо от природы его возникновения.

**1.5** Прибор соответствует требованиям ГОСТ Р 51070-97 «Измерители напряженности электрического и магнитного полей. Общие технические требования и методы испытаний», установленные на измерители для контроля норм по электромагнитной безопасности в области охраны природы, безопасности труда и населения.

**1.6** Прибор соответствует требованиям ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

**1.7** Сертификат RU.C.35.002.A № 29018, регистрационный номер в Государственном Реестре средств измерений 35709-07.

**1.8** Для правильной эксплуатации прибора необходимо пользоваться руководством по эксплуатации ПАЭМ.411180.006 РЭ.

**1.9** Прибор состоит из измерительного блока и сменных антенн, подключаемых к нему с помощью кабеля.

Каждая антенна имеет один или несколько переключаемых с клавиатуры прибора режимов измерения. Каждому режиму измерения присвоено краткое цифробуквенное обозначение, приведенное в п.2, которое отображается на индикаторе при измерениях.

Режимы измерения отличаются частотным диапазоном и уровнем измеряемого параметра.

## **2. Технические характеристики**

**2.1** Технические характеристики прибора в комплекте с антенной магнитной АМ I/50

**2.1.1** Диапазон частот измерения:

50 Гц (режимы измерения АМ 50-1 и АМ 50-2);

5 ... 2000 Гц (режим измерения АМ I).

**2.1.2** Диапазон измеряемых значений магнитной индукции:

100 ... 2000 нТл (режим измерения АМ 50-1);

1000 ... 20000 нТл (режим измерения АМ 50-2);

70 ... 2000 нТл (режим измерения АМ I).

**2.1.3** Пределы допустимой относительной погрешности измерения магнитной индукции:

для режима измерения АМ 50-1:

в диапазоне 100 ... 200 нТл: ±30 %;

в диапазоне 200 ... 2000 нТл: ±20 %.

для режима измерения АМ 50-2:

в диапазоне 1000 ... 2000 нТл: ±30 %;

в диапазоне 2000 ... 20000 нТл: ±20 %.

для режима измерения АМ I\*:

в диапазоне 70 ... 150 нТл: ±30 %;

в диапазоне 150 ... 2000 нТл: ±20 %.

**2.2** Технические характеристики прибора в комплекте с антенной магнитной АМ II

**2.2.1** Диапазон частот измерения:

2 ... 400 кГц (режим измерения АМ II).

**2.2.2** Диапазон измеряемых значений магнитной индукции:

7 ... 200 нТл (режим измерения АМ II).

**2.2.3** Пределы допустимой относительной погрешности измерения магнитной индукции\*:

в диапазоне 7 ... 15 нТл: ±30 %;

в диапазоне 15 ... 200 нТл: ±20 %.

**2.3** Технические характеристики прибора в комплекте с антенной электрической АЭ I/II**2.3.1** Диапазон частот измерения:

5 ... 2000 Гц (режим измерения АЭ I);

2 ... 400 кГц (режим измерения АЭ II).

**2.3.2** Диапазон измеряемых значений напряженности электрического поля:

7 ... 200 В/м (режим измерения АЭ I);

0,7 ... 20 В/м (режим измерения АЭ II).

**2.3.3** Пределы допустимой относительной погрешности измерения напряженности электрического поля\*:

для режима измерения АЭ I:

в диапазоне 7 ... 15 В/м: ±30 %;

в диапазоне 15 ... 200 В/м: ±20 %;

для режима измерения АЭ II:

в диапазоне 0,7 ... 1,5 В/м: ±30 %;

в диапазоне 1,5 ... 20 В/м: ±20 %.

**2.4** Технические характеристики прибора в комплекте с антенной электрической АЭ 50**2.4.1** Частота измерения:

50 Гц (режим измерения АЭ 50-1 и АЭ 50-2).

**2.4.2** Диапазон измеряемых значений напряженности электрического поля:

50 В/м ... 1000 В/м (режим измерения АЭ 50-1);

500 ... 10000 В/м (режим измерения АЭ 50-2).

