

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ МАГНИТНЫЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 19693—74

Издание официальное

Цена 15 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.318.1 : 001.4 : 006.354 Группа Э00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ МАГНИТНЫЕ
Термины и определения

Magnetic materials.
Terms and definitions

ГОСТ 19693—74

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10 апреля 1974 г. № 859 срок введения установлен

с 01.07.75

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий магнитных материалов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов—синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены пометой «Ндп».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных их краткие формы, которые разрешается применять, когда исключена возможность их различного толкования.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты стандартизованных терминов на немецком (D), английском (E) и французском (F) языках.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся терминов на русском, немецком, английском и французском языках.

К стандарту дано справочное приложение, содержащее понятия, относящиеся к магнитным полям и постоянным магнитам.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Переиздание. Май 1985 г.

© Издательство стандартов, 1986

Термин	Определение

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

1. **Диамагнетик** D. Diamagnetikum E. Diamagnet F. Diamagnétique	Вещество, атомы, ионы или молекулы которого не имеют результирующего магнитного момента при отсутствии внешнего магнитного поля. Примечание. Во внешнем постоянном магнитном поле магнитная восприимчивость такого вещества отрицательна
2. **Парамагнетик** D. Paramagnetikum E. Paramagnet F. Paramagnétique	Вещество, атомы, ионы или молекулы которого имеют результирующий магнитный момент при отсутствии внешнего магнитного поля. Примечание. Во внешнем постоянном магнитном поле магнитная восприимчивость такого вещества положительна, но много меньше единицы
3. **Ферромагнетик** D. Ferromagnetikum E. Ferromagnet F. Ferromagnetique	Кристаллическое вещество, в котором магнитные моменты атомов или ионов находятся в состоянии самопроизвольного магнитного упорядочения, причем результирующие магнитные моменты каждого из доменов отличны от нуля
4. **Антиферромагнетик** D. Antiferromagnetikum E. Antiferromagnet F. Antiferromagnetique	Кристаллическое вещество, в котором магнитные моменты атомов или ионов находятся в состоянии самопроизвольного магнитного упорядочения, причем результирующие магнитные моменты каждого из доменов равны нулю
5. **Ферримагнетик** D. Ferrimagnetikum E. Ferrimagnet F. Ferrimagnétique	Кристаллическое вещество, магнитную структуру которого можно представить в виде двух или более подрешеток, магнитные моменты атомов или ионов которых находятся в состоянии самопроизвольного магнитного упорядочения, причем результирующие магнитные моменты каждого из доменов отличны от нуля
6. **Магнитный материал** D. Magnetischer Werkstoff E. Magnetic material F. Matériau magnétique	Материал, обладающий свойствами ферромагнетика или ферримагнетика

Термин	Определение
7. **Домен** D. Domäne Bezirk E. Domain F. Domaine	Область в магнитном материале или антиферромагнетике, имеющая пространственно однородное упорядочение магнитных моментов атомов или ионов
8. **Доменная граница** D. Domänengrenzfläche Bloch-wand E. Domain boundary F. Paroi de domaine	Переходная область между соседними доменами, в которой магнитные моменты атомов или ионов постепенно меняют свое пространственное упорядочение от упорядочения, соответствующего одному домену, до упорядочения соседнего
9. **Магнитная анизотропия** D. Magnetische Anisotropie E. Magnetic anisotropy F. Anisotropie magnétique	Неодинаковость магнитных свойств в магнитном материале в различных направлениях
10. **Энергия магнитной анизотропии** D. Energie magnetischer Anisotropie E. Magnetic anisotropy energy F. Energie d'anisotropie magnetique	Энергия, складывающаяся из энергии магнитных взаимодействий между электронами, энергии упругих напряжений и энергии магнитострикционных напряжений в кристалле
11. **Константа магнитной анизотропии** D. Konstante magnitischer Anisotropie E. Magnetic anisotropy constant F. Constante d'anisotropie magnétique	Один из коэффициентов при разложении свободной энергии магнитной анизотропии в ряд по степеням направляющих косинусов углов вектора самопроизвольной намагниченности относительно кристаллографических осей кристалла
12. **Ось легкого намагничивания** Ндп. *Легкая ось* D. Achse leicher Magnetisierung E. Axis of easy magnetization F. Axe de facile aimantation	Кристаллографическая ось, при намагничивании вдоль которой напряженность магнитного поля, необходимого для достижения намагниченности технического насыщения, минимальна
13. **Ось трудного намагничивания** Ндп. *Трудная ось* D. Achse schwerer Magnetisierung E. Axis of heavy magnetization F. Axe defficile aimantation	Кристаллографическая ось, при намагничивании вдоль которой напряженность магнитного поля, необходимого для достижения намагниченности технического насыщения, максимальна
14. **Внутреннее эффективное магнитное поле** D. Effektives magnetisches Innenfeld E. Internal effective magnetic field F. Champ magnetique interne effectif	Поле сил, действующее на моменты электронов, определяющих магнитное состояние вещества, и зависящее от внешнего магнитного поля, обменного взаимодействия, магнитной анизотропии и размагничивающих полей

Термин	Определение
15. **Точка Кюри** D. Curie-Punkt E. Curie point F. Point de Curie	Критическая температура, выше которой ферромагнетик (ферримагнетик) становится парамагнетиком
16. **Точка Нееля** D. Neél-Punkt E. Neel point F. Point de Neèl	Критическая температура, выше которой антиферромагнетик становится парамагнетиком
17. **Точка компенсации ферримагнетика** D. Ferrimagnetekumskompensationspunkt E. Ferrimagnet compensation point F. Point de compensation de ferrimagnétique	Температура, при которой магнитные моменты подрешеток ферримагнетика взаимно компенсируются
18. **Магнитомягкий материал** D. Weichmagnetischer Werkstoff E. Soft-magnetic material F. Matériau magnétique doux	Магнитный материал с коэрцитивной силой по индукции не более 4 кА/м.
19. **Магнитотвердый материал** Ндп. *Магнитожесткий материал* D. Hartmagnetischer Werkstoff E. Hard-magnetic material F. Matériau magnétique dur	Магнитный материал с коэрцитивной силой по индукции не менее 4 кА/м

ПРОЦЕССЫ И СОСТОЯНИЯ

20. **Намагничивание** D. Magnetisierung E. Magnetization F. Aimantation	Процесс, в результате которого под воздействием внешнего магнитного поля возрастает намагниченность магнитного материала
21. **Размагничивание** D. Entmagnetisierung E. Demagnetization F. Désaimantation	Процесс, в результате которого под воздействием внешнего магнитного поля уменьшается намагниченность магнитного материала
22. **Перемагничивание** D. Ummagnetisierung E. Magnetization reversal F. Inversion d'aimantation	Процесс, в результате которого под воздействием внешнего магнитного поля направление вектора намагниченности магнитного материала меняется на противоположное
23. **Размагниченное состояние** D. Entmagnetisierungszustand E. Neutralized state F. Etat neutre	Состояние магнитного материала, при котором значение его намагниченности равно нулю

Термин	Определение
24. **Динамически размагниченное состояние** D. Dynamisch entmagnetisierter Zustand E. Dynamically neutralized state F. Etat neutralisé dynamiquement	Размагниченное состояние, полученное при помощи внешнего знакопеременного периодического магнитного поля, амплитуда напряженности которого уменьшается от значения, соответствующего намагниченности технического насыщения, до нуля
25. **Статически размагниченное состояние** D. Statisch entmagnetisierter Zustand E. Statically neutralized state F. Etat neutralisé statiquement	Размагниченное состояние, полученное при помощи внешнего равномерно меняющегося магнитного поля, которое приводит намагниченность магнитного материала к такому значению, что при удалении поля она становится равной нулю
26. **Термически размагниченное состояние** D. Thermisch entmagnetisierter Zustand E. Thermally neutralized state F. Etat neutralisé thermiquement	Размагниченное состояние, полученное повышением температуры материала выше точки Кюри и последующим охлаждением его при отсутствии внешнего магнитного поля

