

А К А Д Е М И Я  Н А У К  С С С Р  
КОМИТЕТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ  
СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ  
Выпуск 78

# ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ,  
ФИЗИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА  
И ХАРАКТЕРИСТИКИ

*Терминология*



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

КОМИТЕТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

---

СБОРНИК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

Выпуск 78

# ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

*Общие понятия. Диэлектрики и электроизоляционные материалы.  
Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы.  
Магнитные материалы.*

*Терминология*



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

---

Москва 1969

Настоящая терминология рекомендуется Комитетом научно-технической терминологии Академии наук СССР к применению в научно-технической литературе, учебном процессе, стандартах и документации. Терминология рекомендуется Министерством высшего и среднего специального образования СССР для высших и средних специальных учебных заведений.

Рекомендуемые термины просмотрены с точки зрения норм языка Институтом русского языка Академии наук СССР.

Ответственный редактор выпуска

*доктор технических наук профессор*

*Б. М. ТАРЕЕВ*

---

---

## ВВЕДЕНИЕ

В Советском Союзе ведутся огромные работы по электрификации страны, сооружению мощных электростанций и линий электропередач сверхвысокого напряжения и весьма большой протяженности, по внедрению автоматизированного электропривода и автоматизации во все отрасли производства, по развитию радиоэлектроники, электронной техники, радиосвязи, телевидения и проводной связи.

Для обеспечения этих работ в СССР создана и продолжает быстро развиваться мощная электротехническая, электронная и радиотехническая промышленность, производящая электрические машины, аппараты, приборы, провода, кабели и прочие изделия.

Исключительно большое значение для производства и эксплуатации электротехнических, электронных и радиотехнических изделий имеет правильный выбор разнообразных электротехнических материалов. Не меньшее значение имеют технология изготовления и методика испытаний материалов, а также методика определения влияния, оказываемого на материалы внешними факторами (нагрев, увлажнение, ионизирующие излучения и т. п.).

Советскими и зарубежными учеными проведены глубокие теоретические и экспериментальные исследования в области диэлектриков, проводников, полупроводников, ферромагнетиков и других видов веществ, применяемых в качестве электротехнических материалов. Создано большое количество новых материалов, обладающих ценными характеристиками. Издаётся обширная научно-техническая литература по вопросам электроматериаловедения. В высших и средних специальных учебных заведениях страны ведётся преподавание по ряду специальностей, связанных с электроматериаловедением.

Обобщение передового опыта работы по созданию и использованию электротехнических материалов, дальнейшее развитие науки и техники в этом направлении и подготовка научных работников и инженеров требуют применения в литературе и учебном

процессе, в стандартах и документации единой и научно обоснованной терминологии, относящейся к электротехническим материалам.

Для построения и упорядочения терминологии необходимо было обследовать ее состояние, проанализировать, на уровне современных знаний и с учетом ближайших перспектив научно-технического прогресса, самые понятия, связанные с электротехническими материалами, выявить связи между понятиями, провести большую работу по построению определений понятий и по отбору рекомендуемых терминов.

При этом предусматривалось, что упорядочение терминологии на русском языке является необходимой основой для участия СССР в общей работе ряда стран по международной координации терминологии в области электротехнических материалов. Такая координация должна способствовать обмену научно-техническим опытом, накопленным различными странами в этом важном направлении развития современной электротехники и смежных с ней отраслей науки и техники.

По инициативе Советского национального комитета Международной электротехнической комиссии (МЭК) на заседании МЭК в Стокгольме в 1958 г. было принято решение, подтвержденное последующими решениями МЭК, ввести в новое издание Международного электротехнического словаря (МЭС) главу 09 «Электротехнические материалы». Секретариаты по разработке и координации проекта этой главы, а также проекта главы 25 «Производство, передача и распределение электрической энергии» МЭС поручены Советскому национальному комитету МЭК (СовМЭК). Общее научно-методическое руководство работами, проводимыми в СССР по Международному электротехническому словарю, осуществляется Комитетом научно-технической терминологии АН СССР (КНТТ) с помощью рабочей группы СовМЭК по Комитету № 1 «Терминология» МЭК (председатель — член СовМЭК и КНТТ, член-корреспондент АН СССР Л. Р. Нейман; ученый секретарь КНТТ — Я. А. Климовицкий).

Обязанности руководителя Секретариата главы 09 МЭС возложены на Б. М. Тарева, члена КНТТ, заведующего кафедрой «Электротехнические материалы» Московского института радиотехники, электроники и автоматики (МИРЭА, б. Всесоюзный заочный энергетический институт — ВЭИ). В целях проведения подготовительной терминологической работы, которая могла бы, как отмечено выше, послужить предпосылкой для участия СССР в международной координации терминологии, а также для разработки советской терминологической рекомендации в данной области, была создана в рамках СовМЭК — КНТТ рабочая группа — научная комиссия под председательством Б. М. Тарева, в которую вошли Л. Ш. Казарновский, Я. А. Климовицкий, Ю. В. Корицкий, С. В. Шишкин и С. А. Яманов.

Научная комиссия в указанном составе разработала проект терминологической рекомендации в области электротехнических материалов. В подготовке, рецензировании и редактировании проекта на различных этапах участвовали: Н. В. Александров, В. А. Баев, В. В. Барановский, В. Б. Березин, Б. М. Вул, В. Г. Глотов, Г. И. Длужневский, И. И. Добромислов, П. И. Завалишин, А. О. Магидсон, А. В. Нетушил, В. В. Пасынков, А. И. Петрашко, И. Б. Пешков, М. Б. Фромберг, Р. С. Холодовская и Л. А. Эпштейн.

При разработке проекта были использованы ранее выпущенные КНТТ терминологические рекомендации: «Теоретическая электротехника» (сб. «Электротехника. Электроника», вып. 59, 1962) под редакцией Л. Р. Неймана, «Диэлектрики» (сб. «Электротехника. Электроника», вып. 59, 1962) под редакцией Б. М. Тареева и «Полупроводниковые приборы» (сб. вып. 69, 1965) под редакцией Я. А. Федотова.

Многие понятия, относящиеся к теоретическим основам электротехники и представляемые такими терминами, как «электрический заряд (заряд)», «заряженная частица», «электрическое поле», «магнитное поле», «напряженность электрического поля», «напряженность магнитного поля», «магнитная индукция», «электрический ток (явление, величина)», «электрическое напряжение» и др., являются исходными для терминологии в области электротехнических материалов. Определения этих основополагающих понятий даны в упомянутом терминологическом сборнике (вып. 59, 1962) и не повторялись ни в проекте, ни в дальнейших его редакциях. Однако ряд терминов и соответствующих определений теоретической электротехники привлечен в систему терминов, непосредственно связанных с физическими и физико-химическими процессами, параметрами и характеристиками, отраженными в терминологии, которой пользуются применительно к электротехническим материалам. К ним относятся, например, «поляризация», «поляризованность», «диэлектрик», «электрический конденсатор», «абсолютная диэлектрическая проницаемость», «диэлектрическая проницаемость», «абсолютная магнитная проницаемость», «магнитная проницаемость», «магнитный гистерезис» и др.

И вполне естественно, что все термины и определения, вошедшие в свое время в терминологическую рекомендацию «Диэлектрики», а также многие термины и определения, относящиеся к полупроводникам, из сборника «Полупроводниковые приборы» были включены в терминологию «Электротехнические материалы».

Из весьма большого количества терминов, широко распространенных в области электротехнических материалов, были отобраны наиболее употребительные и общепризнанные и притом связанные с основными видами материалов и, как сказано, с физическими, физико-химическими явлениями, происходящими в

материалах, со свойствами и характеристиками, определяющими качество материалов. При рассмотрении видов материалов принимались во внимание лишь сравнительно общие, типичные группы материалов. Отнюдь не преследовалась цель воспроизвести номенклатуру, массовые марки и обозначения электротехнических материалов, так как эта номенклатура крайне разнообразна в различных странах, разных фирмах и предприятиях, да и к тому же узкоспециальные наименования материалов нестабильны и часто заменяются новыми наименованиями при реализации в промышленности новых разработок.

При рассмотрении свойств и характеристик материалов всегда, как правило, имелись в виду материалы, обладающие изотропным строением.

Упомянутый проект терминологической рекомендации «Электротехнические материалы. Основные виды, физико-химические процессы, свойства и характеристики», содержащий 345 терминов с определениями, был издан в 1964 г. тиражом 600 экз. и разослан для широкого обсуждения заинтересованным научным организациям, вузам, предприятиям промышленности и ведущим специалистам в области электроматериаловедения и смежных разделов науки и техники.

От многих организаций и специалистов было получено большое количество ценных замечаний и предложений по улучшению терминологии, в частности от Ш. Т. Абзианидзе, Н. П. Богородицкого, А. А. Воробьева, Г. А. Воробьева, Е. А. Гайлиша, Н. Е. Заева, Л. Н. Закгейма, М. М. Лернера, М. Д. Машкович, Т. М. Орловича, Л. И. Рабкина, В. Т. Ренне, А. С. Фридмана и А. Я. Фридмана. В работе научной комиссии по систематизации всех материалов, полученных в порядке широкого обсуждения, а также по рассмотрению этих материалов и самой терминологии большую помощь оказали Н. П. Полторацкая и Л. В. Яманова.

Рекомендуемые термины, представленные в проекте, были рассмотрены, с точки зрения норм языка, Институтом русского языка АН СССР.

