

МАТЕРИАЛЫ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ГОСТ
21515—76

Термины и определения

Dielectric materials.
Terms and definitionsВзамен
ГОСТ 17033—71
части терминологии
диэлектрических
материаловМКС 01.040.29
29.035.01

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29.01.76 № 250 дата введения установлена

01.01.77

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 25.12.81 № 5628

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

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. Приведенные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не опуская нарушения границ понятий.

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 «Ндп». Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных их краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

В случаях, когда существенные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено и, соответственно, в графе «Определение» поставлен прочерк.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов на русском языке. К стандарту дано приложение, содержащее виды электроизоляционных материалов. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

| Термин | Определение |
|--|---|
| ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ | |
| 1. Диэлектрик 2. Диэлектрический материал 3. Диэлектрические свойства Ндп. <i>Электроизоляционные свойства</i> <i>Электроизолирующие свойства</i> | По ГОСТ 19880—74* Материал, предназначенный для использования его диэлектрических свойств Совокупность свойств диэлектрика, связанных с явлением поляризации. П р и м е ч а н и е. Диэлектрические свойства характеризуются такими параметрами, как диэлектрическая восприимчивость, абсолютная и относительная диэлектрическая проницаемость, угол диэлектрических потерь и т. д. |

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52002—2003 (здесь и далее).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

Издание с Изменениями № 1, 2, утвержденными в январе 1982 г., мае 1982 г.
(ИУС 5—82, 9—82).

| Термин | Определение |
|---------------------------------|--|
| 4. Активный диэлектрик | Диэлектрик, способный генерировать, преобразовывать или усиливать электрические сигналы в электрической цепи |
| 5. Полярный диэлектрик | Диэлектрик, содержащий электрические диполи, способные к переориентации во внешнем электрическом поле |
| 6. Неполярный диэлектрик | Диэлектрик, не содержащий способные к переориентации во внешнем электрическом поле электрические диполи |

ПРОЦЕССЫ И СОСТОЯНИЯ

| | |
|--|--|
| 7. Электрическая поляризация | По ГОСТ 19880—74 |
| 8. Электронная поляризация | Электрическая поляризация, обусловленная упругим смещением и деформацией электронных оболочек относительно ядер в диэлектрике |
| 9. Ионная поляризация | Электрическая поляризация, обусловленная упругим смещением разноименно заряженных ионов относительно положения равновесия в диэлектрике |
| 10. Дипольная поляризация Ндп. <i>Ориентационная поляризация</i> <i>Релаксационная поляризация</i> <i>Тепловая поляризация</i> | Электрическая поляризация, обусловленная преимущественной ориентацией электрических моментов диполей в одном направлении в диэлектрике |
| 11. Миграционная поляризация Ндп. <i>Междуслойная поляризация</i> <i>Высоковольтная поляризация</i> | Электрическая поляризация неоднородного диэлектрика, обусловленная перераспределением свободных зарядов в его объеме |
| 12. Спонтанная поляризация | Электрическая поляризация, возникающая в диэлектрике самопроизвольно, без внешних воздействий |
| 13. Доменная поляризация Ндп. <i>Спонтанная поляризация</i> | Электрическая поляризация сегнетоэлектрика, обусловленная преимущественной ориентацией доменов в одном направлении |
| 14. Пьезоэлектрическая поляризация | Электрическая поляризация, возникающая в диэлектрике под действием механических напряжений |
| 15. Остаточная поляризация | Электрическая поляризация, сохраняющаяся после прекращения внешних воздействий на диэлектрик |
| 16. Деполяризация | Процесс устранения остаточной поляризации диэлектрика |
| 17. Переполяризация | Изменение направления поляризованности диэлектрика |
| 18. Диэлектрическая дисперсия Дисперсия | Явление изменения относительной диэлектрической проницаемости при изменении частоты приложенного электрического поля |
| 19. Релаксационная диэлектрическая дисперсия | Диэлектрическая дисперсия, при которой относительная диэлектрическая проницаемость монотонно снижается с ростом частоты |
| 20. Резонансная диэлектрическая дисперсия | Диэлектрическая дисперсия, при которой в частотной характеристике относительной диэлектрической проницаемости имеются как участки понижения, так и участки повышения |
| 21. Поле Лорентца Ндп. <i>Локальное поле</i> <i>Внутреннее поле</i> | Суммарное локальное электрическое поле, действующее на частицу в диэлектрике и обусловленное внешним полем и полем поляризованного диэлектрика |
| 22. Пробой Ндп. <i>Диэлектрический пробой</i> | Явление образования в диэлектрике проводящего канала под действием электрического поля |
| 23. Неполный пробой | Пробой, при котором проводящий канал не достигает хотя бы одного из электродов |
| 24. Частичный разряд диэлектрика | Пробой газового или жидкого включения диэлектрика |
| 25. Тепловой пробой | Пробой, обусловленный нарушением теплового равновесия диэлектрика вследствие диэлектрических потерь |
| 26. Электрохимический пробой | Пробой, обусловленный химическими процессами, приводящими к изменениям в диэлектрике под действием электрического поля |
| 27. Электрический пробой | Пробой, обусловленный ударной ионизацией или разрывом связей между частицами диэлектрика непосредственно под действием электрического поля |

| Термин | Определение |
|---|---|
| 28. Ионизационный пробой | Пробой, обусловленный ионизационными процессами вследствие частичных разрядов диэлектрика |
| 29. Электромеханический пробой | Пробой, обусловленный повреждением диэлектрика механическими напряжениями, возникающими под действием электрического поля |
| 30. Поверхностный пробой Ндп. <i>Перекрытие</i> | Пробой твердого диэлектрика по его поверхности в газе или в жидкости |
| 31. Трекинг диэлектрика Трекинг | Связанное с образованием проводящих следов повреждение поверхности твердого диэлектрика поверхностным пробоем |