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

27. **Магнитный гистерезис** D. Magnetische Hysterese E. Magnetic hysteresis F. Hystérésis magnétique	Неоднозначная зависимость магнитной индукции (намагниченности) магнитного материала от напряженности внешнего магнитного поля при его квазистатическом изменении
28. **Петля магнитного гистерезиса по индукции** Петля гистерезиса по индукции Ндп. *Цикл магнитного гистерезиса по индукции* D. Magnetische Hysteresesschleife E. Magnetic hysteresis loop F. Cycle d'hystérésis magnétique	Замкнутая кривая, выражающая зависимость магнитной индукции материала от амплитуды напряженности магнитного поля при периодическом достаточно медленном изменении последнего
29. **Петля магнитного гистерезиса по намагниченности** Петля гистерезиса по намагниченности Ндп. *Цикл магнитного гистерезиса по намагниченности* D. Magnetische Hystereschleife E. Magnetic hysteresis loop F. Cycle d'hystérésis magnetique	Замкнутая кривая, выражающая зависимость намагниченности материала от амплитуды напряженности магнитного поля при периодическом достаточно медленном изменении последнего

Термин	Определение
30. **Прямоугольная петля магнитного гистерезиса** Прямоугольная петля гистерезиса Ндп. *Прямоугольный цикл магнитного гистерезиса* D. Magnetische Hystereseschleife E. Rectangular hysteresis loop F. Cycle d'hystérésis rectangulaire	Петля магнитного гистерезиса, у которой отношение магнитной индукции при нулевой напряженности магнитного поля к магнитной индукции, соответствующей напряженности магнитного поля, превышающего коэрцитивную силу в заданное число раз, не менее 0,85
31. **Симметричная петля магнитного гистерезиса** Симметричная петля гистерезиса Ндп. *Симметричный цикл магнитного гистерезиса* D. Symmetrische Hystereschleife E. Symmetrical hysteresis loop F. Cycle d'hysteresis symétrique	Петля магнитного гистерезиса, получаемая при циклическом изменении напряженности магнитного поля между равными по абсолютному значению максимальной и минимальной напряженностями и симметричная относительно начала координат
32. **Несимметричная петля магнитного гистерезиса** Несимметричная петля гистерезиса Ндп. *Несимметричный цикл магнитного гистерезиса* D. Asymmetrische Hystereseschleife E. Dissymmetrical hysteresis loop F. Cycle d'hystérésis asymétrique	Петля магнитного гистерезиса, получаемая при циклическом изменении напряженности магнитного поля между неравными по абсолютному значению максимальной и минимальной напряженностями
33. **Предельная петля магнитного гистерезиса** Предельная петля гистерезиса D. Sattigungshystereseschleife E. Saturation hysteresis loop F. Cycle d'hysteresis de saturation	Симметричная петля магнитного гистерезиса, максимальное значение намагниченности которой соответствует намагниченности технического насыщения
34. **Начальная кривая намагничивания по индукции** D. Magnetisierungsanfangskurve E. Initial magnetization curve F. Courbe d'aimantation initiale	Кривая, выражающая зависимость магнитной индукции от напряженности магнитного поля в процессе намагничивания предварительно термически размагниченного магнитного материала при последовательном возрастании напряженности магнитного поля
35. **Начальная кривая намагничивания по намагниченности** D. Magnetisierungsanfangskurve E. Initial magnetization curve F. Courbe d'aimantation initiale	Кривая, выражающая зависимость намагниченности от напряженности магнитного поля в процессе намагничивания предварительно термически размагниченного магнитного материала при последовательном возрастании напряженности магнитного поля

Термин	Определение
36. **Основая кривая намагничивания** D. Normalmagnetisierungskurve E. Normal magnetization curve F. Courbe d'aimantation normale	Кривая, представляющая собой геометрическое место вершин симметричных петель магнитного гистерезиса, которые получаются при последовательно возрастающих максимальных значениях напряженности магнитного поля
37. **Безгистерезисная кривая намагничивания** Ндп. *Идеальная кривая намагничивания* D. Anhysteresische Magnetisierungskurve E. Anhysteretic magnetization curve F. Courbe d'aimantation anhystérétique	Кривая, выражающая зависимость намагниченности от напряженности постоянного магнитного поля при намагничивании термически размагниченного магнитного материала постоянным магнитным полем с последовательно возрастающей напряженностью. Примечание. При каждом значении напряженности этого поля на материал воздействует знакопеременное магнитное поле, амплитуда которого постепенно уменьшается от значения обеспечивающего намагниченность технического насыщения материала, до нуля
38. **Кривая размагничивания по индукции**	Часть нисходящей ветви петли магнитного гистерезиса по индукции между точкой, для которой равно нулю значение напряженности и магнитного поля, и точкой, для которой равно нулю значение магнитной индукции
39. **Кривая размагничивания по намагниченности**	Часть нисходящей ветви петли магнитного гистерезиса по намагниченности между точкой, для которой равно нулю значение напряженности магнитного поля, и точкой, для которой равно нулю значение намагниченности
40. **Самопроизвольная намагниченность** D. Spontane Magnetisierung E. Spontaneous magnetization F. Magnétisation spontané	Намагниченность домена при отсутствии внешнего магнитного поля
41. **Намагниченность технического насыщения** Намагниченность насыщения D. Sattigungsmagnetisierung E. Saturation magnetization F. Aimantation de saturation	Намагниченность магнитного материала, подвергнутого воздействию такого внешнего магнитного поля, при увеличении напряженности которого намагниченность не может быть существенно повышена

Термин	Определение
42. **Намагниченность смещения** Ндп. *Начальная намагниченность* D. Vorspannungsmagnetisierung E. Bias magnetization F. Aimantation du déplacement	Неизменяющаяся во времени составляющая намагниченности в магнитном материале
43. **Остаточная намагниченность** D. Remanenzmagnetisierung E. Remanent magnetization F. Aimantation rémanente	Намагниченность, сохраняющаяся в магнитном материале после намагничивания его до намагниченности технического насыщения и уменьшения напряженности магнитного поля в нем до нуля
44. **Индукция технического насыщения** Индукция насыщения D Sattigungsmagnetisierung E Saturation induction F. Induction de saturation	Значение индукции магнитного материала, определяемое экстраполяцией из области напряженностей магнитных полей, соответствующих намагниченности технического насыщения, к нулевому значению напряженности поля
45. **Остаточная индукция** D. Remanenz E. Remanence F. Rémanence	Индукция, сохраняющаяся в магнитном материале после намагничивания его до намагниченности технического насыщения и уменьшения напряженности магнитного поля в нем до нуля
46. **Коэрцитивная сила по индукции** D. Induktionskoerzitivfeldstärke E. Induction coercive force F. Coercivité	Величина, равная напряженности магнитного поля, необходимого для изменения магнитной индукции от остаточной индукции до нуля
47. **Коэрцитивная сила по намагниченности** D. Magnetisierungskoerzitivfeldstärke E. Magnetization coercive force F. Coercivité	Величина, равная напряженности магнитного поля, необходимого для изменения намагниченности от остаточной намагниченности до нуля
48. **Релаксационная коэрцитивная сила** D. Relaxationskoerzitivfeldstärke E. Relaxation coercive force F. Force coercitive relaxation	Величина, равная напряженности магнитного поля, необходимого для приведения магнитного материала с остаточной намагниченностью в статически размагниченное состояние
49. **Область Рэлея** D. Rayleigh-Bereich E. The Rayleigh region F. Domaine de Rayleigh	Область магнитных полей, напряженность которых на порядок меньше коэрцитивной силы магнитомягкого материала, в которой процессы его намагничивания и перемагничивания приближенно могут быть описаны уравнениями Рэлея
50. **Начальная магнитная проницаемость** Начальная проницаемость D. Anfangspermeabilität E. Initial permeability F. Perméabilité initiale	Значение магнитной проницаемости на начальной или основной кривой намагничивания по индукции при стремлении напряженности магнитного поля к нулю, деленное на магнитную постоянную