На основе того же проекта Б. М. Тареевым был составлен проект на английском языке, и этот текст терминологии обсуждался Б. М. Тареевым во время пребывания его в Индии в 1964—1966 гг. со специалистами этой страны. Индийские ученые проф. Бапат, проф. Балакришнан, д-р Баласубраманиан, д-р Рамакришнан и д-р Субба Рао также внесли свои ценные замечания и предложения по уточнению ряда определений.

В порядке информации и в качестве предварительного варианта, который мог бы быть полезным в работе по международной координации терминологии, этот английский текст был разослан национальным комитетам МЭК различных стран, и от ряда стран поступили подробные замечания.

Наконец, в 1967 г. рабочая группа в указанном выше составе провела существенный пересмотр проекта с учетом многочисленных замечаний и предложений, поступивших в результате широкого обсуждения, и, руководствуясь во всей своей работе принципами и методами построения терминологии, разработанными КНТТ<sup>1</sup>, составила настоящую терминологическую рекомендацию — сборник рекомендуемых терминов с определениями понятий. При издании этой рекомендации учитывается также, что после завершения работы по международной координации терминологии (для чего потребуется несколько лет) предлагаемая терминологическая система должна быть в перспективе вновь пересмотрена. По-видимому, будет необходимо отразить в терминологическом документе те возможные изменения и уточнения, которые будут выявлены в итоге международной координации терминологии. Кроме того, к тому времени несомненно потребуется учесть в терминологии изменения, диктуемые быстрым и непрерывным прогрессом науки и техники в области электротехнических материалов.

Настоящий сборник, в котором дано 365 основных рекомендуемых терминов с определениями, состоит из пяти разделов: I — Общие понятия; II — Диэлектрики и электроизоляционные материалы; III — Проводниковые материалы; IV — Полупроводниковые материалы; V — Магнитные материалы. Принятую в сборнике систематизацию терминов не всегда, однако, представлялось возможным строго выдерживать. Так, некоторые термины, связанные с термоэлектрическими явлениями, эффектом Холла и т. п., помещенные в разделе проводниковых материалов, могут быть отнесены также и в раздел полупроводниковых материалов.

\* \* \*

Ниже даются некоторые общие пояснения, относящиеся к публикации терминологии.

В трех колонках (слева направо) расположены: номера по порядку; термины; определения понятий.

Термины даны в систематическом порядке, отражающем связи между соответствующими понятиями.

Каждое понятие представлено одним основным рекомендуемым термином (напечатанным полужирным шрифтом). Кроме основных рекомендуемых терминов иногда даются параллельные термины (светлым шрифтом). Параллельный термин является, как правило, краткой формой рекомендуемого термина. Параллельный термин допускается в соответствующем контексте, когда исключена возможность недоразумений.

---

<sup>1</sup> См. Д. С. Лотте. «Основы построения научно-технической терминологии», Изд-во АН СССР, 1961 и пособие КНТТ «Как работать над терминологией», Изд-во «Наука», 1968.

Иногда параллельные термины построены по другому принципу. Например, наряду с основным рекомендуемым термином «полярный диэлектрик» приводится параллельный термин «ди-польный диэлектрик» или наряду с основным рекомендуемым термином «цикл магнитного гистерезиса» дан параллельный термин «петля магнитного гистерезиса» и т. п.

Имеется в виду, что в каждом таком случае, при последующем пересмотре и упорядочении терминологии, будет рассмотрена возможность устранения синонимии, являющейся недостатком терминологии, и, в зависимости от внедрения и дополнительной оценки того или иного термина, будет, как правило, оставлен один рекомендуемый термин, соотнесенный с данным понятием.

В колонке терминов приведены с обозначением *Нрк* nereкомендуемые термины, которыми не следует пользоваться по отношению к данным понятиям, т.е. понятиям, представленным рекомендуемыми терминами. Так, например, термин «электрический изолятор» является nereкомендуемым по отношению к понятию, которое соотнесено с рекомендуемым термином «диэлектрик» (53). Но тот же термин «электрический изолятор» применяется по отношению к другому понятию (91).

В этой же колонке терминов приведены в качестве справочных сведений иностранные термины (*D* — немецкие, *E* — английские, *F* — французские), соответствующие в той или иной мере основным рекомендуемым русским терминам. По ряду позиций эти справочные сведения указаны не полностью, так как по отношению к отдельным русским терминам не удалось выявить соответствующие иностранные термины, достаточно установившиеся и принятые в зарубежной научно-технической литературе. В уточнении иностранных терминов принимали участие В. В. Ардова, В. Г. Васильева, Э. Н. Жаворонкова и И. Б. Соколов.

Приведенные в сборнике определения понятий можно, при необходимости, изменять по форме изложения, однако при этом не должно нарушаться содержание понятия. К некоторым определениям даны примечания, имеющие характер пояснений или указывающие на возможность построения и применения соответствующих терминов. В конце сборника даны алфавитные указатели русских и иностранных терминов.

\* \* \*

В работе по техническому оформлению настоящей публикации большую и ценную помощь оказала А. Н. Щученко.

Всем организациям и лицам, принимавшим на различных этапах участие в работе над этой терминологией, в обсуждении проекта и предоставлении своих замечаний, предложений и консультаций, Комитет научно-технической терминологии Академии наук СССР выражает глубокую благодарность.

# ТЕРМИНОЛОГИЯ

## Раздел I ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

### A

- 1 Электротехнический материал**  
*D* Elektrotechnischer Werkstoff. Elektrotechnisches Material  
*E* Electrotechnical material. Electrical engineering material  
*F* Matériau électrotechnique
- 2 Образец материала**  
Образец  
*D* Werkstoffmuster. Materialmuster  
*E* Sample of a material. Specimen of a material  
*F* Echantillon d'un matériau
- 3 Электрическая поляризация**  
Поляризация  
*D* Elektrische Polarisierung. Dielektrische Polarisierung. Polarisierung (Erscheinung)  
*E* Dielectric polarization. Polarization (phenomenon)  
*F* Polarisierung diélectrique. Polarisierung électrique. Polarisierung (phénomène)
- 4 Электропроводность**  
*Нрж* Электрическая проводимость; проводимость  
*D* Elektrische Leitfähigkeit. Elektrizitätsleitung. Leitvermögen (Erscheinung)  
*E* Electric conduction. Conduction (phenomenon)  
*F* Conductivité électrique. Conductivité (phénomène)
- Материал, характеризующийся определенными свойствами по отношению к электромагнитному полю и применяемый в технике с учетом этих свойств.
- Представитель изготовленной по определенной рецептуре и технологии партии материала, по свойствам которого делается заключение о свойствах всей партии.
- Состояние вещества, характеризующее тем, что электрический момент некоторого объема этого вещества имеет значение, отличное от нуля.
- Свойство вещества проводить не изменяющийся во времени электрический ток под действием не изменяющегося во времени электрического поля.

- 5 Электронная электропроводность**  
*D* Elektronenleitfähigkeit  
*E* Electronic conduction  
*F* Conductivité électronique
- Электропроводность, обусловленная передвижением в веществе свободных электронов.
- 6 Ионная электропроводность**  
*Нрк* Электролитическая электропроводность  
*D* Ionenleitfähigkeit. Elektrolytische Leitfähigkeit  
*E* Ionic conduction. Electrolytic conduction  
*F* Conductivité ionique. Conductivité électrolytique
- Электропроводность, обусловленная передвижением в веществе ионов.
- 7 Молионная электропроводность**  
*Нрк* Электрофоретическая электропроводность; катафоретическая электропроводность  
*D* Elektrophoretische Leitfähigkeit  
*E* Electrophoretic conduction. Molionic conduction  
*F* Conductivité électrophorétique
- Электропроводность, обусловленная передвижением в веществе заряженных коллоидных частиц (молионов).
- 8 Носитель заряда**  
Носитель  
*Нрк* Носитель тока  
*D* Beweglicher Ladungsträger. Träger  
*E* Charge carrier. Carrier  
*F* Porteur de charge. Porteur
- Заряженная частица или образование (электрон, ион, молион, дырка (246)<sup>1</sup> и т. п.), которые могут передвигаться в веществе под действием электрического поля.
- 9 Подвижность носителей**  
Подвижность  
*D* Trägerbeweglichkeit. Beweglichkeit  
*E* Mobility of charge carriers. Mobility of carriers  
*F* Mobilité des porteur de charge. Mobilité des porteurs
- Величина, характеризующая упорядоченное движение в веществе данного вида носителей заряда и равная отношению среднего значения установившейся скорости движения носителей в направлении приложенного к веществу не изменяющегося во времени электрического поля к напряженности этого поля.
- 10 Постоянный электрический момент частицы**  
Постоянный момент частицы  
*D* Permanenter Dipolmoment  
*E* Permanent electric moment of a particle
- Электрический момент частицы (молекулы или комплекса молекул) при отсутствии внешнего электрического поля.

<sup>1</sup> Здесь и в дальнейшем числа в скобках обозначают номера терминов, помещенных ниже.

**11 Индуцированный электрический момент частицы**  
Индуктированный момент частицы  
*D* Induzierter Dipolmoment  
*E* Induced electric moment of a particle

Электрический момент частицы, обусловленный смещением зарядов в ней под действием внешнего электрического поля.

**12 Объемная удельная электрическая проводимость (для изотропного вещества)**  
Объемная удельная проводимость  
Удельная проводимость  
*H<sub>рк</sub>* Электропроводность  
*D* Spezifische Leitfähigkeit. Durchgangsleitfähigkeit (Größe)  
*E* Electric volume conductivity. Conductivity  
*F* Conductivité volumique. Conductivité (grandeur)

Скалярная величина, характеризующая электропроводность вещества и равная отношению плотности электрического тока проводимости к напряженности электрического поля.