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ДИЭЛЕКТРИКОВ

| | |
|--|--|
| 32. Абсолютная диэлектрическая проницаемость | По ГОСТ 19880—74 |
| 33. Комплексная абсолютная диэлектрическая проницаемость | <p>Величина, равная отношению комплексной амплитуды электрического смещения к амплитуде напряженности воздействующего синусоидального электрического поля.</p> <p>П р и м е ч а н и е. Для анизотропных диэлектриков комплексная диэлектрическая проницаемость — тензор второго ранга, компоненты которого равны отношениям компонент электрического смещения к напряженности электрического поля</p> <p>По ГОСТ 19880—74</p> |
| 34. Относительная диэлектрическая проницаемость | Величина, равная отношению комплексной абсолютной диэлектрической проницаемости к электрической постоянной. |
| 35. Комплексная относительная диэлектрическая проницаемость | <p>П р и м е ч а н и е. Электрическая постоянная — по ГОСТ 19880—74</p> <p>Относительная диэлектрическая проницаемость при амплитуде напряженности электрического поля, стремящейся к нулю</p> |
| 36. Начальная относительная диэлектрическая проницаемость | Относительная диэлектрическая проницаемость в переменном электрическом поле при одновременном наложении постоянного или медленно меняющегося электрического поля |
| 37. Реверсивная относительная диэлектрическая проницаемость | Величина, равная производной электрического смещения по напряженности внешнего электрического поля |
| 38. Дифференциальная диэлектрическая проницаемость | Величина, равная отношению эффективных значений плотности тока к напряженности электрического поля, деленному на частоту этого поля |
| 39. Эффективная диэлектрическая проницаемость | Величина, характеризующая способность частицы диэлектрика к электрической поляризации и равная отношению электрического момента частицы, индуцированного действующим на нее электрическим полем, к напряженности этого поля |
| 40. Поляризуемость частицы диэлектрика | Частота воздействующего на диэлектрик электрического поля, при которой абсолютное значение производной относительной диэлектрической проницаемости по частоте максимально |
| 41. Частота диэлектрической дисперсии | — |
| 42. Частота релаксационной диэлектрической дисперсии | — |
| 43. Частота резонансной диэлектрической дисперсии Ндп. <i>Частота диэлектрического резонанса</i> | — |
| 44. Глубина диэлектрической дисперсии Ндп. <i>Сила осциллятора</i> | Величина, равная разности значений относительной диэлектрической проницаемости на частотах, соответствующих началу и окончанию диэлектрической дисперсии |
| 45. Ширина диэлектрической дисперсии | Величина, равная разности частот, при которых коэффициент диэлектрических потерь равен половине своего максимального значения |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 46. Фактор Лорентца | <p>Величина, равная отношению составляющей напряженности поля Лорентца, обусловленной поляризацией диэлектрика, к его поляризованности.</p> <p><i>Примечание.</i> В анизотропных средах фактор Лорентца — тензор второго ранга, компоненты которого равны отношению компонент разности векторов напряженности поля Лорентца и напряженности внешнего поля к компонентам поляризованности</p> |
| 47. Ток утечки диэлектрика | Ток в диэлектрике, обусловленный приложением не изменяющегося во времени электрического напряжения |
| Ток утечки | |
| 48. Сквозной ток диэлектрика | Постоянная составляющая тока утечки диэлектрика |
| Сквозной ток | |
| 49. Объемный сквозной ток диэлектрика | Сквозной ток через объем диэлектрика |
| Объемный ток | |
| 50. Поверхностный сквозной ток диэлектрика | Сквозной ток по поверхности твердого диэлектрика, соприкасающейся с газообразным или жидким диэлектриком |
| Поверхностный ток | |
| 51. Ток абсорбции диэлектрика | Ток, обусловленный перераспределением свободных зарядов в объеме диэлектрика |
| Ток абсорбции | |
| 52. Термостимулированный ток диэлектрика | Ток, генерируемый диэлектриком при его нагревании |
| Ндп. <i>Ток термодеполяризации</i> | |
| Ток терморазряда | |
| 53. Фотостимулированный ток диэлектрика | Ток, генерируемый диэлектриком при его освещении |
| Ндп. <i>Ток фотодеполяризации</i> | |
| Ток фоторазряда | |
| 54. Объемная электрическая проводимость диэлектрика | Электрическая проводимость диэлектрика, равная отношению объемного сквозного тока к приложенному напряжению |
| Объемная проводимость | |
| Ндп. <i>Объемная электропроводность</i> | |
| 55. Поверхностная электрическая проводимость диэлектрика | Электрическая проводимость диэлектрика, равная отношению поверхностного сквозного тока к приложенному напряжению |
| Поверхностная проводимость | |
| Ндп. <i>Поверхностная электропроводность</i> | |
| 56. Объемное электрическое сопротивление диэлектрика | Величина, обратная объемной электрической проводимости диэлектрика |
| Объемное сопротивление | |
| 57. Поверхностное электрическое сопротивление диэлектрика | Величина, обратная поверхностной электрической проводимости диэлектрика |
| Поверхностное сопротивление | |
| 58. Удельное объемное сопротивление диэлектрика | По ГОСТ 19880—74 |
| Удельное сопротивление | |
| 59. Удельное поверхностное электрическое сопротивление диэлектрика | Поверхностное сопротивление плоского участка поверхности твердого диэлектрика в форме квадрата при протекании электрического тока между двумя противоположными сторонами этого квадрата |
| Удельное поверхностное сопротивление | |
| 60. Диэлектрические потери | Мощность, выделяющаяся в диэлектрике при воздействии на него электрического поля |
| Потери | |
| 61. Диэлектрические потери на электропроводность | Часть диэлектрических потерь, обусловленная сквозным током диэлектрика |
| 62. Ионизационные диэлектрические потери | Часть диэлектрических потерь, обусловленная ионизацией диэлектрика в электрическом поле |
| 63. Релаксационные диэлектрические потери | Часть диэлектрических потерь, обусловленная релаксационной диэлектрической дисперсией |
| 64. Резонансные диэлектрические потери | Часть диэлектрических потерь, обусловленная резонансной диэлектрической дисперсией |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 65. Гистерезисные диэлектрические потери | Часть диэлектрических потерь, обусловленная переориентацией доменов диэлектрика |
| 66. Удельные диэлектрические потери | Диэлектрические потери, приходящиеся на единицу объема диэлектрика |
| 67. Угол диэлектрических потерь Угол потерь | Угол между векторами плотностей переменного тока проводимости и тока смещения диэлектрика на комплексной плоскости |
| 68. Тангенс угла диэлектрических потерь | — |
| 69. Коэффициент диэлектрических потерь | Величина, равная произведению относительной диэлектрической проницаемости на тангенс угла диэлектрических потерь |
| 70. Пробивное напряжение диэлектрика | Минимальное, приложенное к диэлектрику электрическое напряжение, приводящее к его пробое |
| 71. Статическое пробивное напряжение диэлектрика | Пробивное напряжение при медленном увеличении приложенного к диэлектрику напряжения |
| 72. Импульсное пробивное напряжение диэлектрика | Пробивное напряжение при воздействии на диэлектрик импульсов электрического напряжения |
| 73. Коэффициент запаса электрической прочности диэлектрика | Величина, равная отношению пробивного напряжения диэлектрика к номинальному значению электрического напряжения |
| 74. Электрическая прочность диэлектрика Ндп. Пробивная напряженность Диэлектрическая прочность Удельное пробивное напряжение | Минимальная напряженность однородного электрического поля, приводящая к пробое диэлектрика |
| 75. Поверхностное пробивное напряжение диэлектрика Ндп. Напряжение перекрытия | Пробивное напряжение диэлектрика, при котором происходит его поверхностный пробой |
| 76. Коэффициент импульса пробивного напряжения диэлектрика Коэффициент импульса | Отношение импульсного пробивного напряжения диэлектрика к его статическому пробивному напряжению |
| 77. Диаграмма Коул-Коула | Графическое изображение зависимости мнимой составляющей комплексной относительной диэлектрической проницаемости от действительной при различных частотах |
| 78. Кривая ионизации диэлектрика Кривая ионизации | Графическое изображение зависимости тангенса угла диэлектрических потерь от напряжения, приложенного к диэлектрику, при постепенном возрастании этого напряжения |