Термин	Определение
51. **Временная нестабильность начальной магнитной проницаемости** B. еменная нестабильность D. Zeitvariabilität der Anfangspermeabilität E. Time instability of the initial permeability F. Instabilité en temps de la perméabilité initiale	Отношение относительного изменения начальной магнитной проницаемости к логарифму отношения интервалов времени, через которые измерялась начальная магнитная проницаемость при определенных климатических условиях
52. **Дезаккомодация начальной магнитной проницаемости** D. Desakkomodation der Anfangspermeabilität E. Disaccommodation F. Désaccommodation	Относительное изменение начальной магнитной проницаемости во времени после приведения магнитного материала в динамически размагниченное состояние в условиях отсутствия магнитного, механического и теплового воздействия при заданной температуре
53. **Относительная дезаккомодация начальной магнитной проницаемости** Относительная дезаккомодация D. Desakkomodationskoeffizient E. Disaccommodation coefficient F. Coefficient de desaccommodation	Отношение дезаккомодации начальной магнитной проницаемости к логарифму отношения интервалов времени, через которые измерялась начальная магнитная проницаемость
54. **Коэффициент дезаккомодации начальной магнитной проницаемости** Коэффициент дезаккомодации D. Desakkomodationsfaktor E. Disaccommodation factor F. Facteur de desaccommodation	Отношение относительной дезаккомодации к начальной магнитной проницаемости, измеренной через заданный интервал времени после динамического размагничивания
55. **Комплексная магнитная проницаемость** D. Komplexe Permeabilitat E. Complex permeability F. Perméabilité complexe	Отношение комплекса магнитной индукции к комплексу напряженности магнитного поля в материале, деленное на магнитную постоянную. Примечания: 1. При этом напряженность магнитного поля изменяется во времени синусоидально, а для магнитной индукции берется составляющая, изменяющаяся во времени синусоидально с той же частотой, что и напряженность магнитного поля. 2. Предполагается, что пространственные векторы, характеризующие напряженность магнитного поля и индукции, параллельны

Термин	Определение
56. **Амплитудная магнитная проницаемость** Амплитудная проницаемость D. Amplitudenpermeabilität E. Amplitude permeability F. Perméabilité d'amplitude	Проницаемость, равная модулю комплексной магнитной проницаемости
57. **Максимальная амплитудная магнитная проницаемость** Максимальная амплитудная проницаемость D. Maximale Amplitudenpermeabilität E. Maximum amplitude permeability F. Perméabilité d'amplitude maximale	Максимальное значение амплитудной магнитной проницаемости как функции амплитуды напряженности магнитного поля или индукции
58. **Максимальная магнитная проницаемость** Максимальная проницаемость D. Maximalpermeabilität E. Maximum permeability F. Perméabilité maximale	Максимальное значение магнитной проницаемости как функции напряженности магнитного поля на основной кривой намагничивания по индукции
59. **Обратимая магнитная проницаемость** Обратимая проницаемость D. Reversible Permeabilität E. Reversible permeability F. Perméabilité réversible	Предел отношения изменения магнитной индукции к удвоенной амплитуде изменения напряженности магнитного поля в данной точке начальной кривой намагничивания по индукции (петли магнитного гистерезиса), деленный на магнитную постоянную
60. **Дифференциальная магнитная проницаемость** Дифференциальная проницаемость D. Differenzialpermeabilität E. Differential permeability F. Perméabilité différentielle	Производная от магнитной индукции по напряженности магнитного поля в данной точке начальной кривой намагничивания по индукции (петли магнитного гистерезиса), деленная на магнитную постоянную
61. **Импульсная магнитная проницаемость** Импульсная проницаемость	Отношение приращения индукции к приращению напряженности магнитного поля в материале при намагничивании импульсом тока определенной формы амплитуды и длительности, деленное на магнитную постоянную
62. **Магнитная вязкость** D. Magnetische Nachwirkung E. Magnetic aftereffect	Свойство магнитного материала, которое проявляется в зависимости реакции магнитного материала на приложенное магнитное поле от длительность воздействия этого поля

Термин	Определение
63. **Продольная магнитострикция** D. Longitudinale Magnetostriktion E. Longitudinal magnetostriction F. Magnétostriction longitudinale	Относительное изменение линейного размера образца из магнитного материала в направлении намагничивания
64. **Магнитострикция насыщения** D. Sattigungsmagnetostriktion E. Saturation magnetostriction F. Magnétostriction de saturation	Значение продольной магнитострикции, когда намагниченность в магнитном материале достигает технического насыщения
65. **Поперечная магнитострикция**	Относительное изменение линейного размера образца из магнитного материала в направлении, перпендикулярном направлению намагничивания
66. **Объемная магнитострикция** D. Volumenmagnetostriktion E. Volume magnetostriction F. Magnétostriction en volume	Относительное изменение объема образца магнитного материала при его намагничивании
67. **Механострикция** D. Mechanostriktion E. Mechanostriction F. Mécanostriction	Дополнительная относительная деформация, возникающая в магнитном материале при наложении на него упругих напряжений
68. **Обратный магнитострикционный эффект** D. Reziproker Magnetostriktionseffect E. Reciprocal magnétostriction effect	Изменение намагниченности магнитного материала, обладающего начальной намагниченностью, при воздействии на него упругих напряжений
69. **Удельные магнитные потери** Магнитные потери D. Spezifische magnetische Verluste E. Specific magnetic losses F. Pertes magnétiques spécifiques	Мощность, поглощаемая в единице массы магнитного материала и рассеиваемая в виде тепла при воздействии на материал меняющегося во времени магнитного поля
70. **Удельные объемные магнитные потери**	Мощность, поглощаемая в единице объема магнитного материала и рассеиваемая в виде тепла при воздействии на материал меняющегося во времени магнитного поля
71. **Удельные магнитные потери на гистерезис** Потери на гистерезис D. Spezifische Hystereseverluste E. Specific hysteresis losses F. Pertes par hystérésis spécifiques	Часть удельных магнитных потерь, обусловленная явлением магнитного гистерезиса

Термин	Определение
72. **Удельные магнитные потери на вихревые токи** Потери на вихревые токи D. Spezifische magnetische Wirbelstromverluste E. Specific magnetic eddy current losses F. Pertes par courants de Foucault magnétiques spécifiques	Часть удельных магнитных потерь, обусловленная вихревыми токами
73. **Тангенс угла магнитных потерь** D. Verlustwinkeltangens E. Loss angle tangent F. Tangente de l'angle de pertes	Отношение мнимой части к действительной части комплексной магнитной проницаемости
74. **Нестабильность магнитной величины** D. Instabilität E. Instability F. Instabilité	Относительное изменение магнитной величины, вызванное воздействием на магнитный материал механических, климатических и других внешних факторов
75. **Коэффициент нестабильности магнитной величины** D. Instabilitätsfaktor E. Instability factor F. Facteur d'instabilité	Отношение нестабильности магнитной величины к начальному значению магнитной величины, измеренному до воздействия механических, климатических и других внешних факторов
76. **Средний температурный коэффициент магнитной величины** D. Mitteltemperaturkoeffizient E. Mean temperature coefficient F. Moyen coefficient de temperature	Отношение относительного изменения магнитной величины, вызванного изменением температуры, к разности конечной и начальной температур
77. **Температурный коэффициент магнитной величины** D. Temperaturkoeffizient E. Temperature coefficient F. Coefficient de température	Предельное значение среднего температурного коэффициента магнитной величины, когда разность температур стремится к нулю

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ МАГНИТОМЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ МАГНИТНОЙ ЦЕПИ

78. **Коэффициент потерь на вихревые токи** **D. Wirbelstromverlustfaktor** **E. Eddy current less coefficient** **F. Coefficient de pertes par** courants de foucault	Приращение тангенса угла магнитных потерь, отнесенное к соответствующему изменению частоты при неизменной амплитуде напряженности магнитного поля. Примечание. Зависимость тангенса угла магнитных потерь от частоты в заданном интервале ее изменения предполагается линейной