**13 Температурный коэффициент удельной проводимости**  
*D* Temperaturkoeffizient der spezifischen Leitfähigkeit  
*E* Temperature coefficient of conductivity  
*F* Coefficient de température de conductivité

Величина, характеризующая температурную зависимость удельной проводимости вблизи определенной температуры и равная отношению производной удельной проводимости по температуре к удельной проводимости при данной температуре.

**П р и м е ч а н и е.** Аналогично определяется «температурный коэффициент удельного сопротивления» (15), «температурный коэффициент диэлектрической проницаемости» (83), «температурный коэффициент магнитной проницаемости» (296) и т. д. для соответствующих характеристик материала (или изделия), зависящих от температуры.

**14 Средний температурный коэффициент удельной проводимости**  
*D* Durchschnittstemperaturkoeffizient der spezifischen Leitfähigkeit  
*E* Mean temperature coefficient of conductivity

Условно усредненное значение температурного коэффициента удельной проводимости для определенного интервала температур, вычисляемое по значениям удельной проводимости для границ этого интервала (без учета характера зависимости удельной проводимости от температуры внутри интервала) и равное разности значений удельной проводимости для высшей и низшей температур, ограничивающих интервал, деленный на разность высшей и низшей температур и на удельную проводимость при низшей температуре.

**П р и м е ч а н и е.** Аналогично определяются «средний температурный коэффициент удельного сопротивления» (15), «средний температурный коэффициент диэлектрической проницаемости» (83), «средний температурный коэффициент магнитной проницаемости» (296) и т. д. для соответствующих характеристик материала (или изделия), зависящих от температуры.

- 15 Объемное удельное электрическое сопротивление**  
 Объемное удельное сопротивление  
 Удельное сопротивление  
*D* Spezifischer Durchgangswiderstand. Spezifischer Querwiderstand  
*E* Volume resistivity  
*F* Résistivité volumique

Величина, обратная удельной проводимости.

**Примечание.** Для образца материала, имеющего форму куба, ребро которого равно единице длины, удельное сопротивление равно сопротивлению образца, умноженному на единицу длины (предполагается, что ток идет лишь через толщу образца от одной грани куба к другой, но не проходит по боковым граням куба).

- 16 Керамический материал**  
 Керамика  
*D* Keramischer Werkstoff. Keramisches Material  
*E* Ceramic material  
*F* Matériau céramique

## Б

Твердый материал, полученный из неорганического тонкоразмолотого сырья (однородного или представляющего собой смесь различных компонентов), доведенного до спекания в процессе обжига.

- 17 Волокнистый материал**  
*D* Faserstoff  
*E* Fibrous material

Материал, состоящий (целиком или в значительной части) из отдельных частей удлинённой формы (волокон).

- 18 Пластическая масса**  
 Пластмасса  
*D* Kunststoff. Plastische Masse  
*E* Plastic  
*F* Matière plastique. Plastique

Материал на основе высокополимерных органических или неорганических веществ, который при воздействии внешнего давления (и в большинстве случаев при нагревании) переходит в вязко-текучее состояние и может быть отформован в изделие.

- 19 Связующее**  
*D* Verbindungsmittel. Bindemittel  
*E* Binder  
*F* Liant

Способный формироваться высокополимерный компонент пластической массы, предназначенный для цементации частиц прочих ее компонентов.

- 20 Наполнитель**  
*D* Füllstoff. Füllungsstoff  
*E* Filler  
*F* Charge

Компонент пластической массы, не обладающий сам по себе способностью формироваться и вводимый в ее состав для придания ей желаемых физико-механических свойств.

- 21 Пленка**  
*D* Folie. Film  
*E* Film  
*F* Pellicule. Film

Тонкий, макроскопически сплошной слой материала, обладающий большим отношением площади поверхности к толщине.

- 22 Покрытие**  
*D* Überzug  
*E* Coating. Covering  
*F* Revêtement

Пленка, нанесенная на другой материал (подложку) и связанная с подложкой силами адгезии.

- 23 Свободная пленка**  
*D* Freie Folie. Freier Film  
*E* Free film

Пленка, не связанная с другими материалами или изделиями.

- 24 Нагревостойкость**  
*Нрк* Теплостойкость; температуростойкость; термостойкость; термическая устойчивость; термостабильность  
*D* Wärmebeständigkeit  
*E* Heat stability. Heat resistance  
*F* Stabilité thermique. Résistance à la chaleur
- 25 Класс нагревостойкости**  
*D* Wärmebeständigkeitsklasse  
*E* Class of heat stability  
*F* Classe de stabilité thermique
- 26 Стойкость к тепловым ударам**  
*Нрк* Импульсная нагревостойкость; динамическая нагревостойкость; термостойкость  
*D* Temperaturwechselbeständigkeit  
*E* Resistance to thermal shocks  
*F* Résistance à rapides fluctuations de température
- 27 Хладостойкость**  
 Морозостойкость  
*D* Frostbeständigkeit  
*E* Frost resistance. Cold resistance  
*F* Résistance au gel
- 28 Влагостойкость**  
*D* Feuchtigkeitsbeständigkeit  
*E* Moisture resistance
- 29 Класс влагостойкости**  
*D* Feuchtigkeitsbeständigkeitsklasse  
*E* Class of moisture resistance
- 30 Водостойкость**  
*D* Wasserbeständigkeit  
*E* Water resistance
- 31 Влагопоглощаемость**  
*Нрк* Влагопоглощение; гигроскопичность; влагостойкость  
*D* Feuchtigkeitsaufnahmevermögen. Hygroskopizität  
*E* Moisture absorbability

## В

Свойство материала или изделия выдерживать воздействие повышенной температуры без недопустимого ухудшения практически важных свойств.

*Примечание.* Термин «теплостойкость» допускается для количественной характеристики материалов при некоторых видах испытаний, например, «теплостойкость по Мартенсу» для пластмасс.

Группа материалов или изделий, для которых принимается одинаковое значение длительно допускаемой рабочей температуры.

Свойство материала или изделия выдерживать воздействие резких смен температуры без недопустимого ухудшения практически важных свойств.

Свойство материала или изделия выдерживать воздействие низкой температуры без недопустимого ухудшения практически важных свойств.

Свойство материала или изделия выдерживать эксплуатацию в атмосфере, близкой к состоянию насыщения водяным паром, без недопустимого ухудшения практически важных свойств.

Группа материалов или изделий, для которых при их работе принимаются одинаковые допускаемые условия влажности окружающей среды.

Свойство материала или изделия выдерживать длительное соприкосновение с водой без недопустимого ухудшения практически важных свойств.

*Примечание.* Аналогично определяются «маслостойкость», «бензиностойкость» и т. п.

Свойство материала сорбировать воду при нахождении в атмосфере, близкой к состоянию насыщения водяным паром.

- 32 Водопоглощаемость**  
*Нрк* Водопоглощение; водостойкость  
*D* Wasseraufnahmevermögen  
*E* Water absorbability
- Свойство материала сорбировать воду при погружении в воду.  
*Примечание.* Аналогично определяются «маслопоглощаемость», «бензинопоглощаемость» и т. п.
- 33 Влагопроницаемость**  
*D* Wasserdampfdurchlässigkeit  
*E* Moisture penetrability  
*F* Perméabilité à la vapeur d'eau
- Свойство материала пропускать насквозь пары воды при наличии разной относительной влажности воздуха у двух сторон слоя материала.
- 34 Водопроницаемость**  
*D* Wasserdurchlässigkeit  
*E* Water penetrability  
*F* Perméabilité à l'eau
- Свойство материала пропускать насквозь воду при наличии разного давления воды у двух сторон слоя материала.
- 35 Растворимость**  
*D* Löslichkeit  
*E* Solubility  
*F* Solubilité
- Свойство материала переходить в молекулярный или коллоидный раствор в той или иной жидкости.  
*Примечание.* Растворимость в определенной жидкости выражается такими терминами, как «водорастворимость», «маслорастворимость», «бензинорастворимость» и т. п.
- 36 Смачиваемость**  
*D* Anfeuchtbarkeit  
*E* Wettability
- Свойство твердого материала образовывать на своей поверхности сплошную пленку жидкости.
- 37 Гидрофобное вещество**  
*Нрк* Водоотталкивающее вещество  
*D* Wasserrabweisender Stoff.  
Hydrophober Stoff  
*E* Water-repellent substance.  
Hydrophobic substance  
*F* Matière hydrophobe
- Вещество, поверхность которого не смачивается водой.
- 38 Гидрофобизация**  
*D* Hydrophobisation  
*E* Hydrophobization  
*F* Hydrophobisation
- Нанесение на поверхность материала или изделия пленки гидрофобного вещества.
- 39 Химстойкость**  
*Нрк* Химическая стойкость  
*D* Chemische Beständigkeit  
*E* Chemical resistance  
*F* Résistance chimique
- Свойство материала или изделия выдерживать воздействие химически агрессивных сред без недопустимого ухудшения практически важных свойств.  
*Примечание.* Химстойкость по отношению к конкретным видам агрессивных сред выражается соответствующими терминами: «кислотостойкость», «щелочестойкость», «озоностойкость» и т. п.
- 40 Короностойкость**  
*D* Koronabeständigkeit  
*E* Corona resistance
- Свойство материала или изделия выдерживать воздействие коронного разряда (122) без недопустимого ухудшения практически важных свойств.

