

ГОСТ 12119.0—98

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Сталь электротехническая

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАГНИТНЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Общие требования

Издание официальное



БЗ 4—98/595

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
М и н с к

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Российской Федерацией, Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 120 «Металлопродукция из черных металлов и сплавов»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 13—98 от 28 мая 1998 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика Республика Армения Республика Беларусь Киргизская Республика Российская Федерация Республика Таджикистан Туркменистан Республика Узбекистан Украина	Азгосстандарт Армгосстандарт Госстандарт Беларуси Киргизстандарт Госстандарт России Таджикгосстандарт Главная государственная инспекция Туркменистана Узгосстандарт Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 8 декабря 1998 г. № 437 межгосударственный стандарт ГОСТ 12119.0—98 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1999 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 12119—80 в части раздела 1

© ИПК Издательство стандартов, 1999

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Сталь электротехническая

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАГНИТНЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Общие требования

Electrical steel. Methods of test for magnetic and electrical properties.
General requirements

Дата введения 1999—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к методам определения магнитных и электрических величин, характеризующих свойства электротехнической стали.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12119.1—98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Методы измерения магнитной индукции и коэрцитивной силы в аппарате Эпштейна и на кольцевых образцах в постоянном магнитном поле

ГОСТ 12119.2—98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Метод измерения магнитной индукции в пермеамetre

ГОСТ 12119.3—98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Метод измерения коэрцитивной силы в разомкнутой магнитной цепи

ГОСТ 12119.4—98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Метод измерения удельных магнитных потерь и действующего значения напряженности магнитного поля

ГОСТ 12119.5—98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Метод измерения амплитуд магнитной индукции и напряженности магнитного поля

ГОСТ 12119.6—98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Метод измерения относительной магнитной проницаемости и удельных магнитных потерь мостом переменного тока

ГОСТ 12119.7—98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Метод измерения удельного электрического сопротивления мостом постоянного тока

ГОСТ 12119.8—98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Метод измерения коэффициента сопротивления изоляционного покрытия

3 Общие положения

3.1 Погрешность измерения магнитных и электрических величин соответствует доверительной вероятности $P = 0,95$.

Для каждого метода погрешность измерений магнитных и электрических величин оценивают по результатам поверки или аттестации установок с применением стандартных образцов.

3.2 Условия проведения измерений следующие:

температура окружающей среды, °С.	от 18 до 28
влажность, %.	30 — 80
давление, кПа	75 — 105

Вибрация и тряска не допускаются. Внешние магнитные поля не должны влиять на результаты измерений.

3.3 Образцы для испытаний не должны иметь механических повреждений, неровных краев, видимых заусенцев.

3.4 Измерение физических величин следует проводить не менее трех раз и вычислять среднее арифметическое значение.

3.5 Перечень средств измерений, используемых при проведении измерений магнитных и электрических свойств электротехнической стали, приведен в приложении А.

Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих метрологические характеристики не хуже указанных в ГОСТ 12119.1 — ГОСТ 12119.8.

4 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Основная кривая намагничивания — кривая, представляющая собой геометрическое место вершин симметричных петель магнитного гистерезиса, которые получаются при последовательно возрастающих максимальных значениях напряженности магнитного поля.

Предельная петля магнитного гистерезиса — симметричная петля магнитного гистерезиса, максимальное значение намагниченности которой соответствует намагниченности технического насыщения.

Магнитные потери — мощность, поглощаемая образцом магнитного материала и рассеиваемая в виде тепла при воздействии на материал меняющегося во времени магнитного поля.

Удельные магнитные потери — магнитные потери, отнесенные к единице массы магнитного материала.

Эффективная длина образца — длина однородно намагниченного образца, имеющего одинаковые с испытуемым образцом плотность, площадь поперечного сечения, магнитные потери и удельные магнитные потери при одних и тех же значениях частоты перемагничивания, амплитуды магнитной индукции, коэффициента формы кривой скорости изменения магнитного потока и температуры.

Эффективная масса — произведение эффективной длины образца на площадь его поперечного сечения и плотность материала.

Средняя длина магнитной силовой линии образца — длина однородно намагниченного образца из того же магнитного материала, что и испытуемый образец, намагничиваемого одинаковой с последним напряженностью магнитного поля при одних и тех же значениях магнитной индукции, магнитодвижущей силы и других факторах, определяющих условия испытаний.

Основная приведенная погрешность — отношение погрешности измерительного прибора, используемого в нормальных условиях, к нормируемому значению.

Коэффициент несинусоидальности напряжения — отношение корня квадратного из суммы квадратов гармоник к действующему значению напряжения.

Коэффициент формы кривой напряжения — отношение действующего значения напряжения к средневыпрямленному напряжению.

Амплитудный коэффициент формы кривой — отношение амплитудного значения напряжения к действующему значению.

Коэффициент сопротивления изоляционного покрытия — сопротивление изоляционного слоя, покрывающего поверхность электротехнической стали площадью 1 см².