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИЭЛЕКТРИКА ПО ОТНОШЕНИЮ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

| | |
|--|--|
| 79. Нагревостойкость диэлектрика Ндп. Теплостойкость Температуростойкость Термостойкость Термическая устойчивость Термостабильность | Способность диэлектрика выдерживать воздействие повышенной температуры в течение времени, сравнимого со сроком нормальной эксплуатации, без недопустимого ухудшения его свойств. П р и м е ч а н и е. В зависимости от значений допустимых в эксплуатации температур, диэлектрики различают по классам нагревостойкости |
| 80. Стойкость к термоударам Ндп. Стойкость к тепловым ударам Термостойкость Динамическая нагревостойкость | Способность диэлектрика выдерживать резкие смены температуры без недопустимого ухудшения его свойств |
| 81. Холодостойкость диэлектрика Ндп. Морозостойкость Хладостойкость | Способность диэлектрика выдерживать воздействие низких температур без недопустимого ухудшения его свойств |
| 82. Дугостойкость диэлектрика | Способность диэлектрика выдерживать воздействие электрической дуги без недопустимого ухудшения его свойств |
| 83. Химостойкость диэлектрика | Способность диэлектрика выдерживать воздействие химически активных веществ без недопустимого ухудшения его свойств |
| 84. Радиационная стойкость диэлектрика Ндп. Радиационная устойчивость | Способность диэлектрика выдерживать воздействие ионизирующего излучения без недопустимого ухудшения его свойств |
| 85. Короностойкость диэлектрика Ндп. Коронуустойчивость | Способность диэлектрика выдерживать воздействие коронного разряда без недопустимого ухудшения его свойств |
| 86. Трекингоустойчивость диэлектрика | Способность диэлектрика выдерживать воздействие поверхностных пробоев без трекинга |