- 41 Светостойкость**  
*D* Lichtbeständigkeit  
*E* Sun light resistance
- 42 Атмосферостойкость**  
*Нрк* Светопогодостойкость  
*D* Luftbeständigkeit  
*E* Atmospheric resistance
- 43 Тропикостойкость**  
*D* Tropenbeständigkeit  
*E* Tropical resistance
- 44 Плесенестойкость**  
 Грибостойкость  
*D* Schimmelbeständigkeit  
*E* Fungi resistance. Mould resistance
- 45 Фунгицид**  
*Нрк* Фунгисид  
*E* Fungicide  
*F* Fungicide
- 46 Радиационная стойкость**  
*D* Strahlungsbeständigkeit  
*E* Radiation resistance  
*F* Résistance à la radiation
- 47 Высотостойкость**  
*E* Altitude resistance
- 48 Космическая стойкость**  
*E* Outer space resistance
- 49 Старение**  
*Нрк* Износ  
*D* Alterung  
*E* Ageing. Deterioration  
*F* Vieillessement
- Свойство материала или изделия выдерживать воздействие прямого солнечного излучения без недопустимого ухудшения практически важных свойств.
- Свойство материала или изделия выдерживать воздействие атмосферных условий (одновременное или последовательное воздействие прямого солнечного излучения и атмосферных осадков) без недопустимого ухудшения практически важных свойств.
- Свойство материала или изделия выдерживать хранение и эксплуатацию в тропических условиях (интенсивное солнечное облучение, высокая температура, высокая относительная влажность воздуха, наличие спор грибковой плесени и другие условия, свойственные странам с влажным и сухим тропическим климатом) без недопустимого ухудшения практически важных свойств.
- Свойство материала, которое характеризуется отсутствием роста грибковой плесени на материале при заражении его поверхности спорами плесени и последующем нахождении в условиях температуры и влажности, благоприятствующих развитию плесени.
- Вещество, добавление которого к материалу повышает его плесенестойкость.
- Свойство материала или изделия выдерживать воздействие ионизирующих излучений без недопустимого ухудшения практически важных свойств.
- Свойство материала или изделия выдерживать эксплуатацию при нахождении в атмосфере на большой высоте над уровнем моря без недопустимого ухудшения практически важных свойств.
- Свойство материала сохранять свой состав под воздействием условий космоса без недопустимого ухудшения практически важных свойств.
- Процесс необратимого изменения практически важных свойств материала или изделия, происходящий в результате длительного воздействия на материал (изделие) различных факторов.
- Примечание.** Различаются: «тепловое старение», «электрическое старение», «химическое старение» при воздействии соответственно повышенной температуры, электрического поля, химически агрессивных сред.

- 50 Циклическое старение**  
*D* Zyklische Alterung  
*E* Cyclic ageing  
*F* Vieillessement cyclique
- Старение материала или изделия под циклическим воздействием факторов, действующих периодически, последовательно или совместно.
- 51 Искусственное старение**  
*Нрк* Остаривание  
*D* Künstliche Alterung  
*E* Artificial ageing
- Воздействие на материал или изделие вызывающих старение факторов, проводимое по определенной программе и предпринимаемое с целью ускоренного изучения необратимых изменений свойств материала (изделия).
- 52 Остаривание**  
 Искусственная стабилизация  
 Стабилизация  
*D* Künstliche Stabilisation  
*E* Stabilization  
*F* Stabilisation
- Воздействие на материал или изделие определенных факторов с целью стабилизации свойств материала (изделия) в условиях хранения и эксплуатации.

## Раздел II

### ДИЭЛЕКТРИКИ И ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

#### А. Основные понятия

##### 1

- 53 Диэлектрик**  
*Нрк* Изолятор  
*D* Dielektrikum. Isolator  
*E* Dielectric. Insulator  
*F* Diélectrique
- Вещество, основным электрическим свойством которого является способность к поляризации и в котором возможно существование электростатического поля.
- 54 Сегнетоэлектрик**  
*Нрк* Ферроэлектрик  
*D* Ferroelektrikum. Seignettelektrikum. Ferroelektrisches Material  
*E* Ferroelectric. Ferroelectric material  
*F* Ferroélectrique. Matériau ferroélectrique
- Диэлектрик, который в некотором интервале температур обладает спонтанной поляризацией (71) и поляризованность которого может изменять направление при приложении внешнего электрического поля.
- 55 Параэлектрик**  
*D* Paraelektrikum  
*E* Paraelectric  
*F* Paraélectrique. Matériau paraélectrique
- Диэлектрик, не обладающий свойствами сегнетоэлектрика.
- 56 Нелинейный сегнетоэлектрик**  
 Нелинейный диэлектрик  
*D* Nichtlineares Dielektrikum. Nichtlineares Ferroelektrikum  
*E* Non-linear dielectric. Non-linear ferroelectric  
*F* Diélectrique non-linéaire. Ferroélectrique non-linéaire
- Сегнетоэлектрик, применяемый в технике с учетом изменения его диэлектрической проницаемости (83) в зависимости от напряженности электрического поля.

- 57 Пьезоэлектрик**  
*D* Piezoelektrikum. Piezoelektrischer Werkstoff. Piezoelektrisches Material  
*E* Piezoelectric. Piezoelectric material  
*F* Piézoélectrique. Matériau piezoélectrique
- 58 Пироэлектрик**  
*D* Pyroelektrikum. Pyroelektrischer Werkstoff. Pyroelektrisches Material  
*E* Pyroelectric. Pyroelectric material  
*F* Pyroélectrique. Matériau pyroélectrique
- 59 Электрет**  
*D* Elektret  
*E* Electret  
*F* Electret
- 60 Полярный диэлектрик**  
 Дипольный диэлектрик  
*D* Polares Dielektrikum.  
*E* Polar dielectric. Dipole dielectric  
*F* Diélectrique polaire. Diélectrique dipolaire
- 61 Неполярный диэлектрик**  
 Нейтральный диэлектрик  
*D* Nichtpolares Dielektrikum  
*E* Non-polar dielectric. Neutral dielectric  
*F* Diélectrique non-polaire. Diélectrique neutre
- 62 Электрический конденсатор**  
 Конденсатор  
*Hрк* Электростатический конденсатор  
*D* Elektrischer Kondensator  
*E* Electrical condenser. Electrical capacitor  
*F* Condensateur électrique
- 63 Сегнетоконденсатор**  
*D* Seignettekondensator  
*E* Ferroelectric condenser. Ferroelectric capacitor  
*F* Condensateur ferroélectrique
- Диэлектрик, поляризованность которого изменяется при механическом воздействии на него.
- Диэлектрик, поляризованность которого изменяется при наличии в нем градиента температуры.
- Диэлектрик, длительно сохраняющий поляризацию за счет запасенной энергии и создающий в окружающем пространстве электрическое поле, которое может восстанавливаться после прекращения действия на диэлектрик неблагоприятных факторов.
- Диэлектрик, постоянный электрический момент молекул которого отличен от нуля.
- Диэлектрик, постоянный электрический момент молекул которого равен нулю.
- Система из двух разделенных диэлектриком или полупроводником проводников или полупроводников (обкладок), предназначенная для создания и использования электрической емкости между обкладками.
- Конденсатор, диэлектриком которого является сегнетоэлектрик.

64 **Вариконд**  
*E* Varicond

65 **Внешняя напряженность электрического поля**  
Внешняя напряженность  
*Hрк* Макроскопическая напряженность; средняя напряженность  
*D* Äußere elektrische Feldstärke  
*E* External electric field intensity

66 **Внутренняя напряженность электрического поля**  
Внутренняя напряженность  
*Hрк* Локальная напряженность; местная напряженность; действующая напряженность  
*D* Innere elektrische Feldstärke  
*E* Internal electric field intensity. Local electric field intensity

67 **Максимальная напряженность электрического поля**  
Максимальная напряженность  
*D* Maximale elektrische Feldstärke  
*E* Maximum electric field intensity

68 **Минимальная напряженность электрического поля**  
Минимальная напряженность  
*D* Minimale elektrische Feldstärke  
*E* Minimum electric field intensity

69 **Средняя напряженность электрического поля**  
Средняя напряженность  
*D* Durchschnittliche elektrische Feldstärke  
*E* Mean electric field intensity

70 **Поляризованность**  
Интенсивность поляризации  
*Hрк* Удельная поляризация  
*D* Elektrische Polarisation.

Сегнетоконденсатор с резко выраженными нелинейными свойствами.

## 2

Возникающая под действием внешнего электрического поля напряженность электрического поля в объеме диэлектрика, содержащем весьма большое число молекул, но достаточно малом для того, чтобы поле в этом объеме можно было считать однородным.

Возникающая под действием внешнего электрического поля напряженность электрического поля (при микроскопическом рассмотрении), действующая на молекулу (или иную способную поляризоваться частицу) диэлектрика.

**Примечание.** Внутренняя напряженность отличается от внешней вследствие влияния на рассматриваемую частицу соседних поляризующихся частиц. Лишь в вакууме (предельный случай) внутренняя напряженность равна внешней.

Наибольшее значение внешней напряженности в электрической изоляции или образце диэлектрика (в случае неоднородного поля).

Наименьшее значение внешней напряженности в электрической изоляции или образце диэлектрика (в случае неоднородного поля).

Отношение величины приложенного к электрической изоляции или образцу диэлектрика напряжения к кратчайшему расстоянию между электродами.