**2.4.3** Пределы относительной погрешности измерения напряженности электрического поля:

для режима измерения АЭ 50-1:

в диапазоне 50 ... 200 В/м: ±30 %;

в диапазоне 200 ... 1000 В/м: ±20 %;

для режима измерения АЭ 50-2:

в диапазоне 500 ... 2000 В/м:  $\pm 30\%$ ;

в диапазоне 2000 ... 10000 В/м:  $\pm 20\%$ .

**2.5** Технические характеристики прибора в комплекте с дисковым пробником ДП I/II:

**2.5.1** Диапазон частот измерения:

5 ... 2000 Гц (режим измерения ДП I);

2 ... 400 кГц (режим измерения ДП II).

**2.5.2** Диапазон измеряемых значений напряженности электрического поля:

7 ... 200 В/м (режим измерения ДП I);

0,7 ... 20 В/м (режим измерения ДП II).

**2.5.3** Пределы допустимой относительной погрешности измерения напряженности электрического поля\*:

для режима измерения ДП I:

в диапазоне 7 ... 15 В/м:  $\pm 30\%$ ;

в диапазоне 15 ... 200 В/м:  $\pm 20\%$ ;

для режима измерения ДП II:

в диапазоне 0,7 ... 1,5 В/м:  $\pm 30\%$ ;

в диапазоне 1,5 ... 20 В/м:  $\pm 20\%$ .

Примечания.

\* Пределы допустимой относительной погрешности прибора при работе с данными антеннами указаны с учетом корректировочных кривых. Корректировочные кривые приводятся ниже.

Предельно-допустимая относительная погрешность прибора указана без определения ее составляющих согласно п. 6.3.6 ГОСТ Р 51070-97.

**2.6** Габаритные размеры и масса составных частей прибора не должны превышать указанных в таблице.

Наименование	Размеры, мм	Масса, кг
Измерительный блок	60×130×250	0,65
Антенна магнитная АМ I/50	70×70×247	0,35
Антенна магнитная АМ II	70×70×247	0,30
Антенна электрическая АЭ I/II	140×140×490	0,4
Антенна электрическая АЭ 50	140×140×490	0,4
Дисковый пробник ДП I/II	300×300×64	0,45
Ручка-держатель	40×40×250	0,15
Зарядное устройство ANSMANN серии ASC 410	90×130×60	0,25

**2.7** Время установления рабочего режима не более 1 мин.

**2.8** Срок службы прибора не менее 5 лет.

## **2.9 Сведения по электропитанию**

**2.9.1** Электропитание прибора осуществляется от устанавливаемой в измерительный блок батареи аккумуляторов. Батарея состоит из 5 аккумуляторов типоразмера АА напряжением 1,2 В каждый. Заряд аккумуляторов осуществляется от внешнего зарядного устройства, подключаемого к прибору через разъем «Заряд» на торцевой стенке прибора. При этом батарея аккумуляторов должна быть вставлена в отсек до щелчка. Перед использованием зарядного устройства необходимо ознакомиться с прилагаемой к нему инструкцией по эксплуатации. При заряде аккумуляторов питание на измерительную часть прибора не поступает.

**2.9.2** Ток потребления не более 470 мА.

**2.9.3** Напряжение питания прибора от аккумуляторов не менее 5,5 В и не более 7,5 В.

**2.9.4** Продолжительность непрерывной работы от аккумуляторов не менее 4 часов.

**2.9.5** Продолжительность заряда аккумуляторов не более 8 часов.

## **3 Условия эксплуатации**

Прибор предназначен для работы в следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха +10 °С ... +35 °С;
- атмосферное давление 84 кПа ... 107 кПа;
- относительная влажность воздуха, не более 80 % при +25°С.