Термин	Определение
79. **Коэффициент потерь на гистерезис** D. Hystereseverlustfaktor E. Hysteresis loss coefficient F. Coefficient de pertes par hysteresis	Приращение тангенса угла магнитных потерь, отнесенное к соответствующему приращению амплитуды напряженности магнитного поля при неизменной его частоте. Примечание. Зависимость тангенса угла магнитных потерь от амплитуды напряженности магнитного поля в заданном интервале ее изменения предполагается линейной
80. **Тангенс угла потерь на вихревые токи** D. Tangens des Wirbelstromverlustwinkels E. Tangent of the eddy current loss angle F. Tangente de l'angle de pertes par courants de Foucault	Произведение коэффициента потерь на вихревые токи на заданную частоту синусоидального магнитного поля. Примечание. Предполагается, что тангенс угла магнитных потерь менее 0,1
81. **Тангенс угла потерь на гистерезис** D. Tangens des Hystereseverlustwinkels E. Tangent of the hysteresis loss angle F. Tangente de l'angle de pertes par hystérésis	Произведение коэффициента потерь на гистерезис на заданную амплитуду синусоидального магнитного поля. Примечание. Предполагается, что тангенс угла магнитных потерь менее 0,1
82. **Коэффициент остаточных потерь** D. Restverlustfaktor. Nachwirkungsverlustfaktor E. Residual loss factor F. Facteur de pertes résiduelles	Значение тангенса угла магнитных потерь после исключения тангенса угла магнитных потерь на вихревые токи и тангенса угла магнитных потерь на гистерезис
83. **Магнитная добротность** D. Magnetischer Gütefaktor E. Magnetic quality factor F. Facteur de qualité magnétique	Величина, обратная тангенсу угла магнитных потерь
84. **Относительный тангенс угла магнитных потерь** Ндп. *Приведенный тангенс угла магнитных потерь* E. Losses per unit permeability F. Facteur de pertes relatif à la perméabilité unité	Отношение тангенса угла магнитных потерь к начальной магнитной проницаемости
85. **Постоянная гистерезиса** D. Relativer Hysteresebeiwert E. Hysteresis material constant F. Coefficient d'hystérésis du materiau	Отношение коэффициента потерь на гистерезис к квадрату начальной магнитной проницаемости

Термин	Определение
86. **Относительный температурный коэффициент магнитной проницаемости** Ндп. *Приведенный температурный коэффициент магнитной проницаемости* D. Relativer Temperaturkoeffizient der Permeabilität E. Temperature factor of the permeability F. Facteur de température de la perméabilité	Отношение температурного коэффициента магнитной проницаемости к значению начальной магнитной проницаемости при нормальной температуре

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ МАГНИТОМЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ С ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ПЕТЛЕЙ ГИСТЕРЕЗИСА

87. **Остаточный магнитный поток** D. Remanenzfluss E. Remanent flux F. Flux rémanent	Магнитный поток в образце из магнитного материала с остаточной намагниченностью
88. **Коэффициент прямоугольности петли гистерезиса** Коэффициент прямоугольности D. Rechteckigkeitsverhältnis der Hystereseschleife E. Rectangularity ratio of hysteresis loop F. Rapport de rectangularité de cycle d'hystérésis	Отношение остаточной индукции при нулевой напряженности магнитного поля к максимальной индукции на данной симметричной петле гистерезиса
89. **Коэффициент квадратности петли гистерезиса** Коэффициент квадратности E. Squareness ratio of hysteresis loop	Отношение напряженности поля трогания к коэрцитивной силе на данной симметричной петле гистерезиса
90. **Время перемагничивания** D. Ummagnetisierungszeit. Schaltzeit E. Magnetization reversal time. Switching time F. Temps d'inversion de l'aimantation	Интервал времени, необходимый для перемагничивания кольцевого образца из состояния остаточной индукции в противоположное состояние с максимальной индукцией под действием импульса магнитного поля определенной формы, длительности и амплитуды. Примечание. Условно принято время перемагничивания определять интервалом времени, равным длительности импульса выходного сигнала с кольцевого образца на уровне 0,1 его амплитуды

Термин	Определение
91. **Максимальное удельное динамическое сопротивление магнитного материала** Максимальное удельное динамическое сопротивление	Отношение максимальной скорости изменения потока магнитной индукции в магнитном материале к разности между максимальной напряженностью перемагничивающего магнитного поля и динамическим пороговым полем

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ МАГНИТОСТРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

92. **Магнитострикционный гистерезис** D. Magnetostriktive Hysterese E Magnetostriction hysteresis F. Hystérésis de magnétostriction	Неоднозначная зависимость магнитострикционного изменения размеров образца из магнитного материала от напряженности внешнего магнитного поля при его квазистатическом изменении
93. **Магнитомеханический гистерезис** D. Magnetomechanische Hysterese E. Magnetomechanical hysteresis F. Hystérésis magnétoelastique	Неоднозначная зависимость намагниченности образца из магнитного материала, находящегося в постоянном внешнем магнитном поле, от внешнего упругого напряжения при его квазистатическом изменении
94. **Динамический модуль продольной упругости при постоянном магнитном поле** D. Dynamischer Modul der Longitudinalelastizität bei Konstantfeld E. Dynamic Joung's modulus at constant field F. Module de Joung dynamique au champ constant	Отношение комплекса продольного механического напряжения к комплексу вызванной им продольной относительной деформации в образце из магнитного материала при постоянном внешнем магнитном поле. Примечание к терминам 94—97, 101, 102. При этом одна из величин — механическое напряжение или деформация — изменяется во времени синусоидально, а для другой величины берут ту ее составляющую, которая изменяется синусоидально с той же частотой, что и первая величина
95. **Динамический модуль продольной упругости при постоянной намагниченности** D. Dynamischer Modul der Longitudinalelastizität bei Konstantmagnetisierung E. Dynamic Joung's modulus at constant magnetization F. Module de Joung dynamique à l'aimantation constante	Отношение комплекса продольного механического напряжения к комплексу продольной относительной деформации, вызывающей эти напряжения в образце из магнитного материала при постоянной намагниченности

Термин	Определение
96. **Динамический модуль сдвига при постоянном магнитном поле** D. Dynamischer Scherungsmodul bei Konstantfeld E. Dynamic shear modulus at constant field F. Module de deplacement dynamique au champ constant	Отношение комплекса сдвигового механического напряжения к комплексу относительной деформации сдвига, вызывающей эти напряжения в образце из магнитного материала при постоянной напряженности внешнего магнитного поля
97. **Динамический модуль сдвига при постоянной намагниченности** D. Dynamischer Scherungsmodul bei Konstantmagnetisierung E. Dynamic shear modulus at constant magnetization F. Module de déplacement dynamique à l'aimantation constante	Отношение комплекса сдвигового механического напряжения к комплексу относительной деформации сдвига, вызывающей эти напряжения в образце из магнитного материала при постоянной намагниченности
98. **Механическая добротность при постоянном магнитном поле** D. Mechanischer Gutefaktor bei Konstantfeld E. Mechanical quality factor at constant field F. Facteur de qualité mécanique au champ constant	Отношение действительной части динамического модуля упругости при постоянном внешнем магнитном поле к его мнимой части
99. **Механическая добротность при постоянной намагниченности** D. Mechanischer Gutefaktor bei Konstantmagnetisierung E. Mechanical quality factor at constant magnetization F. Facteur de qualité mécanique au champ constant	Отношение действительной части динамического модуля упругости при постоянной намагниченности к его мнимой части
100. **Собственная механическая добротность магнитного материала**	Механическая добротность магнитного материала, находящегося в состоянии технического насыщения
101. **Коэффициент магнитострикционной чувствительности** E. Stress-sensitivity constant	Отношение комплекса магнитной индукции к комплексу механических напряжений при неизменном внешнем магнитном поле
102. **Магнитострикционная постоянная** E. Polarizationstress constant	Отношение комплекса механического напряжения к комплексу магнитной индукции при неизменной упругой деформации