Векторная величина, характеризующая степень поляризации диэлектрика и равная пределу отношения электрического момента некоторого объема ди-

- Dielektrische Polarisation. Polarisation (Größe)
- E* Dielectric polarization. Polarization (quantity). Degree of polarization
- F* Polarisation diélectrique. Polarisation électrique. Polarisation (grandeur)
- 71** Спонтанная поляризация  
Самопроизвольная поляризация
- D* Spontane Polarisation
- E* Spontaneous polarization
- F* Polarisation spontanée
- 72** Электронная поляризация
- D* Elektronenpolarisation
- E* Electronic polarization
- F* Polarisation électronique
- 73** Ионная поляризация
- D* Ionenpolarisation
- E* Ionic polarization
- F* Polarisation ionique
- 74** Релаксационная поляризация
- D* Relaxationelle Polarisation
- E* Relaxational polarization
- F* Polarisation relaxationelle
- 75** Дипольная поляризация
- D* Dipolarisation. Orientierungspolarisation
- E* Dipole polarization
- F* Polarisation dipolaire
- 76** Межповерхностная поляризация  
Междуслойная поляризация  
*H<sub>рк</sub>* Внутрислойная поляризация
- D* Grenzflächenpolarisation
- E* Interlayer polarization
- 77** Абсолютная диэлектрическая восприимчивость (для изоляционного вещества)
- E* Absolute electric susceptibility
- F* Susceptibilité électrique absolue
- электрика к этому объему, когда последний стремится к нулю.
- Поляризация диэлектрика, возникшая при отсутствии внешнего электрического поля.
- Поляризация, возникающая под действием внешнего электрического поля и обусловленная смещением электронных оболочек в атомах относительно ядер.
- Поляризация, возникающая под действием внешнего электрического поля и обусловленная смещением ионов относительно положений равновесия.
- Поляризация, возникающая под действием внешнего электрического поля и обусловленная появлением некоторой упорядоченности в хаотическом тепловом движении заряженных или обладающих постоянным электрическим моментом частиц.
- Релаксационная поляризация, обусловленная ориентацией молекул, имеющих постоянный электрический момент.
- Релаксационная поляризация, обусловленная накоплением электрических зарядов на неоднородностях в диэлектрике.
- Скалярная величина, характеризующая свойство диэлектрика поляризоваться в электрическом поле и равная отношению поляризованности к напряженности электрического поля.

- 78 **Диэлектрическая восприимчивость**  
Относительная диэлектрическая восприимчивость  
*D* Dielektrische Suszeptibilität  
*E* Dielectric susceptibility  
*F* Susceptibilité électrique
- 79 **Поляризуемость**  
*D* Polarisierbarkeit  
*E* Polarizability
- 80 **Молярная поляризуемость**  
*Hpk* Молярная поляризация; молекулярная поляризованность; молярная поляризованность  
*D* Molekuläre Polarisation. Molare Polarisation  
*E* Molecular polarizability. Molar polarizability
- 81 **Молярная рефракция**  
*Hpk* Молекулярная рефракция  
*D* Molekuläre Refraktion. Molare Refraktion  
*E* Molecular refraction. Molar refraction
- 82 **Абсолютная диэлектрическая проницаемость** (для изотропного вещества)  
*Hpk* Диэлектрическая постоянная  
*D* Absolute Dielektrizitätskonstante  
*E* Absolute dielectric constant. Absolute permittivity  
*F* Permittivité électrique absolue. Permittivité diélectrique absolue. Constante diélectrique absolue
- 83 **Диэлектрическая проницаемость**  
Относительная диэлектрическая проницаемость  
*Hpk* Диэлектрическая постоянная; диэлектрический коэффициент

Отношение абсолютной диэлектрической восприимчивости в рассматриваемой точке диэлектрика к электрической постоянной.

**Примечание.** «Электрическая постоянная» (*Hpk* — «Диэлектрическая постоянная в пустоте») — скалярная величина, характеризующая электрическое поле в пустоте и равная отношению суммарного электрического заряда, заключенного внутри некоторой замкнутой поверхности, к потоку вектора напряженности электрического поля сквозь эту поверхность в пустоте.

Индуктированный электрический момент частицы, обусловленный внутренней напряженностью электрического поля, равной единице.

Индуктированный электрический момент грамм-молекулы диэлектрика (для химически однородного вещества), обусловленный внутренней напряженностью электрического поля, равной единице.

Иначе: произведение поляризуемости молекулы на число Авогадро.

**Примечание.** Число Авогадро — количество молекул в грамм-молекуле вещества, равное  $6,0254 \cdot 10^{23}$  моль<sup>-1</sup>.

Произведение величины

$$\frac{\nu' - 1}{\nu + 1}$$

( $\nu$  — коэффициент преломления для лучей видимой части спектра) на молярный объем вещества.

**Примечание.** Молярный объем равен отношению молекулярной массы вещества к его плотности.

Скалярная величина, характеризующая электрические свойства диэлектрика и равная отношению электрического смещения в нем к напряженности электрического поля.

Отношение абсолютной диэлектрической проницаемости в рассматриваемой точке диэлектрика к электрической постоянной (78).

- D* Relative Dielektrizitätskonstante. Dielektrizitätszahl  
*E* Dielectric constant. Relative permittivity  
*F* Permittivité électrique relative. Permittivité diélectrique relative. Facteur de permittivité électrique. Facteur de permittivité diélectrique
- 84 Удельная поляризация  
*D* Spezifische Polarisation  
*E* Specific polarization value
- 85 Дифференциальная диэлектрическая проницаемость  
 Дифференциальная проницаемость. Динамическая диэлектрическая проницаемость  
 Динамическая проницаемость  
*D* Differenzielle Dielektrizitätskonstante. Differenzielle Dielektrizitätszahl  
*E* Differential dielectric constant. Dynamic dielectric constant  
*F* Permittivité électrique relative différentielle. Permittivité diélectrique relative différentielle. Constante diélectrique relative différentielle
- 86 Время релаксации электрической поляризации  
 Время релаксации  
*D* Relaxationszeit  
*E* Relaxation time of dielectric polarization  
*F* Période de relaxation
- 87 Диэлектрический гистерезис  
 Гистерезис  
*D* Dielektrische Hysterese. Dielektrische Hysterese  
*E* Dielectric hysteresis  
*F* Hystéresis diélectrique
- 88 Электрострикция  
*D* Elektrostriktion  
*E* Electrostriction  
*F* Electrostriction
- Безразмерная величина, равная
- $$\frac{\varepsilon - 1}{\varepsilon + 2},$$
- где  $\varepsilon$  — диэлектрическая проницаемость.
- Производная смещения в нелинейном диэлектрике по внешней напряженности поля, деленная на электрическую постоянную.
- Время, в течение которого поляризованность диэлектрика после снятия внешнего электрического поля уменьшается в  $e$  раз, где  $e$  — основание натуральных логарифмов.
- Явление зависимости электрического смещения в диэлектрике, при данной напряженности электрического поля, от предшествующих электрических состояний вещества.
- Деформация диэлектрика, возникающая при воздействии на него внешнего электрического поля и не изменяющаяся при изменении направления этого поля на противоположное.

**89 Электроизоляционный материал**

Изоляционный материал  
*Нрк* Электроизолирующий материал; изолирующий материал; изолятор

*D* Elektrotechnischer Isolierstoff. Elektrotechnisches Isoliermaterial

*E* Electrical insulating material

*F* Matériau isolant électrique. Matériau diélectrique

Электротехнический материал, обладающий свойствами диэлектрика и применяемый для устранения утечки электрических зарядов.

**П р и м е ч а н и е.** В объем понятия «электроизоляционный материал» входят все виды материалов, представленные в настоящем разделе, подраздел В (электроизоляционные жидкости, полимеры, смолы, компаунды, пластмассы, лаки, бумаги, волокнистые материалы, слоистые пластики, эластомеры, слюдяные материалы).

**90 Электрическая изоляция**  
 Изоляция

*D* Elektrische Isolation

*E* Electrical insulation

*F* Isolation électrique

Совокупность электроизоляционных материалов в электротехническом устройстве.

**91 Электрический изолятор**  
 Изолятор

*D* Elektrischer Isolator

*E* Electrical insulator

*F* Isolateur électrique

Конструкция, предназначенная для изолирования и механического крепления токоведущих частей.

**П р и м е ч а н и е.** Различают: «линейный изолятор», «подвесной изолятор», «опорный изолятор», «проходной изолятор» и т. п.

**92 Электроизоляционные свойства**

*Нрк* Электроизолирующие свойства; диэлектрические свойства

*D* Elektrisches Isolationsvermögen

*E* Electrical insulating properties

*F* Propriétés diélectriques. Pouvoir isolant

Совокупность технически важных электрических характеристик электроизоляционного материала или электрической изоляции.

**93 Электрическая проводимость изоляции**

Проводимость изоляции

*Нрк* Электропроводность изоляции

*D* Elektrische Leitfähigkeit der Isolation

*E* Electric conductance of insulation

*F* Conductance électrique d'isolation. Conductance électrique d'isolement

Величина, характеризующая электропроводность изоляции и равная проходящему через изоляцию электрическому току, деленному на приложенное к изоляции не изменяющееся во времени электрическое напряжение.

**94 Объемная проводимость изоляции**

*Нрк* Объемная электропроводность

Электрическая проводимость изоляции, обусловленная прохождением электрического тока через объем изоляции.