## **4. Комплект поставки**

<b>Наименование</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Кол-во</b>
Измерительный блок	ПАЭМ.411183.001	1
Антенна магнитная АМ I/50*	ПАЭМ.411519.029	1
Антенна магнитная АМ II*	ПАЭМ.411519.029-01	1
Антенна электрическая АЭ I/II*	ПАЭМ.411519.028	1
Антенна электрическая АЭ 50*	ПАЭМ.411519.020-01	1
Дисковый пробник ДП I/II*	ПАЭМ.411519.030	1
Ручка-держатель	ПАЭМ8.626.037	1
Кабель	ПАЭМ.685600.002	1
Батарея аккумуляторов	-	1
Зарядное устройство	ANSMANN серии ASC 410	1
Руководство по эксплуатации	ПАЭМ.411180.006 РЭ	1
Паспорт	ПАЭМ.411180.006 ПС	1

Свидетельство о поверке	-	1
Кейс	-	1

\* - поставляется по требованию заказчика.

### 5 Свидетельство о приемке

Измеритель параметров электрических и магнитных полей ПЗ-70, заводской № \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям ТУ6685-006-07614596-07 и признан годным к эксплуатации.

#### Состав прибора:

Антенна магнитная АМ I/50, заводской номер № \_\_\_\_\_,

Антенна магнитная АМ II, заводской номер № \_\_\_\_\_,

Антенна электрическая АЭ I/II, заводской номер № \_\_\_\_\_,

Антенна электрическая АЭ50, заводской номер № \_\_\_\_\_,

Дисковый пробник ДП I/II, заводской номер № \_\_\_\_\_.

Дата выпуска « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

М.П.

### 6 Гарантии изготовителя

**6.1** Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

**6.2** Гарантийный срок службы прибора 18 месяцев со дня продажи.

**6.3** Гарантия не распространяется на элементы питания.

**6.4** За отказ прибора в результате несоблюдения условий хранения и транспортирования предприятие-изготовитель ответственности не несет.

**6.5** Предприятие-изготовитель принимает претензии только при отсутствии признаков вмешательства в конструкцию прибора.

**6.6** Гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до введения в эксплуатацию прибора силами предприятия-изготовителя.

### 7 Сведения о рекламациях

**7.1** В случае отказа прибора в период гарантийных обязательств потребитель должен направить в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение со следующими данными:

- заводской № и дата приобретения прибора;
- характер дефекта;
- контактный телефон.



**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**Заполняет предприятие-изготовитель

Прибор ПЗ-70 зав. № \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 201 г.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

М.П.

Предприятие-изготовитель: **ФГУП "НПП "Циклон-Тест"**  
141190, г. Фрязино Московской обл., Заводской проезд, 4  
Тел/факс: **(495) 465-8608, 995-7207, 526-9173**  
E-mail: **pr@ciklon.ru** URL: **www.ciklon.ru/prod**