Термин	Определение
103. **Коэффициент магнитомеханической связи** D. Piezomagnetischer Kopplungskoeffizient E. Piezomagnetic coupling coefficient F. Coefficient de couplage piézomagnetique	Величина, численно равная корню квадратному из отношения механической энергии, накопленной в магнитном материале за счет магнитной энергии, ко всей подведенной магнитной энергии при магнитном или механическом возбуждении колебаний

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ МАГНИТОМЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ, В КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЯВЛЕНИЕ ГИРОМАГНИТНОГО ЭФФЕКТА

104. **Тензор магнитной проницаемости** D. Tensorpermeabilität E. Tensor permeability F. Perméabilité tensorielle	Тензор, определяющий связь между пространственными векторами магнитной индукции и напряженности магнитного поля
105. **Тензор Полдера** D. Polder-Tensorpermeabilität E. Polder's tensor permeability F. Perméabilité tensorielle de Polder	Тензор магнитной проницаемости материала с намагниченностью технического насыщения вдоль одной из осей координат
106. **Магнитная проницаемость для правополяризованной волны** D. Skalare Permeabilität für zirkular polarisierte Wellen E. Scalar permeability for circulary polarized fields F. Perméabilité scalaire pour des champs polarisés circulairment	Величина, равная сумме диагональной и недиагональной составляющих тензора магнитной проницаемости и определяющая свойства магнитного материала, намагниченного вдоль направления распространения в нем правополяризованной электромагнитной волны
107. **Магнитная проницаемость для левополяризованной волны** D. Skalare Permeabilität für zirkular polarisierte Wellen E. Scalar permeability for circulary polarized fields F. Perméabilité scalaire pour des champs polarisés circulairment	Величина, равная разности диагональной и недиагональной составляющих тензора магнитной проницаемости и определяющая свойства магнитного материала, намагниченного вдоль направления распространения в нем левополяризованной электромагнитной волны
108. **Эффективная поперечная магнитная проницаемость для плоской поляризованной волны** D. Effektive Skalarpermeabilität für fläche Wellen E. Effective scalar permeability for plane waves F. Perméabilité scalaire effective pour les ondes planes	Величина, равная отношению разности квадратов диагональной и недиагональной составляющих тензора магнитной проницаемости к диагональной составляющей и определяющая свойства магнитного материала, намагниченного перпендикулярно направлению распространения в нем плоской поляризованной электромагнитной волны

Термин	Определение
109. **Ферромагнитный резонанс** D. Ferromagnetische Resonanz E. Ferromagnetic resonance F. Résonance ferromagnétique	Явление избирательного резонансного поглощения энергии электромагнитных волн ферромагнетиком
110. **Ферримагнитный резонанс** D. Ferrimaqnetische Resonanz E. Ferrimagnetic resonance F. Résonance ferrimagnétique	Явление избирательного резонансного поглощения энергии электромагнитных волн ферримагнетиком
111. **Антиферромагнитный резонанс** D. Antiferromagnetische Resonanz E. Antiferromagnetic resonance F. Résonance antiferromagnétique	Явление избирательного резонансного поглощения энергии электромагнитных волн антиферромагнетиком
112. **Естественный ферромагнитный резонанс** D. Ferromagnetische Eigenresonanz E. Natural ferromagnetic resonance F. Résonance ferromagnétique naturelle	Частный случай ферромагнитного резонанса, проявляющийся как избирательное резонансное поглощение энергии электромагнитных волн магнитным материалом в диапазоне СВЧ при отсутствии подмагничивающего поля
113. **Кривая ферромагнитного резонанса** D. Linie der gyromagnetischen Resonanz E. Line of the gyromagnetic resonance F. Raie de la résonance gyromagnétique	Зависимость мнимой части составляющей тензора магнитной проницаемости ферромагнетика от напряженности подмагничивающего поля при фиксированном значении частоты переменного поля или от этой частоты при фиксированном значении напряженности подмагничивающего поля
114. **Кривая ферримагнитного резонанса** D. Linie der gyromagnetischen Resonanz E. Line of the gyromagnetic resonance F. Raie de la resonance gyromagnétique	Зависимость мнимой части составляющей тензора магнитной проницаемости ферримагнетика от напряженности подмагничивающего поля при фиксированном значении частоты переменного поля или от этой частоты при фиксированном значении напряженности подмагничивающего поля
115. **Кривая антиферромагнитного резонанса** D. Linie der gyromagnetischen Resonanz E. Line of the gyromagnetic resonance F. Raie de la resonance gyromagnétique	Зависимость мнимой части составляющей тензора магнитной проницаемости антиферромагнетика от напряженности подмагничивающего поля при фиксированном значений подмагничивающего поля частоты переменного поля или от этой частоты при фиксированном значении напряженности подмагничивающего поля

Термин	Определение
116 **Ширина кривой ферромагнитного резонанса** D Linienbreite der gyromagnetischen Resonanz E Gyromagnetic resonance line widht F. Largeur de la raie de la résonance gyromagnétique	Расстояние между точками на кривой ферромагнитного резонанса на половине ее высоты
117. **Ширина кривой ферримагнитного резонанса** D. Linienbreite der gyromagnetischen Resonanz E. Gyromagnetic resonance line widht F. Largeur de la raie de la résonance gyromagnétique	Расстояние между точками на кривой ферримагнитного резонанса на половине ее высоты
118. **Ширина кривой антиферромагнитного резонанса** D. Linienbreite der gyromagnetischen Resonanz E. Gyromagnetic resonance line widht F. Largeur de la raie de la résonance gyromagnétique	Расстояние между точками на кривой антиферромагнитного резонанса на половине ее высоты
119. **Частота ферромагнитного резонанса** D. Frequenz der gyromagnetischen Resonanz E. Gyromagnetic resonance frequency F. Fréquence de résonance gyromagnétique	Значение частоты переменного магнитного поля, при котором наблюдаются максимальные потери, связанные с возникновением ферромагнитного резонанса
120. **Частота ферримагнитного резонанса** D. Frequenz der gyromagnetischen Resonanz E. Gyromagnetic resonance frequency F. Fréguence de résonance gyromagnétique	Значение частоты переменного магнитного поля, при котором наблюдаются максимальные потери, связанные с возникновением ферримагнитного резонанса
121. **Частота антиферромагнитного резонанса** D. Frequenz der gyromagnetischen Resonanz E. Gyromagnetic resonance frequency F. Fréquence de résonance gyromagnétique	Значение частоты переменного магнитного поля, при котором наблюдаются максимальные потери, связанные с возникновением антиферромагнитного резонанса

Термин	Определение
122. **Эффективное гиромагнитное отношение** D. Effektives gyromagnetisches Verhaltnis E. Effective gyromagnetic ratio F. Rapport gyromagnétique effectif	Отношение частоты ферромагнитного (ферримагнитного, антиферромагнитного) резонанса к значению внутреннего эффективного магнитного поля при резонансе

ПАРАМЕТРЫ МАГНИТОТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

123. **Прямая возврата** D. Rückprallinie E. Recoil line F. Ligne de recul	Прямая линия от точки на кривой размагничивания до точки, которая соответствует увеличенному значению индукции, вызванному изменением внешнего размагничивающего поля
124. **Проницаемость возврата** D. Rückprallpermeabilität E. Recoil permeability F. Perméabilité de recul	Дифференциальная магнитная проницаемость на прямой возврата
125. **Удельная магнитная энергия** D. Spezifische magnetische Energie E. Specific magnetic energy F. Energie magnétique specifique	Половина произведения индукции и напряженности поля, соответствующих заданной точке на кривой размагничивания магнитотвердого материала
126. **Максимальная удельная магнитная энергия** D. Höchste spezifische magnetische Energie E. Maximum specific magnetic energy F. Energie magnétique spécifique maximum	Максимальное значение удельной магнитной энергии данного материала