- D* Elektrische Durchgangsleitfähigkeit der Isolation. Elektrische Querleitfähigkeit der Isolation  
*E* Volume electric conductance of insulation  
*F* Conductance électrique volumique d'isolation. Conductance électrique volumique d'isolement
- 95 Поверхностная проводимость изоляции**  
*Нрк* Поверхностная электропроводность  
*D* Elektrische Oberflächenleitfähigkeit der Isolation  
*E* Surface conductance of insulation  
*F* Conductance électrique superficielle d'isolation. Conductance électrique superficielle d'isolement
- 96 Электрическое сопротивление изоляции**  
 Сопротивление изоляции  
*D* Elektrischer Isolationswiderstand. Dielektrischer Widerstand  
*E* Electric resistance of insulation  
*F* Résistance électrique d'isolation. Résistance électrique d'isolement
- 97 Объемное сопротивление изоляции**  
*D* Durchgangswiderstand der Isolation. Querwiderstand der Isolation  
*E* Volume resistance of insulation  
*F* Résistance électrique volumique d'isolation
- 98 Поверхностное сопротивление изоляции**  
*D* Oberflächenwiderstand  
*E* Surface resistance  
*F* Résistance superficielle
- 99 Удельное поверхностное сопротивление**  
*D* Spezifischer Oberflächenwiderstand  
*E* Surface resistivity  
*F* Résistivité superficielle
- Электрическая проводимость поверхностного слоя изоляции между соприкасающимися с этой поверхностью электродами (при исключении объемной проводимости).
- Величина, обратная электрической проводимости изоляции.
- Величина, обратная объемной проводимости изоляции.
- Величина, обратная поверхностной проводимости изоляции.
- Величина, характеризующая поверхностное сопротивление изоляции и равная поверхностному сопротивлению плоского участка поверхности диэлектрика, имеющего форму квадрата.
- Примечание.** Предполагается, что электрический ток проходит между противоположными сторонами квадрата.

- 100 Минимальное удельное сопротивление**  
*Нрк* Внутреннее сопротивление  
*D* Spezifischer Innenwiderstand  
*E* Minimum resistivity  
*F* Résistivité intérieure
- 101 Ток утечки**  
*D* Ableitungsstrom  
*E* Leakage current  
*F* Courant de fuite
- 102 Объемный ток утечки**  
*D* Durchgangsableitungsstrom. Querableitungsstrom  
*E* Volume leakage current  
*F* Courant volumique de fuite
- 103 Сквозной ток утечки**  
*E* Steady leakage current
- 104 Поверхностный ток утечки**  
*D* Oberflächenableitungsstrom  
*E* Surface leakage current  
*F* Courant superficiel de fuite
- 105 Ток абсорбции**  
*D* Absorptionsstrom  
*E* Absorption current  
*F* Courant d'absorption
- 106 Диэлектрические потери**  
 Потери  
*Нрк* Диэлектрическое рассеяние  
*D* Dielektrische Verluste  
*E* Dielectric loss. Dielectric dissipation  
*F* Pertes diélectriques. Dissipation diélectrique
- 107 Потери сквозной электропроводности**  
*D* Leitungsverluste. Leitfähigkeitsverluste  
*E* Conduction loss. Conductance loss
- Объемное удельное сопротивление анизотропного диэлектрика, измеренное при прохождении электрического тока в таком направлении, при котором величина объемного удельного сопротивления приобретает наименьшее значение.
- Электрический ток, проходящий через изоляцию под действием не изменяющегося во времени электрического напряжения.
- Ток утечки, обусловленный объемной проводимостью изоляции.
- Предельное значение объемного тока утечки, к которому стремится объемный ток при неограниченном увеличении времени приложения к изоляции не изменяющегося во времени электрического напряжения.
- Ток утечки, обусловленный поверхностной проводимостью изоляции.
- Электрический ток в изоляции, обусловленный перемещением зарядов, не нейтрализующихся на электродах.
- П р и м е ч а н и е.** В случае воздействия на изоляцию не изменяющегося во времени электрического напряжения ток абсорбции равен равности между объемным током утечки в данный момент времени и сквозным током утечки.
- Электрическая мощность, поглощаемая диэлектриком или изоляцией в электрическом поле.
- Диэлектрические потери, обусловленные сквозным током утечки.

- 108 Релаксационные потери**  
*D* Relaxationsverluste  
*E* Relaxation loss
- Диэлектрические потери, обусловленные релаксационной поляризацией.
- 109 Дипольные потери**  
*D* Dipolverluste  
*E* Dipole loss  
*F* Pertes dipolaire. Dissipation dipolaire
- Диэлектрические потери, обусловленные дипольной поляризацией.
- 110 Удельные диэлектрические потери**  
Удельные потери  
*D* Spezifische dielektrische Verluste  
*E* Specific dielectric loss  
*F* Pertes diélectriques spécifiques. Dissipation diélectrique spécifique
- Величина, характеризующая распределение диэлектрических потерь по объему диэлектрика (или изоляции), равная пределу отношения диэлектрических потерь в некотором объеме диэлектрика (изоляции) к этому объему, когда последний стремится к нулю.
- 111 Удельная активная проводимость**  
*H<sub>рк</sub>* Удельные диэлектрические потери  
*D* Spezifische aktive Leitfähigkeit  
*E* Specific active conductivity  
*F* Résistivité active
- Отношение удельных диэлектрических потерь к квадрату напряженности электрического поля в рассматриваемой точке диэлектрика.
- 112 Угол диэлектрических потерь**  
Угол потерь  
*D* Dielektrischer Verlustwinkel  
*E* Dielectric loss angle  
*F* Angle de pertes diélectriques
- Угол сдвига фаз между вектором электрического тока и его реактивной (емкостной) составляющей в изоляции, находящейся под переменным электрическим напряжением.
- 113 Тангенс угла диэлектрических потерь**  
Тангенс угла потерь  
*D* Dielektrischer Verlustfaktor  
*E* Dielectric loss tangent. Dielectric loss factor. Dielectric dissipation factor  
*F* Facteur des pertes diélectriques. Facteur de dissipation diélectrique
- См. термин 112.  
Примечание. Связь терминов 112 и 113 ясна сама по себе; поэтому нет необходимости давать определение.
- 114 Добротность изоляции**  
*D* Gütezahl der Isolation. Gütefaktor der Isolation  
*E* Quality of insulation
- Отношение реактивной мощности к диэлектрическим потерям в изоляции, находящейся под переменным электрическим напряжением, равное котангенсу угла диэлектрических потерь.

- 115 Коэффициент диэлектрических потерь**  
Коэффициент потерь  
*D* Dielektrische Verlustziffer  
*E* Dielectric loss factor. Dielectric loss index  
*F* Indice des pertes diélectriques
- 4
- 116 Пробой**  
*Нрк* Электрический пробой; диэлектрический пробой  
*D* Durchschlag. Durchbruch  
*E* Breakdown  
*F* Claquage. Rupture. Décharge disruptive. Persement
- 117 Неполный пробой**  
*D* Teildurchschlag. Teildurchbruch  
*E* Partial breakdown
- 118 Электротепловой пробой**  
Тепловой пробой  
*D* Wärmedurchschlag. Wärmedurchbruch  
*E* Thermal breakdown
- 119 Электрохимический пробой**  
*Нрк* Химический пробой  
*D* Chemischer Durchschlag. Chemischer Durchbruch  
*E* Chemical breakdown
- 120 Электрический пробой**  
*E* Intrinsic breakdown
- 121 Разряд**  
*D* Entladung  
*E* Discharge  
*F* Décharge
- 122 Коронный разряд**  
Корона  
*D* Koronaentladung. Corona  
*E* Corona discharge. Corona
- Произведение диэлектрической проницаемости на тангенс угла диэлектрических потерь.
- Явление в диэлектрике (или изоляции) при воздействии электрического поля, приводящее к образованию канала высокой проводимости.
- Пробой части пространства, заполненного диэлектриком (или изоляцией).
- Пробой, развитие которого обусловлено выделением в диэлектрике тепла вследствие диэлектрических потерь.
- Пробой, развитие которого обусловлено химическими процессами в диэлектрике или в окружающей среде, происходящими под действием приложенного к диэлектрику электрического напряжения.
- Пробой, развитие которого обусловлено разрывом связи между частицами диэлектрика в результате взаимодействия с ними ускоренных электрическим полем свободных заряженных частиц (электронов, ионов) или в результате неупругого смещения связанных зарядов в диэлектрике под действием электрического поля.
- Пробой в газообразном или жидком диэлектрике.
- Разряд, при котором сильно неоднородное электрическое поле дополнительно заметно искажено объемными зарядами ионов вблизи электродов, где происходит ионизация и возбуждение (свечение) газа или жидкости.

- 123 Пробивное напряжение**  
*Нрк* Электрическая прочность  
*D* Durchschlagsspannung.  
 Durchbruchsspannung  
*E* Breakdown voltage. Breakdown tension  
*F* Tension de claquage. Tension de rupture. Tension de persement
- 124 Вольтсекундная характеристика изоляции**  
 Вольтсекундная характеристика  
*E* Voltage-time characteristic of insulation
- 125 Электрическая прочность**  
*Нрк* Пробивная прочность; электрическая крепость; пробивная напряженность электрического поля; пробивная напряженность  
*D* Durchschlagsfestigkeit. Durchbruchsfestigkeit. Elektrische Festigkeit. Dielektrische Festigkeit  
*E* Breakdown strength. Electric strength. Dielectric strength  
*F* Rigidité électrique. Rigidité diélectrique
- Значение электрического напряжения, приложенного к диэлектрику (или изоляции) и вызвавшего пробой.
- Зависимость пробивного напряжения изоляции от времени воздействия на нее электрического напряжения.
- Внешняя напряженность электрического поля при пробое или неполном пробое диэлектрика.