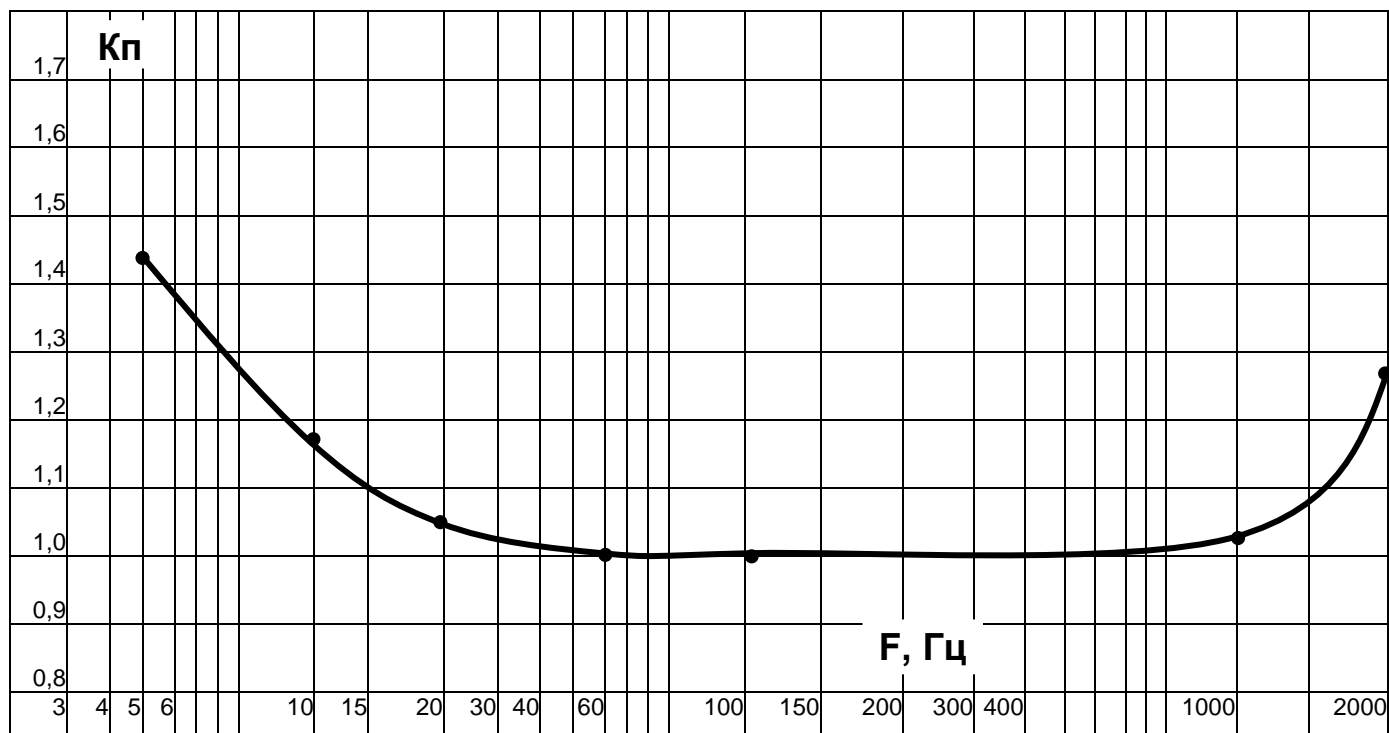
По вопросам ремонта и периодической поверки прибора обращаться на предприятие-изготовитель: ФГУП "НПП "Циклон-Тест".

Заполняет торговое предприятиеДата продажи \_\_\_\_\_  
число, месяц прописью, годПродавец \_\_\_\_\_  
подпись или штамп

Штамп торгового предприятия

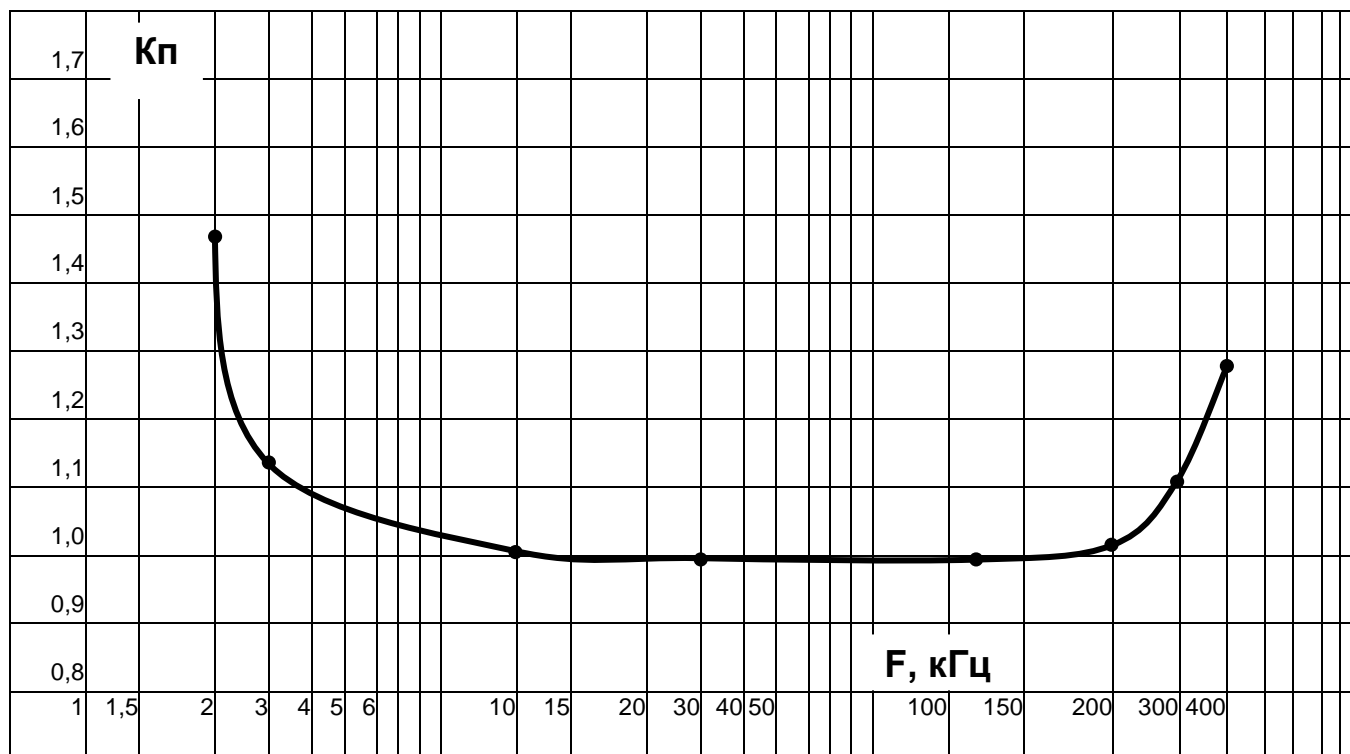
Корректировочный график  $K_n$  для прибора с антенной AM I/50 в режиме измерения AMI