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Анизотропия магнитная 9
Антиферромагнетик 4
Время перемагничивания 90
Вязкость магнитная 62
Гистерезис магнитный 27
Гистерезис магнитомеханический 93
Гистерезис магнитострикционный 92
Граница доменная 8
Дезаккомодация начальной магнитной проницаемости 52
Дезаккомодация начальной магнитной проницаемости относительная 53
Дезаккомодация относительная 53
Диамагнетик 1
Добротность магнитная 83
Добротность магнитного материала механическая собственная 100
Добротность при постоянной намагниченности механическая 99
Добротность при постоянном магнитном поле механическая 98
Домен 7
Индукция остаточная 45
Индукция технического насыщения 44
Индукция насыщения 44
Константа магнитной анизотропии 11
Коэффициент дезаккомодации 54
Коэффициент дезаккомодации начальной магнитной проницаемости 54
Коэффициент квадратности 89
Коэффициент квадратности петли гистерезиса 89
Коэффициент магнитной величины температурный 77
Коэффициент магнитной величины температурный средний 76
Коэффициент магнитной проницаемости температурный относительный 86
Коэффициент магнитной проницаемости температурный приведенный 86
Коэффициент магнитомеханической связи 103
Коэффициент магнитострикционной чувствительности 101
Коэффициент нестабильности магнитной величины 75
Коэффициент остаточных потерь 82
Коэффициент прямоугольности 88
Коэффициент прямоугольности петли гистерезиса 88
Коэффициент потерь на вихревые токи 78
Коэффициент потерь на гистерезис 79
Кривая размагничивания по индукции 38
Кривая размагничивания по намагниченности 39
Кривая намагничивания безгистерезисная 37
Кривая намагничивания идеальная 37
Кривая намагничивания основная 35
Кривая намагничивания по индукции начальная 34
Кривая намагничивания по намагниченности начальная 35
Кривая антиферромагнитного резонанса 115
Кривая ферримагнитного резонанса 114
Кривая ферромагнитного резонанса 113
Магнитострикция насыщения 64
Магнитострикция объемная 66
Магнитострикция поперечная 65
Магнитострикция продольная 63
Материал магнитный 6
Материал магнитожесткий 19

Материал магнитомягкий 18
Материал магнитотвердый 19
Механострикция 87
Модуль продольной упругости при постоянной намагниченности динамический 95
Модуль продольной упругости при постоянном магнитном поле динамический 94
Модуль сдвига при постоянной намагниченности динамический 97
Модуль сдвига при постоянном магнитном поле динамический 96
Намагниченность начальная 42
Намагниченность остаточная 43
Намагниченность самопроизвольная 40
Намагниченность смещения 42
Намагниченность технического насыщения 41
Намагниченность насыщения 41
Намагничивание 20
Нестабильность временная 51
Нестабильность магнитной величины 74
Нестабильность начальной магнитной проницаемости временная 51
Область Рэлея 49
Ось легкая 12
Ось легкого намагничивания 12
Ось трудная 13
Ось трудного намагничивания 13
Отношение гиромагнитное эффективное 122
Парамагнетик 2
Перемагничивание 22
Петля гистерезиса несимметричная 32
Петля гистерезиса по индукции 28
Петля гистерезиса по намагниченности 29
Петля гистерезиса предельная 33
Петля гистерезиса прямоугольная 30
Петля гистерезиса симметричная 31
Петля магнитного гистерезиса несимметричная 32
Петля магнитного гистерезиса по индукции 28
Петля магнитного гистерезиса по намагниченности 29
Петля магнитного гистерезиса предельная 33
Петля магнитного гистерезиса прямоугольная 30
Петля магнитного гистерезиса симметричная 31
Поле магнитное эффективное внутреннее 14
Постоянная гистерезиса 85
Постоянная магнитострикционная 102
Потери магнитные 62
Потери магнитные удельные 69
Потери магнитные объемные удельные 70
Потери на гистерезис 71
Потери на гистерезис магнитные удельные 71
Потери на вихревые токи 72
Потери на вихревые токи магнитные удельные 72
Поток магнитный остаточный 87
Проницаемость амплитудная 56
Проницаемость амплитудная максимальная 57
Проницаемость возврата 124
Проницаемость дифференциальная 60
Проницаемость для левополяризованной волны магнитная 107
Проницаемость для плоской поляризованной волны магнитная поперечная эффективная 108

Проницаемость для правополяризованной волны магнитная 106
Проницаемость импульсная 61
Проницаемость комплексная 55
Проницаемость магнитная амплитудная 56
Проницаемость магнитная амплитудная максимальная 57
Проницаемость магнитная дифференциальная 60
Проницаемость магнитная импульсная 61
Проницаемость магнитная комплексная 55
Проницаемость магнитная максимальная 58
Проницаемость магнитная начальная 50
Проницаемость магнитная обратимая 59
Проницаемость максимальная 58
Проницаемость начальная 50
Проницаемость обратимая 59
Прямая возврата 123
Размагничивание 21
Резонанс антиферромагнитный 111
Резонанс ферримагнитный 110
Резонанс ферромагнитный 109
Резонанс ферромагнитный естественный 112
Сила коэрцитивная релаксационная 48
Сила по индукции коэрцитивная 46
Сила по намагниченности коэрцитивная 47
Сопротивление магнитного материала динамическое удельное максимальное 91
Сопротивление динамическое удельное максимальное 91
Состояние динамически размагниченное 24
Состояние размагниченное 23
Состояние статически размагниченное 25
Состояние термически размагниченное 26
Тангенс угла магнитных потерь 73
Тангенс угла магнитных потерь относительный 84
Тангенс угла магнитных потерь приведенный 84
Тангенс угла потерь на вихревые токи 80
Тангенс угла потерь на гистерезис 81
Тензор магнитной проницаемости 104
Тензор Полдера 105
Точка Нееля 16
Точка Кюри 15
Точка компенсации ферримагнетики 17
Ферромагнетик 3
Феррimагнетик 5
Цикл магнитного гистерезиса несимметричный 32
Цикл магнитного гистерезиса по индукции 28
Цикл магнитного гистерезиса по намагниченности 29
Цикл магнитного гистерезиса прямоугольный 30
Цикл магнитного гистерезиса симметричный 31
Частота антиферромагнитного резонанса 121
Частота феррimагнитного резонанса 120
Частота ферромагнитного резонанса 119
Ширина кривой антиферромагнитного резонанса 118
Ширина кривой феррimагнитного резонанса 117
Ширина кривой ферромагнитного резонанса 116
Энергия магнитная удельная 125
Энергия магнитная удельная максимальная 126
Энергия магнитной анизотропии 10
Эффект магнитострикционный обратный 68