| Термин | Определение |
|---|---|
| 87. Влагостойкость диэлектрика | Способность диэлектрика выдерживать воздействие атмосферы, близкой к состоянию насыщения водяным паром, без недопустимого ухудшения его свойств |
| 88. Водостойкость диэлектрика Ндп. <i>Водоустойчивость</i> | Способность диэлектрика выдерживать воздействие водной среды без недопустимого ухудшения его свойств |
| 89. Водопоглощение диэлектрика Ндп. <i>Водопоглощаемость</i> <i>Влагопоглощение</i> <i>Влагопоглощаемость</i> | Количество воды, поглощаемое диэлектриком в водной среде |
| 90. Тропикостойкость диэлектрика Ндп. <i>Тропикоустойчивость</i> | Способность диэлектрика выдерживать воздействие тропического климата без недопустимого ухудшения его свойств |
| 91. Плесенестойкость диэлектрика Ндп. <i>Грибостойкость</i> <i>Грибоустойчивость</i> | Способность диэлектрика выдерживать воздействие грибковой плесени без недопустимого ухудшения его свойств |
| 92. Влагопоглощение диэлектрика Ндп. <i>Влагопоглощаемость</i> | Количество влаги, поглощаемое диэлектриком в атмосфере заданной влажности |
| 93. Старение диэлектрика Старение Ндп. <i>Остаривание</i> | Необратимое ухудшение свойств диэлектрика со временем |
| 94. Нормализация диэлектрика | Процесс выдержки диэлектрика в нормальных условиях с целью стабилизации его свойств |
| 95. Кондиционирование диэлектрика | Процесс выдержки диэлектрика в определенных условиях, отличных от нормальных, с целью стабилизации его свойств |

ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИКА

| | |
|--|---|
| 96. Сегнетоэлектрик Ндп. <i>Ферроэлектрик</i> | Диэлектрик, обладающий спонтанной поляризацией, направление которой может быть изменено внешними воздействиями |
| 97. Ионный сегнетоэлектрик Ндп. <i>Сегнетоэлектрик типа смещения</i> | Сегнетоэлектрик, спонтанная поляризация которого является следствием смещения ионов кристаллической решетки из положений равновесия, в которых дипольный момент равен нулю |
| 98. Дипольный сегнетоэлектрик Ндп. <i>Полярный сегнетоэлектрик</i> <i>Сегнетоэлектрик типа порядок — беспорядок</i> | Сегнетоэлектрик, спонтанная поляризация которого является следствием упорядочения в ориентации электрических диполей |
| 99. Несобственный сегнетоэлектрик Ндп. <i>Сегнетоэластик</i> <i>Ферроэластик</i> | Сегнетоэлектрик, спонтанная поляризация которого не является следствием коллективного взаимодействия диполей |
| 100. Сегнетоэластик Ндп. <i>Ферроэластик</i> | Диэлектрик, в котором самопроизвольно возникает деформация, знак которой может быть изменен внешними воздействиями |
| 101. Антисегнетоэлектрик | Диэлектрик, самопроизвольно переходящий при определенной температуре в такое состояние с упорядоченным распределением диполей, что спонтанная поляризованность остается равной нулю. Примечание. Различают ионные, дипольные и несобственные антисегнетоэлектрики |
| 102. Сегнетоманетик | Диэлектрик, обладающий сочетанием упорядоченных электрической и магнитной дипольных структур |
| 103. Сегнетоэлектрик-полупроводник | — |
| 104. Сегнетоэлектрический материал | Материал, предназначенный для использования его сегнетоэлектрических свойств. Примечания: 1. В зависимости от структуры материала различают сегнетоэлектрические монокристаллы, сегнетокерамику, сегнетоситаллы 2. В зависимости от значения коэрцитивной силы сегнетоэлектрика различают сегнетомягкие и сегнетотвердые материалы |

| Термин | Определение |
|---|---|
| 105. Сегнетоэлектрический фазовый переход Сегнетоэлектрический переход | Обратимый фазовый переход из параэлектрического в сегнето- или антисегнетоэлектрическое состояние |
| 106. Сегнетоэлектрический фазовый переход типа смещения Переход типа смещения | Сегнетоэлектрический фазовый переход, сопровождающийся смещением ионов из положений равновесия |
| 107. Сегнетоэлектрический фазовый переход типа порядок — беспорядок Переход типа порядок — беспорядок | Сегнетоэлектрический фазовый переход, сопровождающийся упорядочением диполей |
| 108. Сегнетоэлектрическая точка Кюри Ндп. <i>Температура Кюри-Вейсса</i> | Температура сегнетоэлектрического фазового перехода |
| 109. Диэлектрический гистерезис | Неоднозначная зависимость поляризованности диэлектрика от напряженности внешнего электрического поля при изменении последнего |
| 110. Петля диэлектрического гистерезиса Ндп. <i>Цикл диэлектрического гистерезиса</i> | Замкнутая кривая, выражающая зависимость поляризованности или электрического смещения диэлектрика от напряженности внешнего электрического поля при его периодическом изменении |
| 111. Поляризованность насыщения сегнетоэлектрика Ндп. <i>Поляризация насыщения</i> | Наибольшее значение поляризованности сегнетоэлектрика, соответствующее началу участка насыщения. Примечание. Участок насыщения — часть петли диэлектрического гистерезиса, где две ее ветви сходятся вместе |
| 112. Коэффициент прямоугольности петли гистерезиса сегнетоэлектрика Коэффициент прямоугольности | Отношение остаточной поляризованности к поляризованности насыщения сегнетоэлектрика |
| 113. Сегнетоэлектрический домен Домен | Область в сегнето- или антисегнетоэлектрике, имеющая пространственно-однородное упорядочение дипольных моментов элементарных кристаллических ячеек |
| 114. Козрцитивная сила сегнетоэлектрика Ндп. <i>Козрцитивное поле</i> | Напряженность электрического или магнитного поля, или механическое напряжение, необходимая(ое) для переориентации сегнетоэлектрических доменов |
| 115. Сегнетоэлектрическое старение | Самопроизвольное изменение свойств сегнетоэлектриков во времени, обратимое внешними воздействиями. Примечание. Внешними воздействиями могут быть: температура выше сегнетоэлектрической точки Кюри, переменное электрическое поле, механическое напряжение и т. д. |

