

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Генерального директора  
«Белорусский  
национальный институт метрологии»  
Н.А.Жагора  
21 2012 г.

**КОЭРЦИТИМЕТРЫ КИПФ-1**

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания  
Регистрационный № РБ 03 20 1464 09

Выпускают по ТУ РБ 100289280.009-2002.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэрцитиметр КИПФ-1 предназначен для измерения коэрцитивной силы изделий из ферромагнитных сталей.

Область применения — неразрушающий контроль качества термической обработки, механических свойств и структуры установленной корреляционной связи между контролируемой характеристикой и измеренной величиной коэрцитивной силы на предприятиях металлургии и машиностроения.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия коэрцитиметра КИПФ-1 основан на намагничивании и перемагничивании неподвижного образца изделия с помощью приставного П-образного электромагнита и измерении тока перемагничивания в момент равенства нулю магнитного потока. Градуировка коэрцитиметра КИПФ-1 осуществлена по эталонным образцам. Процесс намагничивания – перемагничивания – измерения автоматизирован.

Информация об измеренной величине выводится на цифровой индикатор и может быть передана на ПЭВМ.

Внешний вид коэрцитиметра КИПФ-1 приведен на рис.1.

Места нанесения знака поверки, знака Утверждения типа, а также пломбирования для защиты от несанкционированного доступа приведены в Приложении А





Рисунок 1 - Внешний вид коэрцитиметра КИПФ-1

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения коэрцитивной силы ( $H_c$ ), А/м:

1-ый диапазон .....	от 100 до 700
2-ой диапазон .....	от 600 до 5000

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения коэрцитивной силы, % .....  $\pm 5$

Напряжение питания переменного тока, В, с частотой ( $50 \pm 1$ ) Гц ..... от 198 до 242

Продолжительность одного измерения, с, не более ..... 12

Время установления рабочего режима, мин, не более ..... 15

Время непрерывной работы коэрцитиметра КИПФ-1, ч, не менее 8

Мощность, потребляемая коэрцитиметром КИПФ-1, Вт, не более:

в режиме намагничивания .....	250
в режиме индикации результатов измерения.....	40

Индикация результатов измерения – цифровая, со степенью квантования, А/м:

на 1-ом диапазоне .....	0,1
на 2-ом диапазоне .....	1,0

Коэрцитиметр КИПФ-1 имеет выход для информационной связи с ПЭВМ через последовательный интерфейс RS232).



Габаритные размеры коэрцитиметра КИПФ-1, мм, не более:	
– блока электронного .....	385×265×140
– преобразователя .....	122×75×88
Масса коэрцитиметра КИПФ-1, кг, не более	
– блока электронного .....	9
– преобразователя .....	1,5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее .....	5000
Средний срок службы до первого капитального ремонта, лет, не менее ...	6
Климатические условия при эксплуатации:	
– диапазон температуры окружающего воздуха, °С .....	от 5 до 40
– относительная влажность воздуха, % .....	до 75 при температуре 30 °С
– атмосферное давление, кПа .....	от 84 до 106,7
Класс оборудования по защите от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002 .....	
	0I.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится в левой верхней части лицевой панели электронного блока методом шелкографии, а также типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации коэрцитиметра КИПФ-1.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки системы приведен в таблице 1.

Наименование	Количество
Блок электронный	1
Шнур питания с розеткой ОНЦ-РГ-09-4/14Р13 и вилкой 6/250 ~В6-215	1
Преобразователь	1*
Жгут длиной не менее 1,5 м с розеткой 2РМ18КПН7Г1В1 и вилкой 2РМ18Б7Ш1В1	1
Руководство по эксплуатации коэрцитиметра КИПФ-1	1
Тестовая программа для проверки вывода показаний коэрцитиметра КИПФ-1 на ПЭВМ (на жестком магнитном носителе)	1**
Методика поверки МП.МН 1195-2002 (в руководстве по эксплуатации)	1
Примечание - * - по специальному заказу потребителя в комплект поставки может быть включен запасной преобразователь; ** - необходимость поставки определяются при заказе.	

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 100289280.009-2002 «Коэрцитиметр КИПФ-1. Технические условия»  
 ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия.»  
 ГОСТ 12.2.091-2002 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования».



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коэрситиметр КИПФ-1 соответствует требованиям ТУ РБ 100289280.009-2002, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 12.2.091-2002.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно исследовательский  
испытательный центр Бел ГИМ  
Старовиленский тракт, 93, 220053 г. Минск.  
Тел. 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Республиканское научно-производственное предприятие «ДИАТЕХ», ул. Академическая, 16, 220072 г. Минск, Республика Беларусь.

Государственное научное учреждение Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси, ул. Академическая, 16, 220072 г. Минск, Республика Беларусь.

Начальник научно исследовательского  
центра испытаний средств  
измерений и техники

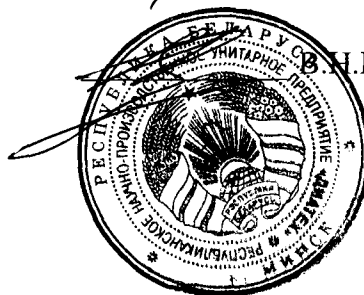


С.В.Курганский

Директор Государственного научного  
учреждения «Институт прикладной физики»  
Национальной академии наук Беларуси

Н.П.Мигун

Директор Республиканского  
научно-производственного  
унитарного предприятия «ДИАТЕХ»



В.И.Кулагин

*[Handwritten signature]*



Приложение А  
 Схема нанесения знака поверки  
 и место нанесения знака Утверждение типа



Место нанесения знака поверки в виде клейма- наклейки

Место нанесения знака Утверждение типа

Места пломбировки для защиты от несанкционированного доступа