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Achse leichter Magnetisierung	1
Achse schwerer Magnetisierung	13
Amplitudenpermeabilitat	56
Amplitudenpermeabilitat, maximale	57
Anfangspermeabilitat	59
Anisotropie, magnetische	9
Antiferromagnetikum	4
Bezirk	7
Bloch-Wand	8
Curie-Punkt	15
Desakkomodation der Anfangspermeabilitat	52
Desakkomodationsfaktor	54
Desakkomodationskoeffizient	53
Diamagnetikum	1
Differenzialpermeabilitat	60
Domane	7
Domanengrenzflache	8
Eigenresonanz, ferromagnetische	112
Energie, hochste spezifische magnetische	126
Energie magnetischer Anisotropie	10
Energie, spezifische magnetische	125
Entmagnetisierung	21
Entmagnetisierungszustand	23
Ferrimagnetikum	5
Ferrimagnetikumskompensationspunkt	17
Ferromagnetikum	3
Frequenz der gyromagnetischen Resonanz	119, 120, 121
Gutefaktor, magnetischer	83
Gutefaktor, magnetischer, bei Konstantfeld	98
Gutefaktor, machanischer, bei Konstantmagnetisierung	99
Hysterese, magnetische	27
Hysteresebeiwert, relativer	85
Hystereseschleife, asymmetrische	32
Hystereseschleife, magnetische	28, 29, 30
Hysterese, magnetomechanische	93
Hysterese magnetostriktive	92
Hystereseschleife, symmetrische	31
Hystereseverluste, spezifische	71
Hystereseverlustfaktor	79
Induktionskoerzitivfeldstarke	46
Innenfeld, a effektives magnetisches	14
Instabilitat	74
Instabilitatsfaktor	75
Konstante magnetischer Anisotropie	11
Kopplungskoeffizient, piezomagnetischer	103
Linie der gyromagnetischen Resonanz	113, 114. 115
Linienbreite der gyromagnetischen Resonanz	117, 118, 119
Magnetisierung	20
Magnetisierung, spontane	40
Magnetisierungskoerzitivfeldstarke	47
Magnetisierungsanfangskurve	34, 35
Magnetisierungskurve, anhysteresische	37
Magnetostriktion, longitudinale	63
Magnetostriktionseffekt, reziproker	68
Magnetostriktive Hysterese	92

Maximalpermeabilitat 58
Mechanostriktion 67
Mitteltemperaturkoeffizient 76
Modul der Longitudinalelastizitat bei Konstantfeld, dynamischer 94
Modul der Longitudinalelastizitat bei Konstantmagnetisierung, dynamischer 95
Nachwirkung, magnetische 62
Nachwirkungsverlustfaktor 82
Neel-Punkt 16
Normalmagnetisierungskurve 36
Paramagnetikum 2
Permeabilitat, komplexe 55
Permeabilitat, reversible 59
Permeabilitat, skalare, fur zirkular polarisierte Wellen 106, 107
Polder-Tensorpermeabilitat 105
Rayleigh-Bereich 49
Rechteckigkeitsverhaltnis der Hystereseschleife 88
Relaxationskoerzitivfeldstarke 48
Remanenz 45
Remanenzfluss 87
Remanenzmagnetisierung 43
Resonanz, antiferromagnetische 111
Resonanz, ferrimagnetische 110
Resonanz, ferromagnetische 109
Resfverlustfaktor 82
Ruckprallinie 123
Ruckprallpermeabilitat 124
Sattigungshystereseschleife 33
Sattigungsmagnetisierung 41, 44
Sattigungsmagnetostriktion 64
Schaltzeit 90
Scherungsmodul bei Konstantfeld, dynamischer 96
Scherungsmodul bei Konstantmagnetisierung, dynamischer 97
Skalarpermeabilitat fur flache Wellen, effektive 108
Tangens des Hystereseverlustwinkels 81
Tangens des Wirbelstromverlustwinkels 80
Temperaturkoeffizient 77
Tensorpermeabilitat 104
Ummagnetisierung 22
Ummagnetisierungszeit 90
Verhaltnis, effektives gyromagnetisches 122
Verluste, spezifische, magnetische 69
Verlustwinkeltangens 73
Volumenmagnetostriktion 66
Vorspannungsmagnetisierung 42
Werkstoff, magnetischer 6
Werkstoff, weichmagnetischer 18
Wirbelstromverluste, spezifische magnetische 72
Wirbelstromverlustfaktor 78
Zeitvariabilitat der Anfangpermeabilitat 51
Zustand, dynamisch entmagnetisierter 24
Zustand, statisch entmagnetisierter 25
Zustand, thermisch entmagnetisierter 26

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

After-effect, magnetic	62
Amplitude permeability	56
Amplitude permeability, maximum	57
Anhysteretic magnetization curve	37
Anisotropy, magnetic	9
Axis of easy magnetization	12
Axis of heavy magnetization	13
Bias magnetization	42
Constant, magnetic anisitropy	11
Curie point	15
Demagnetization	21
Diamagnet	1
Disaccommodation	52
Disaccommodation coefficient	53
Disaccommodation factor	54
Domain	7
Domain boundary	8
Eddy current losses, specific, magnetic	72
Eddy current loss coefficient	78
Energy, anisotropy magnetic	10
Energy, maximum specific magnetic	126
Energy, specific magnetic	125
Ferrimagnet	5
Ferrimagnet compensation point	17
Ferromagnet	5
Field, internal effective magnetic	14
Flux, remanent	87
Gyromagnetic resonance line width	116, 117, 118
Gyromagnetic resonance frequency	119, 120, 121
Hysteresis, magnetic	27
Hysteresis, magnetomachanical	93
Hysteresis loop, dissymmetrical	32
Hysteresis loop, magnetic	28, 29
Hysteresis loop, rectangular	30
Hysteresis loop, symmetrical	31
Hysteresis loss coefficient	79
Hysteresia material constant	85
Induction coercive force	46
Initial magnetization curve	34, 35
Instability	74
Instability factor	75
Joung's modulus at constant field, dynamic	94
Joung's modulus at constant magnetization, dynamic	95
Line of the gyremagnetic resonance	113, 114, 115
Loss angle tangent	73
Losses, specific magnetic	69
Losses, specific hysteresis	71
Losses per unit permeability	84
Magnetization	20
Magnetization curve, normal	36
Magnetization coercive force	47
Magnetization, remanent	43
Magnetization reversal	22
Magnetization reversal time	90
Magnetization, spontaneous	40

Magnetostriction, longitudinal 63
Magnetostriction effect, reciprocal 68
Magnetostriction hysteresis 92
Material, hard-magnetic 19
Material, magnetic 6
Material, soft-magnetic 18
Mean temperature coefficient 76
Mechanostriction 67
Neel point 16
Paramagnet 2
Permeability, complex 55
Permeability, differential 60
Permeability, effective scalar, for plane waves 108
Permeability, initial 50
Permeability, maximum 58
Permeability, reversible 59
Permeability, scalar, for circulary polarized fielde 106, 107
Piezomagnetic coupling coefficient 103
Polarization-stress constant 102
Polder's tensor permeability 105
Quality factor, magnetic 83
Quality factor, mechanical, at constant field 98
Quality factor, mechanical, at constant magnetization 99
The Rayleign region 49
Ratio, effective gyromagnetic 122
Recoil line 123
Recoil permeability 124
Rectangularity ratio of hysteresis loop 88
Relaxation coercive force 48
Remanence 45
Residual loos foctor 82
Resonance, antiferromagnetic 111
Resonance, ferrimagnetic 110
Resonance, ferrimagnetic 109
Resonance, natural ferromagnetic 112
Saturation hysterisis loop 33
Saturation induction 44
Saturation magnetization 41
Saturation magnetostriction 64
Shear modulus at constant field, dynamic 96
Shear modulus at constant magnetization, dynamic 97
Squareness ratio of hysteresis loop 89
State, dynamically neutralized 24
State, neutralized 23
State, statically neutralized 25
State, thermally neutralized 26
Stress-sensitivity constant 101
Switching time 90
Tangent of the hysteresis loss angle 81
Tangent of the eddy current loss angle 80
Temperature coefficient 77
Temperature factor of the permeability 86
Time instability of the initial permeability 51
Tensor permeability 104
Volume magnetostriction 66