ХАРАКТЕРИСТИКА И ПАРАМЕТРЫ НЕЛИНЕЙНОГО ДИЭЛЕКТРИКА

| | |
|--|--|
| 116. Нелинейный диэлектрик | Диэлектрик, поляризованность которого нелинейно зависит от напряженности электрического поля |
| 117. Нелинейность диэлектрика | Изменение относительной диэлектрической проницаемости нелинейного диэлектрика при изменении напряженности электрического поля |
| 118. Эффективная нелинейность диэлектрика | Нелинейность диэлектрика, характеризующаяся изменением его эффективной диэлектрической проницаемости в зависимости от амплитуды напряженности электрического поля |
| 119. Коэффициент нелинейности диэлектрика Коэффициент нелинейности | Отношение максимального к минимальному значению относительной диэлектрической проницаемости нелинейного диэлектрика в зависимости от напряженности электрического поля |
| 120. Коэффициент качества нелинейного диэлектрика | Отношение коэффициента нелинейности диэлектрика к среднему значению коэффициента диэлектрических потерь за период изменения напряженности электрического поля |
| 121. Параэлектрик | Нелинейный диэлектрик, не обладающий спонтанной поляризацией, относительная диэлектрическая проницаемость которого уменьшается с ростом температуры |
| 122. Реверсивная нелинейность диэлектрика | Нелинейность диэлектрика, характеризующаяся изменением его реверсивной относительной диэлектрической проницаемости в зависимости от постоянного или медленно меняющегося электрического поля |

| Термин | Определение |
|---|---|
| 123. Динамическая нелинейность диэлектрика | Нелинейность диэлектрика, характеризующаяся изменением его дифференциальной диэлектрической проницаемости в зависимости от мгновенной напряженности переменного электрического поля |

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИКОВ

| | |
|---|---|
| 124. Пьезоэлектрик | Диэлектрик, обладающий пьезоэлектрическим эффектом. Примечание. Пьезоэлектрический эффект — явление поляризации диэлектрика под воздействием механических напряжений (прямой пьезоэффект), или явление деформации диэлектрика под воздействием электрического поля, линейно зависящей от напряженности этого поля (обратный пьезоэффект) |
| 125. Пьезоэлектрический материал | Материал, предназначенный для использования его пьезоэлектрических свойств. Примечание. Различают пьезокерамику, пьезокварц и другие пьезоэлектрические кристаллы |
| 126. Пьезоэлектрик — полупроводник | — |

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ПИРОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРООПТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

| | |
|--|--|
| 127. Пироэлектрик | Диэлектрик, обладающий пироэлектрическим эффектом. Примечание. Пироэлектрический эффект — явление возникновения электрических зарядов на поверхности диэлектрика при изменении его температуры |
| 128. Пироэлектрический материал | Материал, предназначенный для использования его пироэлектрических свойств |
| 129. Пирокоэффициент | Отношение изменения поляризованности диэлектрика к вызвавшему это изменение интервалу температуры |
| 130. Электрооптический материал | Материал, предназначенный для использования электрооптического эффекта. Примечание. Электрооптический эффект — явление изменения комплексной диэлектрической проницаемости в оптическом диапазоне под действием электрического поля |

ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРЕТА

| | |
|-----------------------------------|--|
| 131. Электрет | Диэлектрик, длительно создающий в окружающем пространстве электростатическое поле за счет предварительной электризации или поляризации |
| 132. Моноэлектрет | Электрет, имеющий во всем объеме заряд одного знака |
| 133. Механоэлектрет | Электрет, получаемый под действием механических напряжений |
| 134. Радиоэлектрет | Электрет, получаемый под действием на диэлектрик ускоренных заряженных частиц или ионизирующего излучения |
| 135. Термоэлектрет | Электрет, получаемый воздействием на диэлектрик в нагретом состоянии электрического поля с последующим охлаждением в этом поле |
| 136. Электроэлектрет | Электрет, получаемый воздействием на диэлектрик электрического поля без нагрева |
| 137. Трибоэлектрет | Электрет, получаемый при трении или контактировании образца диэлектрика с другим телом |
| 138. Фотоэлектрет | Электрет, получаемый одновременным воздействием на диэлектрик электромагнитного излучения и электрического поля |
| 139. Гомозаряд электрета | Заряд электрета, знак которого совпадает со знаком заряда формирующего напряжения на прилегающем электроде |
| 140. Гетерозаряд электрета | Заряд электрета, знак которого противоположен знаку заряда формирующего напряжения на прилегающем электроде |

| Термин | Определение |
|--|--|
| 141. Стабилизированный заряд электрета Стабилизированный заряд | Установившееся после изготовления значение заряда электрета |
| 142. Время стабилизации электрета | Интервал времени, в течение которого устанавливается стабилизированный заряд электрета |
| 143. Время жизни электрета | Интервал времени, в течение которого значение стабилизированного заряда уменьшается в e раз. |
| 144. Электретный материал | П р и м е ч а н и е: e — основание натуральных логарифмов Материал, предназначенный для использования его электретных свойств |