F, Гц	5	10	20	60	105	1000	2000
$K_n$							



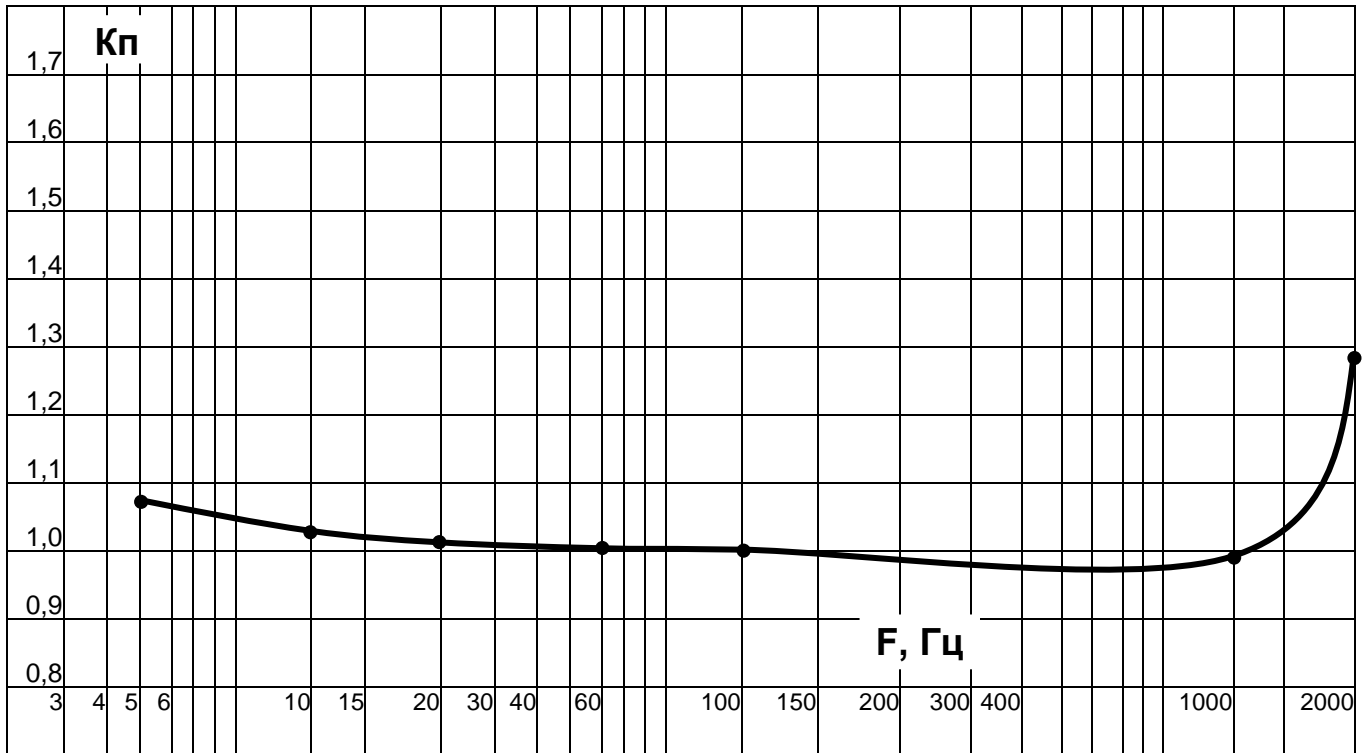
Корректировочный график  $K_n$  для прибора с антенной AM II

