

**ГИСТЕРЕЗИМЕТРЫ
Ф5155**

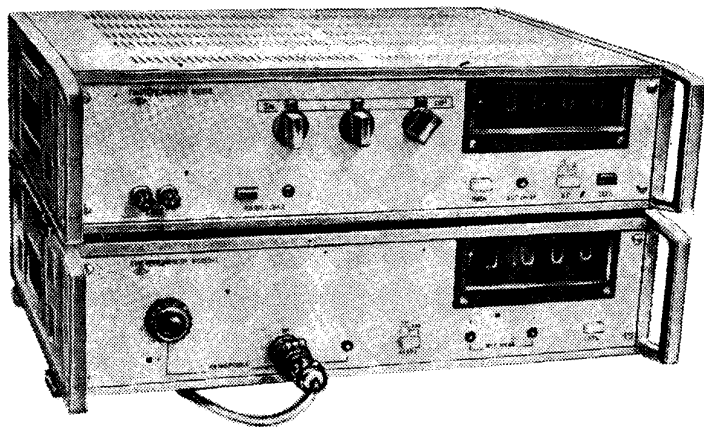
Внесены
в Государственный
реестр
под № 6208—77

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 27 июля 1977 г.

Выпуск разрешен
до 01.07.1982 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гистерезиметры Ф5155 (см. рисунок) предназначены для измерения напряженности магнитного поля и магнитной индукции в образцах ферромагнитных материалов при испытаниях в постоянных магнитных полях и работают в закры-



тых помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C и относительной влажности до 80%.

ОПИСАНИЕ

Прибор состоит из двух блоков.

Действие блока измерения напряженности магнитного поля Ф5155/1 основано на измерении операционным усилителем ЭДС Холла, возникающей в полупроводниковом преобразователе, помещенном в магнитное поле, при импульсном пи-

тании токовой цепи преобразователя и преобразовании выходного напряжения усилителя в пропорциональный интервал времени.

Действие блока измерения индукции Ф5155/2 основано на интегрировании ЭДС, индуцируемой в измерительной катушке, операционным усилителем и преобразовании его выходного напряжения в пропорциональный интервал времени. Для автоматической установки нуля операционного усилителя использован корректирующий усилитель.

Гистерезисметр выполнен на базе элементов унифицированных типовых конструкций.

Конструктивно блок измерения напряженности магнитного поля Ф5155/1 состоит из следующих узлов:

базового блока с набором печатных плат (коммутаторов тока питания, преобразователя Холла; преобразователя «напряжение — интервал времени»; стабилизаторов напряжения; трансформатора);

блока входного устройства, блока индикации.

На передней панели блока Ф5155/1 расположен разъем для подключения преобразователя ЭДС Холла, гнезда для регулировки «установка нуля» и «калибровка», переключатель пределов измерения.

Конструктивно блок измерения магнитной индукции Ф5155/2 состоит из следующих узлов:

базового блока с набором печатных плат (демодулятора; усилителя постоянного тока; генератора; преобразователя «напряжение — интервал времени»; стабилизатора напряжения; трансформатора);

блока модулятора;

блока индикации;

блока моделирования.

На передней панели прибора расположены входные зажимы, органы управления: ключи «сеть», «пуск», «калибровка», переключатели блока моделирования и индикаторное цифровое табло.

Блоки Ф5155/1 и Ф5155/2 гистерезисметра заключены в металлические кожухи. На задних стенках кожухов расположены зажимы «выход» и «земля», разъем «выход на цифровую печать».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения:

напряженности магнитного поля 100; 1000 кА/м;

магнитной индукции 1,5 Т.

Погрешность измерения:

напряженности магнитного поля: $\Delta = \pm (0,005H_x + 0,2)$ на пределе измерения 100 кА/м; $\Delta = \pm (0,01H_x + 2)$ на пределе 1000 кА/м, где H_x — показание блока Ф5155/1, кА/м;

магнитной индукции: $\Delta = \pm (0,005B_x + 0,002)$, где B_x — показание блока Ф5155/2, Т.

Питание: напряжение 220 В, частота 50 Гц.

Потребляемая мощность 60 В·А.

Коррекция нулевого уровня при измерении магнитной индукции — автоматическая.

Габаритные размеры каждого блока 490×130×375 мм.

Масса 25 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) блок Ф5155/1;
- 2) блок Ф5155/2;
- 3) зонд с преобразователем Холла;
- 4) блок переходной;
- 5) вставки — 2 шт.;
- 6) предохранители — 2 шт.;
- 7) лампа цифровая;
- 8) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 9) паспорт.

ПОВЕРКА

Гистерезиметры поверяют по методике, входящей в комплект поставки.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Харьковский государственный ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт метрологии (ХГНИИМ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.