(Измененная редакция, Изм. № 2).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

| | |
|---|--------|
| Антисегнетоэлектрик | 101 |
| <i>Влагопоглощение</i> | 89 |
| Влагопоглощение диэлектрика | 92 |
| Влагостойкость диэлектрика | 87 |
| <i>Водопоглощаемость</i> | 89 |
| Водопоглощение диэлектрика | 89 |
| Водостойкость диэлектрика | 88 |
| <i>Влагопоглощаемость</i> | 89, 92 |
| <i>Водоустойчивость</i> | 88 |
| Время жизни электрета | 143 |
| Время стабилизации электрета | 142 |
| Гетерозаряд | 140 |
| Гетерозаряд электрета | 140 |
| Гистерезис диэлектрический | 109 |
| Глубина диэлектрической дисперсии | 44 |
| Гомозаряд | 139 |
| Гомозаряд электрета | 139 |
| <i>Грибостойкость</i> | 91 |
| <i>Грибоустойчивость</i> | 91 |
| Деполяризация | 16 |
| Диаграмма Коул-Коула | 77 |
| Дисперсия | 18 |
| Дисперсия диэлектрическая | 18 |
| Дисперсия диэлектрическая резонансная | 20 |
| Дисперсия диэлектрическая релаксационная | 19 |
| Диэлектрик | 1 |
| Диэлектрик активный | 4 |
| <i>Диэлектрик нейтральный</i> | 6 |
| Диэлектрик нелинейный | 116 |
| Диэлектрик неполярный | 6 |
| Диэлектрик полярный | 5 |
| Домен | 113 |
| Домен сегнетоэлектрический | 113 |
| Дугостойкость диэлектрика | 82 |
| Заряд стабилизированный | 141 |
| Заряд электрета стабилизированный | 141 |
| Кондиционирование диэлектрика | 95 |
| Короностойкость диэлектрика | 85 |
| <i>Коронуустойчивость</i> | 85 |
| Коэффициент диэлектрических потерь | 69 |
| Коэффициент запаса электрической прочности диэлектрика | 73 |
| Коэффициент импульса | 76 |
| Коэффициент импульса пробивного напряжения диэлектрика | 76 |

С. 10 ГОСТ 21515—76

| | |
|---|-----|
| Коэффициент качества нелинейного диэлектрика | 120 |
| Коэффициент нелинейности | 119 |
| Коэффициент нелинейности диэлектрика | 119 |
| Коэффициент прямоугольности | 112 |
| Коэффициент прямоугольности петли гистерезиса сегнетоэлектрика | 112 |
| Кривая ионизации | 78 |
| Кривая ионизации диэлектрика | 78 |
| Материал диэлектрический | 2 |
| Материал пироэлектрический | 128 |
| Материал пьезоэлектрический | 125 |
| Материал сегнетоэлектрический | 104 |
| Материал электрооптический | 130 |
| Материал электретный | 144 |
| Механоэлектрет | 133 |
| <i>Механоэлектрет</i> | 137 |
| Моноэлектрет | 132 |
| <i>Морозостойкость</i> | 81 |
| <i>Нагревостойкость динамическая</i> | 80 |
| Нагревостойкость диэлектрика | 79 |
| Напряжение диэлектрика пробивное | 70 |
| Напряжение диэлектрика пробивное импульсное | 72 |
| Напряжение диэлектрика пробивное поверхностное | 75 |
| Напряжение диэлектрика пробивное статическое | 71 |
| <i>Напряжение перекрытия</i> | 75 |
| <i>Напряжение пробивное удельное</i> | 74 |
| <i>Напряженность пробивная</i> | 74 |
| Нелинейность диэлектрика | 117 |
| Нелинейность диэлектрика динамическая | 123 |
| Нелинейность диэлектрика реверсивная | 122 |
| Нелинейность диэлектрика эффективная | 118 |
| Нормализация диэлектрика | 94 |
| <i>Остаривание</i> | 93 |
| Параэлектрик | 121 |
| <i>Перекрытие</i> | 30 |
| Переполяризация | 17 |
| Переход сегнетоэлектрический | 105 |
| Переход типа порядок—беспорядок | 107 |
| Переход типа порядок—беспорядок фазовый сегнетоэлектрический | 107 |
| Переход типа смещения | 106 |
| Переход типа смещения фазовый сегнетоэлектрический | 106 |
| Переход фазовый сегнетоэлектрический | 105 |
| Петля диэлектрического гистерезиса | 110 |
| Пирокоэффициент | 129 |
| Пироэлектрик | 127 |
| Плесенестойкость диэлектрика | 91 |
| <i>Поле внутреннее</i> | 21 |
| <i>Поле коэрцитивное</i> | 114 |
| <i>Поле локальное</i> | 21 |
| Поле Лорентца | 21 |
| <i>Поляризация высоковольтная</i> | 11 |
| Поляризация дипольная | 10 |
| Поляризация доменная | 13 |
| Поляризация ионная | 9 |
| <i>Поляризация междуслойная</i> | 11 |
| Поляризация миграционная | 11 |
| <i>Поляризация насыщения</i> | 111 |
| <i>Поляризация ориентационная</i> | 10 |
| Поляризация остаточная | 15 |
| Поляризация пьезоэлектрическая | 14 |
| <i>Поляризация релаксационная</i> | 10 |
| Поляризация спонтанная | 12 |
| <i>Поляризация спонтанная</i> | 13 |