F, кГц	2	3	10	30	120	200	300	400
$K_n$								



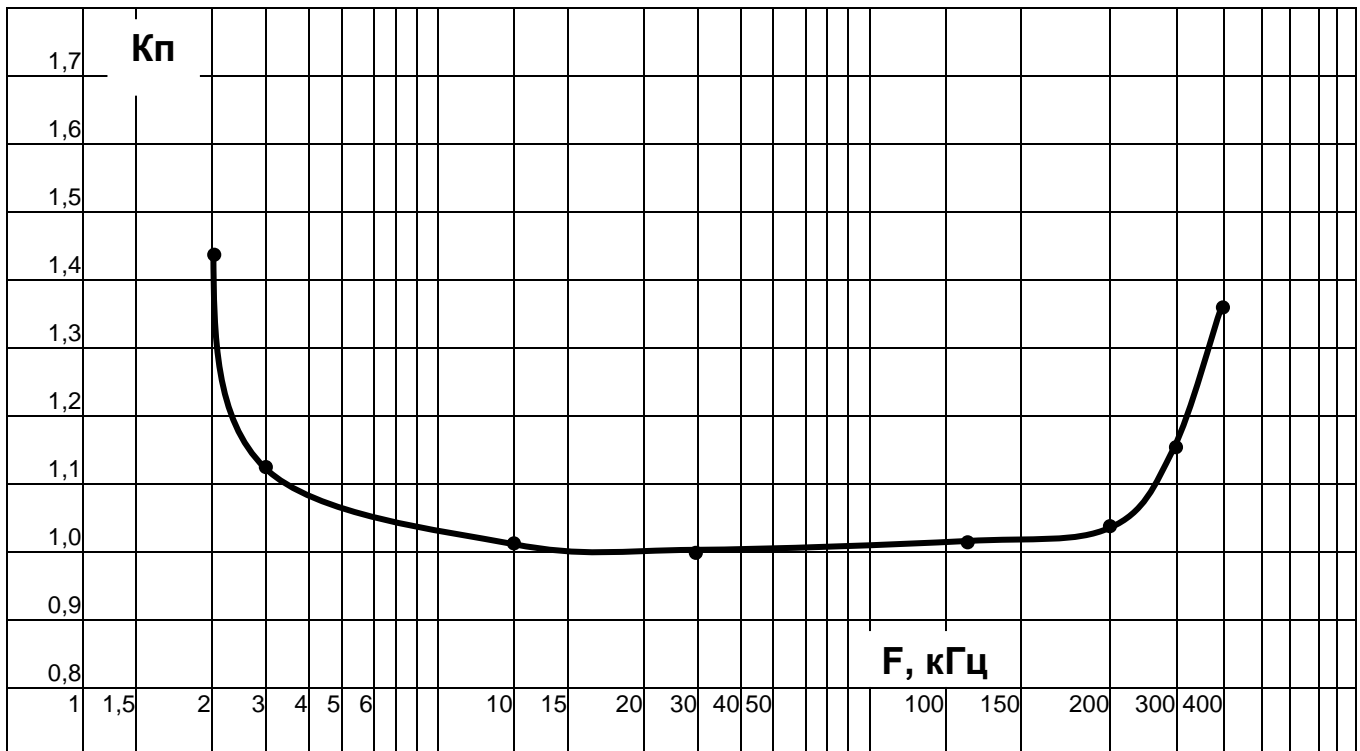
Корректировочный график  $K_n$  для прибора с антенной АЭ I/II в режиме измерения АЭ I