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Aimantation
Aimantation du deplacement 20
Aimantation remanente 42
Aimantation de saturation 43
Anisotropie magnetique 41
Axe de difficile aimantation 9
Axe de facile aimantation 13
Champ magnetique effectif interne 12
Coefficient de couplage piezomagnetique 14
Coefficient de desaccomodation 103
Coefficient d'hysteresis du materiau 53
Coefficient de pertes par courants de Foucault 85
Coefficient de temperature 78
Coefficient de pertes par hysteresis 77
Coercivite 79
Constante d'anisotropie magnetique 46, 47
Courbe d'aimantation anhysteretique 11
Courbe d'aimantation initiale 37
Courbe d'aimantation normale 34, 35
Cycel d'hysteresis asymetrique 36
Cycle d'hysteresis magnetique 32
Cycle d'hysteresis rectangulaire 28, 29
Cycle d'hysteresis de saturation 30
Cycle d'hysteresis symetrique 33
Desaccomodation 31
Desaimantation 52
Diamagnetique 21
Domain 1
Domaine de Rayleigh 7
Energie d'anisotropie magnetique 49
Energie magnetique specifique 10
Energie magnetique specifique maximum 125
Etat neutralise dynamiquement 126
Etat neutralise statiquement 24
Etat neutralise thermiquement 25
Etat neutre 26
Facteur de desaccomodation 23
Facteur d'instabilite 54
Facteur de pertes relatif a la permeabilite unite 75
Facteur de pertes residuelles 84
Facteur de qualite magnetique 82
Facteur de qualite mecanique a l'aimantation constante 83
Facteur de qualite mecanique au champ constant 99
Facteur de temperature de la permeabilite 98
Ferrimagnetique 86
Ferromagnetique 5
Flux remanent 3
Force coercitive de relaxation 87
Frequence de resonance gyromagnetique 48
Hysteresis magnetique 119, 120, 121
Hysteresis magnetoelastique 27
Hysteresis de magnetostriction 93
Induction de saturation 92
Instabilite 44
Instabilite en temps de la permeabilite initiale 74
51

Inversion d'aimantation 22
Largeur de la raie de la resonance gyromagnetique 116, 117, 118
Ligne de recul 40
Magnetostriction de saturation 64
Magnetostriction en volume 66
Materiau magnetique 6
Materiau magnetique dur 19
Materiau magnetique doux 18
Mecanostriction 67
Module de Joung dynamique a l'aimantation constante 95
Module de Joung dynamique au champ constant 94
Module de deplacement dynamique a l'aimantation constante 97
Module de deplacement dynamique au champ constant 96
Moyen coefficient de temperature 76
Paramagnetique 2
Paroi de domaine 8
Permeabilite d'amplitude 56
Permeabilite d'amplitude maximale 57
Permeabilite complexe 55
Permeabilite differentielle 60
Permeabilite initiale 50
Permeabilite maximale 58
Permeabilite de recul 124
Permeabilite reversible 59
Permeabilite scalaire pour des champs palarises circulairment 106, 107
Permeabilite scalaire effective pour les ondes planes 108
Perméabilité tensorielle 101
Permeabilite tensorielle de Polder 105
Pertes par courants de Foucault magnetiques specifiques 72
Pertes par hysteresis specifiques 69
Point de compensation de ferrimagnetique 17
Point de Curie 15
Point de Neel 16
Raie de la resonance gyromagnetique 113, 114, 115
Rapport gyromagnetique effectif 122
Rapport de rectangularite de cycle d'hysteresis 88
Remanence 45
Resonance antiferromagnetique 11
Resonance ferrimagnetique 110
Resonance ferromagnetique 109
Resonance ferromagnetique naturelle 112
Tangente de l'angle de pertes 73
Tangente de l'angle de pertes par courants de Foucault 80
Tangente de l'angle de pertes par hysteresis 81
Temps d'inversion de l'aimantation 90

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОНЯТИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К МАГНИТНЫМ ПОЛЯМ И ПОСТОЯННЫМ МАГНИТАМ

Термин	Определение
1. Постоянное подмагничивающее поле	Не изменяющаяся во времени составляющая напряженности внешнего магнитного поля
2. Возбуждающее магнитное поле Возбуждающее поле	Составляющая напряженности внешнего магнитного поля, периодически изменяющаяся во времени
3. Пороговое магнитное СВЧ поле	Значение амплитуды напряженности переменного магнитного поля в магнитном материале, выше которого составляющие тензора магнитной проницаемости зависят от амплитуды переменного магнитного поля
4. Динамическое пороговое поле	Напряженность магнитного поля, соответствующая точке пересечения оси абсцисс с прямой, аппроксимирующей зависимость величины, обратной времени перемагничивания, от напряженности перемагничивающего магнитного поля в заданном интервале. *Примечание к пп. 4, 5.* Обычно напряженность перемагничивающего поля меняется от 2 до 10 значений коэрцитивных сил
5. Коэффициент переключения магнитного поля Коэффициент переключения	Величина, численно равная котангенсу угла наклона прямой, аппроксимирующей зависимость величины, обратной времени перемагничивания, от напряженности перемагничивающего магнитного поля в заданном интервале
6. Критическая частота магнитного поля Критическая частота	Частота синусоидального магнитного поля, при которой тангенс угла магнитных потерь достигает значения 0,1 при нормальной температуре и амплитуде магнитного поля не более 0,4 А/м

Термин	Определение
7. Граничная частота магнитного поля Граничная частота	Частота синусоидального магнитного поля, при которой действительная часть комплексной магнитной проницаемости уменьшается до значения, составляющего 70% от начальной магнитной проницаемости при нормальной температуре и амплитуде магнитного поля не более 0,4 А/м
8. Напряженность порогового магнитного поля Пороговое поле	Напряженность магнитного поля, после приложения которого при нормальной температуре начинает сказываться эффект необратимого изменения электромагнитных характеристик магнитного материала и который может быть снят только термическим размагничиванием
9. Оптимальная напряженность импульсного намагничиваемого поля Оптимальное импульсное поле	Напряженность импульсного намагничивающего поля, при которой температурный коэффициент импульсной магнитной проницаемости имеет минимальное значение
10. Напряженность поля трогания Поле трогания	Напряженность размагничивающего магнитного поля, при котором значение индукции на кривой размагничивания меньше остаточной индукции на 10%
11. Напряженность поля финиша Поле финиша	Минимальная напряженность перемагничивающего магнитного поля, достаточная для установления в магнитном материале остаточной намагниченности в направлении, противоположном исходному
12. Постоянный магнит	Намагниченное тело из магнитотвердого материала, служащее в технике источником постоянного магнитного поля
13. Рабочая точка постоянного магнита Рабочая точка	Точка на кривой размагничивания или прямой возврата, координаты которой представляют индукцию или намагниченность и напряженность магнитного поля в материале постоянного магнита
14. Нейтральная линия постоянного магнита Нейтральная линия	Линия на поверхности постоянного магнита, вдоль которой нормальная к поверхности составляющая индукции равна нулю
15. Нейтральное сечение постоянного магнита Нейтральное сечение	Сечение постоянного магнита, проходящее через нейтральную линию
16. Внутреннее поле постоянного магнита Внутреннее поле	Напряженность магнитного поля в материале постоянного магнита

Термин	Определение
17. Размагничивающее поле постоянного магнита Размагничивающее поле	Векторная разность между напряженностью внутреннего магнитного поля и напряженностью внешнего поля постоянного магнита
18. Коэффициент размагничивания постоянного магнита Коэффициент размагничивания Ндп. Размагничивающий фактор	Величина, равная отношению напряженности размагничивающего поля к значению намагниченности, усредненных по нейтральному сечению постоянного магнита
19. Коэффициент формы постоянного магнита Коэффициент формы	Величина, обратная коэффициенту размагничивания
20. Необратимое температурное изменение индукции постоянного магнита Необратимое температурное изменение индукции	Остаточное изменение индукции, создаваемое постоянным магнитом в какой-либо области пространства, после нагревания или охлаждения магнита и последующего его охлаждения или нагревания до исходной температуры
21. Обратимое температурное изменение индукции постоянного магнита Обратимое температурное изменение индукции	Разность между изменением индукции, создаваемой постоянным магнитом в какой-либо области, вызванное нагреванием или охлаждением магнита и необратимым температурным изменением в той же области пространства и в том же температурном диапазоне
22. Старение постоянного магнита	Изменение намагниченности постоянного магнита во времени

Редактор *И. Б. Ерошкин*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 04.03.86 Подп. в печ. 11.04.86 2,25 усл. п. л. 2,25 усл. кр.-отт. 2,91 уч.-изд. л. Тираж 6000 Цена 15 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2054.