## Б. Виды электроизоляционных материалов

### 1. Электроизоляционные жидкости

- 126 Нефтяное электроизоляционное масло**  
*Нрк* Минеральное электроизоляционное масло  
*D* Mineralöl  
*E* Petroleum electrical insulating oil. Mineral electrical insulating oil  
*F* Huile minérale
- 127 Трансформаторное масло**  
*D* Transformatorenöl  
*E* Transformer oil  
*F* Huile pour transformateurs
- Электроизоляционная жидкость — смесь углеводородов, получаемая при фракционной перегонке нефти с последующей очисткой соответствующей фракции дистиллята от вредных примесей.
- Нефтяное электроизоляционное масло, отличающееся малой вязкостью и применяемое в масляных трансформаторах в качестве электроизоляционной и охлаждающей среды.

**Примечание.** Различают также «кабельное масло», применяемое для пропитки бумажной изоляции силовых кабелей, и «конденсаторное масло», применяемое для пропитки изоляции конденсаторов.

- 128 Электроизоляционная синтетическая жидкость**  
*D Synthetische Isolierflüssigkeit*  
*E Synthetic liquid electrical insulating material. Synthetic electrical insulating liquid*
- 2. Электроизоляционные полимеры, смолы, компаунды, пластмассы*
- 129 Полимер**  
*D Polymer*  
*E Polymer*  
*F Polymère*
- 130 Сополимер**  
 Кополимер  
*D Kopolymer*  
*E Copolymer*  
*F Copolymère*
- 131 Блок-полимер**  
*D Blockpolymer*  
*E Block polymer*
- 132 Графт-полимер**  
 Привитой полимер  
*D Graftpolymer*  
*E Graft polymer*  
*F Polymère greffé*
- 133 Термореактивный полимер**  
 Реактопласт  
*D Harz*  
*E Resin*  
*F Résine*
- 134 Термопластичный полимер**  
 Термопласт  
*D Naturharz. Natürliches Harz*  
*E Natural resin*  
*F Résine naturelle*
- 135 Смола**  
*D Kunstharz*  
*E Artificial resin*  
*F Résine artificielle*
- Электроизоляционная жидкость, получаемая методом химического синтеза.
- Высокомолекулярное химическое соединение, молекулы которого состоят из многих повторяющихся элементарных звеньев, каждое из которых образовалось из молекулы низкомолекулярного вещества (мономера).
- Полимер, молекулы которого состоят из чередующихся различных структурных звеньев, образованных двумя или несколькими мономерами.
- Сополимер, основная цепь молекулы которого представляет собой сочетание длинных цепочек (блоков), состоящих из большого числа элементарных звеньев одного мономера, которые чередуются с блоками звеньев другого мономера.
- Сополимер, основная цепь молекулы которого состоит из элементарных звеньев одного мономера, а звенья другого мономера образуют боковые ответвления цепи.
- Полимер, при нагревании необратимо теряющий свойства плавкости и растворимости.
- Полимер, сохраняющий при нагревании свойства плавкости и растворимости.
- Вещество, обычно являющееся полимером и характеризующееся плавлением в широком интервале температур и способностью образовывать пленки из раствора или расплава.

- 136 Природная смола**  
*D* Synthetisches Harz  
*E* Synthetic resin  
*F* Résine synthétique
- 137 Искусственная смола**  
*D* Polymerisationsharz  
*E* Polymerization resin
- 138 Синтетическая смола**  
*D* Polykondensationsharz.  
Kondensationsharz  
*E* Polycondensation resin.  
Condensation resin
- 139 Полимеризационная смола**  
*D* Bitumen  
*E* Bitumen  
*F* Bitume
- 140 Поликонденсационная смола**  
*D* Natürliches Bitumen. Asphalt. Erdpech  
*E* Natural bitumen. Natural asphalt  
*F* Bitume naturel. Asphalte naturel
- 141 Битум**  
*D* Künstliches Bitumen. Erdölbitumen  
*E* Petroleum bitumen
- 142 Природный битум**  
*D* Wachsartiger Stoff  
*E* Wax-like material
- 143 Нефтяной битум**  
Искусственный битум  
*D* Compoundmasse. Kompond  
*E* Compound. Composition  
*F* Compound. Composition
- 144 Воскообразное вещество**  
*D* Imprägniercompound.  
Tränkkompound  
*E* Impregnating compound.  
Dipping compound
- 145 Компаунд**  
*E* Filling compound. Filling composition
- Смола, представляющая собой продукт жизнедеятельности организмов.
- Смола, получаемая путем химической переработки полимеров, имеющих природное происхождение.
- Смола, получаемая путем химического синтеза из мономерных (низкомолекулярных) веществ.
- Синтетическая смола, получаемая реакцией полимеризации, в результате которой из мономеров образуется высокомолекулярное соединение без выделения побочных продуктов реакции.
- Синтетическая смола, получаемая реакцией поликонденсации, в результате которой из мономеров образуется высокомолекулярное соединение с выделением побочных продуктов реакции.
- Твердое пластическое или вязкое жидкое аморфное вещество черного цвета, состоящее в основном из углеводородов и продуктов их дальнейшей полимеризации и окисления.
- Битум, встречающийся в природе в качестве составной части асфальтитов, асфальтов и асфальтовых пород.
- Битум, представляющий собой продукт окисления или остатков после перегонки и крекинга нефти и нефтепродуктов.
- Твердое, легкоплавкое органическое вещество, обладающее кристаллическим строением, невысокой механической прочностью и малой гигроскопичностью.
- Материал, не содержащий растворителя, находящийся в момент применения (при нормальной или повышенной температуре) в жидком состоянии и твердеющий после применения в результате охлаждения или в результате происходящих в нем химических процессов.

- 146 Пропиточный компаунд**  
*D* Überzugskompond. Deckkompond  
*E* Coating compound
- 147 Заливочный компаунд**  
*D* Wärmehartbares Polymer  
*E* Thermosetting polymer.  
 Thermoset  
*F* Polymère thermodurcissable
- 148 Покровный компаунд**  
 Обмазочный компаунд  
*D* Thermoplastisches Polymer  
*E* Thermoplastic polymer  
*F* Polymère thermoplastique
- 149 Пресс-порошок**  
*D* Preßpulver  
*E* Moulding powder  
*F* Poudre à mouler
- 150 Газонаполненная пластмасса**  
*D* Gasgefüllter Kunststoff.  
 Gasgefüllter Plast  
*E* Gas-filled plastic  
*F* Matière plastique poreuse.  
 Plastique poreux
- 151 Поропласт**  
*E* Porous plastic
- 152 Пенопласт**  
*D* Schaumkunststoff  
*E* Foamed plastic  
*F* Matière plastique  
 spongieuse. Matière spongieuse
- 3. Электроизоляционные лаки*
- 153 Электроизоляционный лак**  
 Лак  
*D* Isolierlack. Lack  
*E* Electrical insulating varnish. Varnish. Electrical insulating lacquer. Lacquer  
*F* Vernis isolant. Vernis. Laque isolante. Laque
- 154 Электроизоляционный пропиточный лак**  
 Пропиточный лак  
*D* Imprägnierlack. Tränklack  
*E* Electrical insulating impregnating varnish. Electrical insulating dipping varnish. Impregnating lacquer. Dipping lacquer
- Компаунд, применяемый для пропитки электротехнических изделий или их узлов и деталей.
- Компаунд, применяемый для заливки электротехнических изделий или их узлов и деталей.
- Компаунд, применяемый для покрытия электротехнических изделий или их узлов и деталей.
- Материал, применяемый для переработки прессованием в сыпучем состоянии в виде порошка.
- Пластмасса, имеющая равномерно распределенные по объему поры и обладающая весьма малым объемным весом.
- Газонаполненная пластмасса с сообщающимися порами.
- Газонаполненная пластмасса с несообщающимися порами.
- Коллоидный раствор лаковой основы (161), который образует после удаления растворителя пленку, обладающую электроизоляционными свойствами.
- Электроизоляционный лак, предназначенный для пропитки изоляции обмоток электрических машин и аппаратов, а также различных электроизоляционных волокнистых материалов.

- F* Vernis isolant d'imprégnation. Laque isolante d'imprégnation
- 155 Электроизоляционный покровный лак**  
Покровный лак  
*D* Überzugslack. Decklack  
*E* Electrical insulating finishing varnish. Electric insulating finishing lacquer  
*F* Vernis isolant de finition. Laque isolante de finition
- 156 Электроизоляционный клеящий лак**  
Клеящий лак  
*D* Klebelack  
*E* Electrical insulating gluing varnish. Electrical insulating gluing lacquer
- 157 Эмаль-лак**  
*D* Emailack  
*E* Enamel varnish  
*F* Laque-émail. Vernis d'émailage
- 158 Проводящий лак**  
*E* Conducting varnish. Conducting lacquer
- 159 Лак печной сушки**  
*Hрж* Лак горячей сушки  
*D* Ofentrocknungslack  
*E* Hot-drying varnish. Hot-drying lacquer
- 160 Лак воздушной сушки**  
*D* Lufttrocknungslack  
*E* Cold-drying varnish. Cold-drying lacquer
- 161 Лаковая основа**  
*E* Varnish base. Lacquer base
- 162 Растворитель**  
*D* Lösungsmittel  
*E* Solvent  
*F* Solvant. Dissolvant
- Электроизоляционный лак, предназначенный для покрытия и отделки предварительно пропитанных обмоток электрических машин и аппаратов, а также для внешней защитной отделки различных электроизоляционных деталей.
- Электроизоляционный лак, служащий для склеивания между собой отдельных электроизоляционных материалов, например, листочков слюды, бумаги, картона, или склеивания их с металлом.
- Электроизоляционный покровный лак, предназначенный для нанесения электроизоляционной лаковой пленки непосредственно на металл, как, например, на листы электротехнической стали, на проводящую жилу эмаль-провода и т. п.
- Электроизоляционный покровный лак повышенной электропроводности, достигаемой введением в его состав специальных наполнителей, например, сажи и графита.
- Лак, требующий для образования лаковой пленки хорошего качества повышенной температуры сушки — обычно выше 373° K (100° C).
- Лак, дающий лаковую пленку хорошего качества при сушке при температуре, близкой к нормальной, т. е. 293° K (20° C).
- Пленкообразующая часть лака, состоящая из битумов, масел, природных, искусственных или синтетических смол или других веществ, при растворении которой в соответствующих растворителях получаются лаки.
- Летучая жидкость, применяемая для растворения лаковой основы и улетучивающаяся в процессе образования лаковой пленки.