F, Гц	5	10	20	60	105	1000	2000
$K_n$							



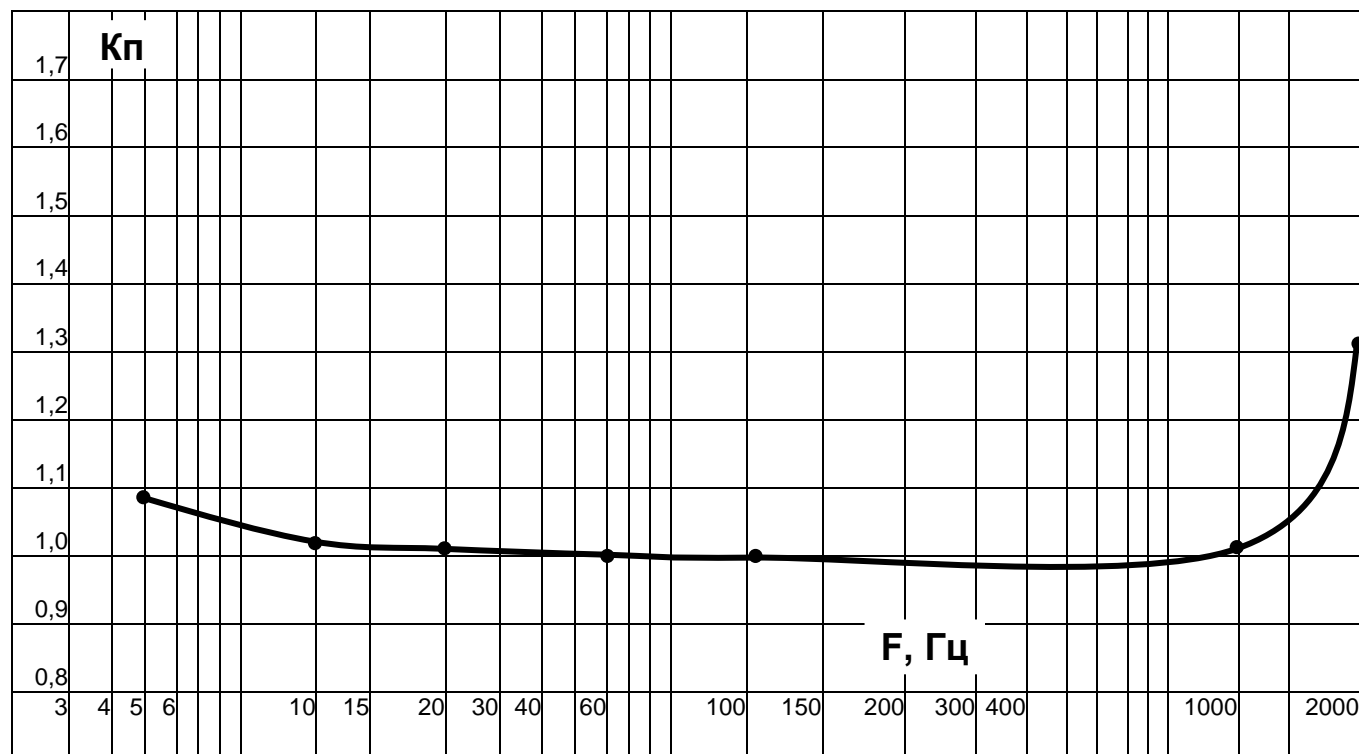
Корректировочный график  $K_n$  для прибора с антенной АЭ I/II в режиме измерения АЭ II