| | |
|---|-----|
| <i>Поляризация тепловая</i> | 10 |
| Поляризация электрическая | 7 |
| Поляризация электронная | 8 |
| Поляризованность насыщения сегнетоэлектрика | 111 |
| Поляризуемость частицы диэлектрика | 40 |
| Потери | 60 |
| Потери диэлектрические | 60 |
| Потери диэлектрические гистерезисные | 65 |
| Потери диэлектрические ионизационные | 62 |
| Потери диэлектрические резонансные | 64 |
| Потери диэлектрические релаксационные | 63 |
| Потери диэлектрические удельные | 66 |
| Потери на электропроводность диэлектрические | 61 |
| Пробой | 22 |
| <i>Пробой диэлектрический</i> | 22 |
| Пробой ионизационный | 28 |
| Пробой неполный | 23 |
| Пробой поверхностный | 30 |
| Пробой тепловой | 25 |
| Пробой электрический | 27 |
| Пробой электромеханический | 29 |
| Пробой электрохимический | 26 |
| Проводимость диэлектрика электрическая объемная | 54 |
| Проводимость диэлектрика электрическая поверхностная | 55 |
| Проводимость объемная | 54 |
| Проводимость поверхностная | 55 |
| Прочность диэлектрика электрическая | 74 |
| <i>Прочность диэлектрическая</i> | 74 |
| <i>Псевдоэлектрет</i> | 134 |
| Пьезоэлектрик | 124 |
| Пьезоэлектрик-полупроводник | 126 |
| Проницаемость диэлектрическая абсолютная | 32 |
| Проницаемость диэлектрическая абсолютная комплексная | 33 |
| Проницаемость диэлектрическая дифференциальная | 38 |
| Проницаемость диэлектрическая относительная | 34 |
| Проницаемость диэлектрическая относительная начальная | 36 |
| Проницаемость диэлектрическая относительная комплексная | 35 |
| Проницаемость диэлектрическая относительная реверсивная | 37 |
| Проницаемость диэлектрическая эффективная | 39 |
| Радиоэлектрет | 134 |
| Разряд диэлектрика частичный | 24 |
| Свойства диэлектрические | 3 |
| <i>Свойства электроизолирующие</i> | 3 |
| <i>Свойства электроизоляционные</i> | 3 |
| Сегнетомагнетик | 102 |
| <i>Сегнетоэластик</i> | 99 |
| Сегнетоэластик | 100 |
| Сегнетоэлектрик | 96 |
| Сегнетоэлектрик-полупроводник | 103 |
| Сегнетоэлектрик дипольный | 98 |
| Сегнетоэлектрик ионный | 97 |
| Сегнетоэлектрик несобственный | 99 |
| <i>Сегнетоэлектрик полярный</i> | 98 |
| <i>Сегнетоэлектрик типа порядок—беспорядок</i> | 98 |
| <i>Сегнетоэлектрик типа смещения</i> | 97 |
| <i>Сила осциллятора</i> | 44 |
| Сила сегнетоэлектрика коэрцитивная | 114 |
| Сопротивление диэлектрика объемное удельное | 58 |
| Сопротивление диэлектрика электрическое объемное | 56 |
| Сопротивление диэлектрика электрическое поверхностное | 57 |
| Сопротивление диэлектрика электрическое поверхностное удельное | 59 |

С. 12 ГОСТ 21515—76

| | |
|---|---------|
| Сопротивление объемное | 56 |
| Сопротивление поверхностное | 57 |
| Сопротивление поверхностное удельное | 59 |
| Сопротивление удельное | 58 |
| Старение | 93 |
| Старение диэлектрика | 93 |
| Старение сегнетоэлектрическое | 115 |
| Стойкость диэлектрика радиационная | 84 |
| Стойкость к термоударам | 80 |
| <i>Стойкость к тепловым ударам</i> | 80 |
| Тангенс угла диэлектрических потерь | 68 |
| <i>Теплостойкость</i> | 79 |
| <i>Температура Кюри-Вейсса</i> | 108 |
| <i>Температуростойкость</i> | 79 |
| <i>Термостойкость</i> | 79, 80 |
| <i>Термостабильность</i> | 79 |
| Термоэлектрет | 135 |
| Ток абсорбции | 51 |
| Ток абсорбции диэлектрика | 51 |
| Ток диэлектрика сквозной | 48 |
| Ток диэлектрика сквозной объемный | 49 |
| Ток диэлектрика сквозной поверхностный | 50 |
| Ток диэлектрика термостимулированный | 52 |
| Ток диэлектрика фотостимулированный | 53 |
| Ток объемный | 49 |
| Ток поверхностный | 50 |
| Ток сквозной | 48 |
| <i>Ток термополяризации</i> | 52 |
| <i>Ток терморазряда</i> | 52 |
| Ток утечки | 47 |
| Ток утечки диэлектрика | 47 |
| <i>Ток фотодеполяризации</i> | 53 |
| <i>Ток фоторазряда</i> | 53 |
| Точка Кюри сегнетоэлектрическая | 108 |
| Трекинг | 31 |
| Тренинг диэлектрика | 31 |
| Трекингостойкость диэлектрика | 86 |
| <i>Трибоэлектрет</i> | 133 |
| Трибоэлектрет | 137 |
| Тропикостойкость диэлектрика | 90 |
| <i>Тропикоустойчивость</i> | 90 |
| Угол диэлектрических потерь | 67 |
| Угол потерь | 67 |
| <i>Устойчивость радиационная</i> | 84 |
| <i>Устойчивость термическая</i> | 79 |
| Фактор Лорентца | 46 |
| <i>Ферроэластик</i> | 99, 100 |
| <i>Ферроэлектрик</i> | 96 |
| Фотоэлектрет | 138 |
| Химостойкость диэлектрика | 83 |
| <i>Хладостойкость</i> | 81 |
| Холодостойкость диэлектрика | 81 |
| <i>Цикл диэлектрического гистерезиса</i> | 110 |
| Частота диэлектрической дисперсии | 41 |
| <i>Частота диэлектрического резонанса</i> | 43 |
| Частота резонансной диэлектрической дисперсии | 43 |
| Частота релаксационной диэлектрической дисперсии | 42 |
| Ширина диэлектрической дисперсии | 45 |
| Электрет | 131 |
| <i>Электропроводимость объемная</i> | 54 |
| <i>Электропроводность поверхностная</i> | 55 |
| Электроэлектрет | 136 |

