



## **ММКС-05 комплекс измерительно-вычислительный**



Комплекс предназначен для определения магнитных характеристик сердечников, изготовленных из магнитомягких материалов (аморфных сплавов, прецизионных сплавов, электротехнических сталей), а также накопления и обработки результатов измерений. Комплекс обеспечивает определение статических магнитных характеристик в соответствии с ГОСТ 8.377 и ГОСТ 12119.1.

### **Описание**

Допускается эксплуатация в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры, влажности воздуха и атмосферного давления соответствуют исполнению УХЛ 4.2. Программное обеспечение комплекса позволяет сохранять результаты измерений в базе данных для хранения и последующей обработки, а также формировать и выводить на печать протоколы измерений.

### **Назначение**

Определение статических магнитных характеристик сердечников, изготовленных из магнитомягких материалов (аморфных сплавов, прецизионных сплавов, электротехнических сталей).

### **Особенности**

- Полная автоматизация операций измерения статических магнитных характеристик по методикам ГОСТ 8.377 и ГОСТ 12119.1
- Высокая точность измерения
- Большая номенклатура измеряемых и рассчитываемых параметров магнитопровода
- Программное обеспечение для автоматического измерения параметров магнитопровода, ведения базы данных измерений и формирования отчетов

### **Технические характеристики**

- Схема подключения образца для проведения измерений двухобмоточная
- Амплитуда напряжения на намагничивающей обмотке не более  $\pm 10$  В
- Диапазоны задания и измерения амплитуды тока намагничивания:
  - $\pm(0.0005...0.005)$
  - $\pm(0.005...0.05)$
  - $\pm(0.05...0.5)$
  - $\pm(0.5...5.0)$
- Переключение диапазонов задания и измерения тока намагничивания программно-управляемое
- Погрешность задания постоянного тока намагничивания в диапазоне от 0,00015 до 5 А не более  $\pm 0,2$  %
- Погрешность измерения постоянного тока намагничивания в диапазоне от 0,00015 до 5 А не более  $\pm 0,2$  %
- Диапазоны измерения магнитного потока:
  - $\pm(1...10)$  мкВб
  - $\pm(10...100)$  мкВб
  - $\pm(100...1000)$  мкВб
  - $\pm(1...10)$  мВб  $\pm(10...100)$  мВб



- Переключение диапазонов измерения магнитного потока программно-управляемое
- Дискретность установки значения тока внутри каждого диапазона не более 0,05 %
- Нестабильность тока в намагничивающей обмотке образца не более 0,02 % в минуту
- Отношение амплитуды переменной составляющей выходного напряжения к постоянной составляющей не более 0,05 %
- Относительная погрешность измерения магнитного потока на всех диапазонах, кроме 10 мкВб, не более  $\pm 0,5\%$
- Относительная погрешность измерения магнитного потока на диапазоне 10 мкВб не более  $\pm 1,0\%$
- Максимально допустимая амплитуда напряжения на клеммах для подключения измерительной обмотки:
  - Вход 1 (10 мкВб, 100 мкВб) не более  $\pm 2,5$  В
  - Вход 2 (1000 мкВб, 10 мВб, 100 мВб) не более  $\pm 50$  В
- Управление выбором режимов измерений программное
- Входное сопротивление канала измерения:
  - Вход 1 (10 мкВб, 100 мкВб) не менее 1 МОм
  - Вход 2 (1000 мкВб, 10 мВб, 100 мВб) не менее 10 кОм
- Накопление и обработка результатов измерений в базе данных
- Напряжение питающей сети  $220 \pm 22$  В
- Частота питающей сети  $50 \pm 0,5$  Гц
- Полный средний срок службы не менее 10 лет
- Необходимая площадь для размещения комплекса  $1,5 \text{ м}^2$

### Габаритные размеры