F, кГц	2	3	10	30	120	200	300	400
$K_n$								



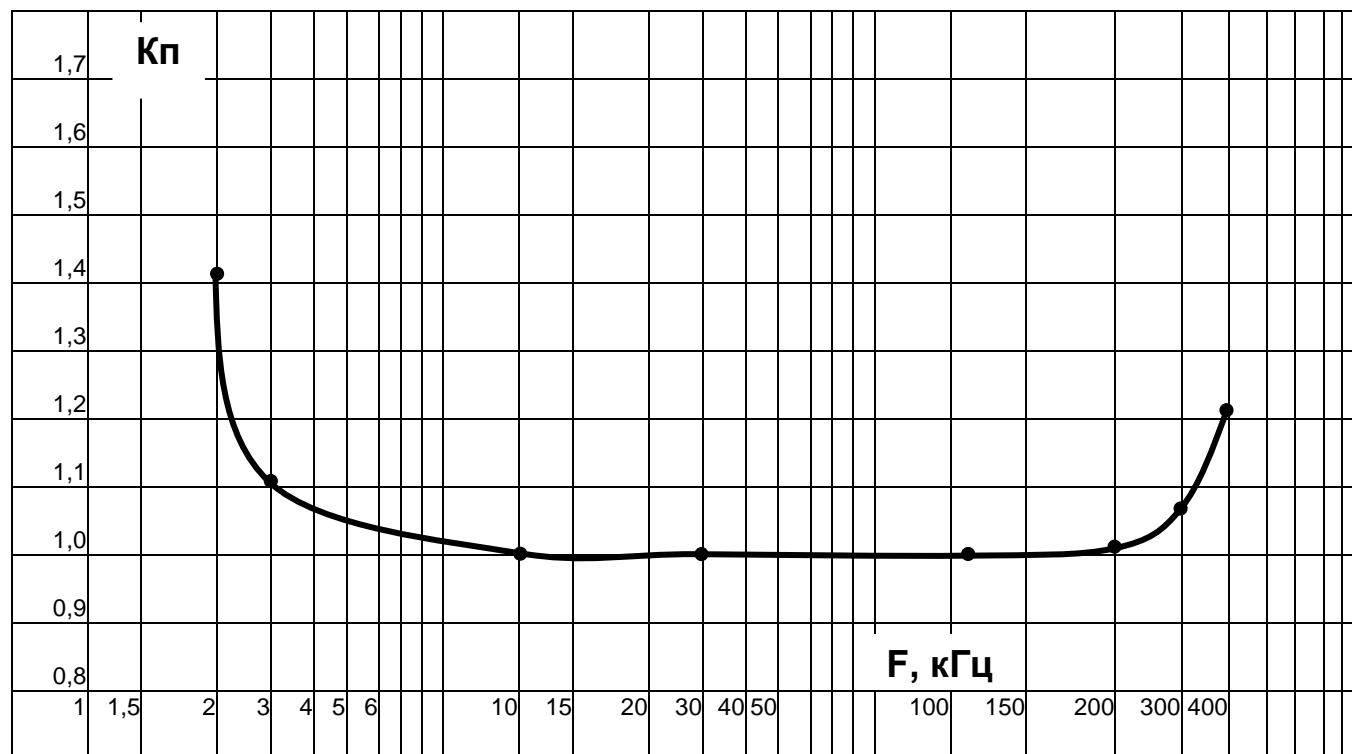
Корректировочный график  $K_n$  для прибора с антенной ДП I/II в режиме измерения ДП I

F, Гц	5	10	20	60	105	1000	2000
$K_n$							



Корректировочный график  $K_n$  для прибора с антенной ДП I/II в режиме измерения ДП II

F, кГц	2	3	10	30	120	200	300	400
$K_n$								





## Учет технического обслуживания и ремонта

Поставлен на гарантийное обслуживание \_\_\_\_\_

число, месяц, год

Дата ремонта (илиТО)	Обозначение по схеме замененного элемента или узла Место дефекта монтажа			Содержание выполненных работ (ТО или ремонт)	Отметка предприя- тия- изготови- теля
	блок, модуль	Позицио- нное обозначе ние	тип элемента		