(Измененная редакция, Изм. № 2).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

(Исключен, Изм. № 2).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

(Исключен, Изм. № 2).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

(Исключен, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ВИДЫ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

| Термин | Определение |
|---|---|
| 1. Электрическая изоляция Изоляция | Часть электротехнического устройства, электрически разделяющая его узлы и (или) детали |
| 2. Электроизоляционный материал | Диэлектрический материал, предназначенный для электрической изоляции |
| 3. Электроизоляционный слоистый пластик | Электроизоляционный материал, состоящий из слоев волокнистого наполнителя, связанных термореактивным связующим |
| 4. Листовой электроизоляционный слоистый пластик | Электроизоляционный слоистый пластик, изготовленный в виде листов. <i>Примечание.</i> В зависимости от вида волокнистого наполнителя различают гетинакс, текстолит, асботекстолит, асбогетинакс, стеклотекстолит |
| 5. Фасонный электроизоляционный слоистый пластик | Электроизоляционный слоистый пластик, изготовленный в виде различных форм поперечного сечения — стержней, трубок, цилиндров |
| 6. Электроизоляционный фольгированный материал Ндп. <i>Фольгированный диэлектрик</i> | Листовой или рулонный электроизоляционный материал, облицованный с одной или двух сторон металлической фольгой |
| 7. Слюдосодержащий электроизоляционный материал | Листовой или рулонный электроизоляционный материал, состоящий из пластин щипаной слюды или слоев слюдяной бумаги, склеенных связующим веществом |
| 8. Слюдяная электроизоляционная бумага | Электроизоляционный материал, состоящий из мелких частиц слюды. <i>Примечание.</i> В зависимости от способа изготовления различают слюдинитовую и слюдопластовую бумаги |
| 9. Миканит | Слюдосодержащий электроизоляционный материал на основе пластин щипаной слюды. <i>Примечание.</i> По назначению различают коллекторный, прокладочный, формовочный, гибкий и ленточный миканит |
| 10. Слюдинит | Слюдосодержащий электроизоляционный материал на основе слюдинитовой бумаги. <i>Примечание.</i> По назначению различают коллекторный, формовочный гибкий и ленточный слюдинит |
| 11. Слюдопласт | Слюдосодержащий электроизоляционный материал на основе слюдопластовой бумаги. <i>Примечание.</i> По назначению различают коллекторный, прокладочный, формовочный, гибкий и ленточный слюдопласт |

С. 14 ГОСТ 21515—76

| Термин | Определение |
|--|---|
| 12. Пленкосодержащий электроизоляционный материал | Листовой или рулонный электроизоляционный материал, состоящий из полимерной пленки, склеенной с различными электроизоляционными бумагами, тканями, картонами и другими гибкими материалами |
| 13. Гибкая электроизоляционная трубка | Цилиндрический полый гибкий электроизоляционный материал. Примечание. По способу изготовления и назначению различают лакированные, эластомерные, пластмассовые и термоусаживаемые гибкие электроизоляционные трубки |
| 14. Электроизоляционный лак | Раствор пленкообразующих в органических растворителях, образующих после удаления растворителя и высыхания однородную пленку, обладающую электроизоляционными свойствами. Примечания: 1. По механизму пленкообразования различают лаки термопластичные и термореактивные. 2. По режиму сушки различают лаки естественной и горячей сушки. 3. По назначению различают лаки пропиточные, клеящие и покрывные |
| 15. Электроизоляционный компаунд | Порошкообразный, высоковязкий или жидкий состав без растворителя, применяемый для напыления, заливки или пропитки электроизоляционных материалов, деталей и узлов электрооборудования. Примечания: 1. По составу различают компаунды термопластичные и термореактивные. 2. По режиму отверждения различают компаунды естественного и горячего отверждения |
| 16. Электроизоляционная лакоткань | Рулонный электроизоляционный материал, состоящий из ткани, пропитанной электроизоляционным лаком. Примечание. По виду применяемой ткани различают лакоткани хлопчатобумажные, шелковые, стеклолакоткани и резинестеклоткани |
| 17. Электроизоляционный препрег | Гибкий электроизоляционный материал, состоящий из волокнистой основы и частично отвержденного термореактивного связующего. Примечание. По способу переработки различают препреги обмоточные и формовочные |
| 18. Электроизоляционный пресс-материал | Электроизоляционный материал в виде порошка, гранул или рыхлых пучков, состоящих из волокнистого наполнителя и частично отвержденного термореактивного связующего |
| 19. График нагревостойкости электроизоляционного материала | Графическое изображение зависимости логарифма срока службы электроизоляционного материала от обратного значения абсолютной температуры |
| 20. Температурный индекс электроизоляционного материала | Показатель нагревостойкости электроизоляционного материала, выражаемый числом, соответствующим температуре, полученной экстраполяцией из графика нагревостойкости, при которой срок службы равен 20000 ч |
| 21. Диапазон нагревостойкости электроизоляционного материала | Параметр нагревостойкости электроизоляционного материала, выражаемый двумя числами, значения которых соответствуют температурам, взятым из графика нагревостойкости, при которых срок службы равен 20000 ч и 5000 ч |

ПРИЛОЖЕНИЕ. (Измененная редакция, Изм. № 1).