- 163 Разбавитель**  
*D Verdünnungsmittel*  
*E Thinner. Diluent*  
*F Diluant*
- Легучая жидкость, добавляемая к лаку для снижения его вязкости.
- 164 Пигмент**  
*D Pigment*  
*E Pigment*  
*F Pigment*
- Вещество, служащее для придания лаковой пленке определенного цвета и влияющее также на физико-химические свойства покрытия.
- 165 Сиккатив**  
*D Sikkativ*  
*E Drier. Siccative*  
*F Siccatif*
- Вещество, вводимое с целью ускорения сушки (или снижения температуры сушки) в состав лаков (в частности, лаков, содержащих растительные масла).

*4. Электроизоляционные бумаги  
и волокнистые материалы*

**A**

- 166 Кабельная бумага**  
*D Kabelpapier*  
*E Cable paper*
- Электроизоляционная бумага, применяемая в производстве кабелей.
- 167 Конденсаторная бумага**  
*D Kondensatorpapier*  
*E Condenser paper. Capacitor paper*
- Электроизоляционная бумага, применяемая в производстве конденсаторов.
- 168 Пропиточная бумага**  
*D Imprägnierpapier. Tränkpapier*  
*E Laminating paper*
- Электроизоляционная бумага, применяемая в производстве слоистых пластиков в качестве пропитанной волокнистой основы.
- 169 Намоточная бумага**  
*D Wickelpapier*  
*E Paper for wound laminates*
- Электроизоляционная бумага, применяемая в производстве намоточных слоистых пластиков в качестве лакированной волокнистой основы.
- 170 Микалентная бумага**  
*E Paper for mica tape*
- Электроизоляционная бумага, применяемая в качестве подложки в производстве микаленты (198).
- 171 Стекланная бумага**  
*D Glassfaserpapier*  
*E Glass fibre paper*
- Электроизоляционная бумага с повышенной нагревостойкостью, изготавливаемая на основе стеклянного волокна (178).
- 172 Асбестовая бумага**  
*D Asbestpapier*  
*E Asbestos paper*  
*F Papier d'amiante. Papier d'asbeste*
- Электроизоляционная бумага с повышенной нагревостойкостью, изготавливаемая на основе асбестового волокна (179).

- 173 Электроизоляционный картон**  
*D* Preßspan. Karton  
*E* Electrical insulating press-board
- 174 Электронит**  
*D* Elektronit  
*E* Electronite  
*F* Electronite
- 175 Натуральное волокно**  
 Природное волокно  
*D* Naturfaser. Natürliche Faser  
*E* Natural fibre  
*F* Fibre naturelle
- 176 Искусственное волокно**  
*D* Kunstfaser  
*E* Artificial fibre  
*F* Fibre artificielle
- 177 Синтетическое волокно**  
*D* Synthetische Faser  
*E* Synthetic fibre  
*F* Fibre synthétique
- 178 Стеклоное волокно**  
*D* Glasfaser  
*E* Glass fibre  
*F* Fibre de verre
- 179 Асбестовое волокно**  
*D* Asbestfaser  
*E* Asbestos fibre  
*F* Fibre d'amiante. Fibre d'asbeste
- 180 Ткань**  
*D* Gewebe  
*E* Cloth. Fabric  
*F* Tissu
- Листовой или рулонный волокнистый материал, изготавливаемый обычно из отдельных элементарных слоев.
- П р и м е ч а н и я.** 1. Картон отличается от бумаги большей толщиной и технологией изготовления. 2. В зависимости от применяемого при изготовлении волокнистого сырья различают «целлюлозный картон», «картон из синтетических волокон» (177), «асбестовый картон» и т. д.
- Материал, представляющий собой композицию асбестового волокна (179) с каучуком.

## Б

Волокно растительного (хлопок, лен), животного (натуральный шелк) или минерального (асбестовое волокно) происхождения.

Волокно, получаемое путем химической переработки из целлюлозы (вискоза и другие волокна из регенерированной целлюлозы, волокна из простых и сложных эфиров целлюлозы).

Волокно, получаемое из синтетических полимеров.

Волокно, получаемое из расплавленного стекла.

Волокно, получаемое расщеплением природных минералов типа асбеста.

Текстильное изделие, получаемое путем тканья из элементарных (одиночных) волокон или нитей или пряжи (скрученных из отдельных элементарных волокон) и применяемое для электрической изоляции и механического крепления токоведущих частей электротехнических изделий.

**П р и м е ч а н и я.** 1. Различают: «ткань из нитей из природных волокон» (шелковые, хлопчатобумажные и другие ткани); «ткань из нитей из искусственных волокон»; «ткани

из нитей из синтетических волокон» (капроновые, найлоновые, лавсановые и другие ткани); «асбестовую ткань», «стеклянную ткань» («стеклоткань») из стеклянных нитей (нитей из стеклянных волокон). 2. Ткань, изготовляемая в виде узких (шириной не более нескольких десятков мм) лент с ткаными кромками, называется сокращенно «лентой»; различают, например, «хлопчатобумажную ленту», «капроновую ленту», «стеклоленту»; ткань, изготовляемую в виде трубки, называют «шнур-чулок» («хлопчатобумажный шнур-чулок», «стеклошнур-чулок» и т. п.).

### 181 Лакоткань

D Lackgewebe. Lacktuch  
E Varnished cloth. Varnished fabric  
F Tissu verni. Tissu vernissé. Tissu laqué

Гибкий материал, представляющий собой ткань, пропитанную и покрытую электроизоляционным лаком с последующей его сушкой.

Примечание. Различают, например, «хлопчатобумажную лакоткань», «капроновую лакоткань», «стеклолакоткань». Пропиткой шнурчулка получают соответствующие «лакочулки» — «хлопчатобумажный лакочулок» («линооксиновые трубки»), «стеклолакочулок» и т. п.

### 182 Резиностеклолакоткань

E Rubber-impregnated glass cloth. Rubber-impregnated glass fabric

Гибкий материал, представляющий собой стеклоткань, пропитанную составом на основе каучука.

## 5. Электроизоляционные слоистые пластики

### 183 Слоистый пластик

D Schichtpreßstoff  
E Laminate  
F Plastique laminé. Plastique stratifié

Твердый материал, получаемый путем прессования нескольких слоев листовой или рулонной волокнистой основы, предварительно пропитанной и (или) покрытой синтетическим связующим.

Примечание. В зависимости от вида волокнистой основы различают следующие слоистые пластики: «гетинакс» (основа — бумага), «асбогетинакс» (основа — асбестовая бумага), «текстолит» (основа — ткань, если особо не оговаривается — из хлопчатобумажных или синтетических волокон; «стеклотекстолит» — в случае ткани из стекловолокна; «асботекстолит» — в случае асбестовой ткани); «древесно-слоистый пластик» (основа — древесный шпон) и др.

### 184 Слоистый листовой пластик

E Sheet laminate

Слоистый пластик в виде листов.

Примечание. Различают следующие слоистые листовые пластики: «листовой гетинакс», «листовой асбогетинакс», «листовой текстолит», «листовой стеклотекстолит», «листовой асботекстолит», «листовой древесно-слоистый пластик» («фанера») и др.

### 185 Слоистый намоточный пластик

E Wound laminate

Слоистый пластик, получаемый путем намотки волокнистой основы со связующим на соответствующую оправку.

Примечание. Различают следующие слоистые намоточные пластики: например, «бумажно-бакелитовые цилиндры», «текстолитовые цилиндры» (больших диаметров), «бумажно-бакелитовые трубки» и «текстолитовые трубки» (малых диаметров) и др.

6. Электроизоляционные эластомеры

- 186 **Эластомер**  
*D* Elastomer  
*E* Elastomer  
*F* Elastomère
- 187 **Каучук**  
*D* Kautschuk  
*E* Raw rubber. Non-vulcanized rubber  
*F* Caoutchouc
- 188 **Натуральный каучук**  
*D* Naturkautschuk  
*E* Natural rubber. Caoutchouc  
*F* Caoutchouc naturel
- 189 **Синтетический каучук**  
*D* Kunstkautschuk. Synthetischer Kautschuk  
*E* Synthetic rubber  
*F* Caoutchouc synthétique
- 190 **Резина**  
*D* Gummi  
*E* Vulcanized rubber
- Высокомолекулярное органическое или элементоорганическое вещество, отличающееся большой эластичностью (растяжимостью и упругостью).
- Эластомер, превращаемый в резину (190) специальной обработкой (обычно смешением с соответствующими добавками и воздействием нагрева — вулканизацией), приводящей к пространственному «сшиванию» линейных молекул каучука.
- Каучук состава  $(C_5H_8)_n$ , получаемый из каучуконосных растений.
- Каучук, получаемый путем химического синтеза.
- Эластичный материал, получаемый при вулканизации синтетического или натурального каучука и отличающийся улучшенными характеристиками (большая нагревостойкость и хладостойкость, лучший комплекс механических свойств и др.) по сравнению с невулканизованным каучуком.

7. Электроизоляционные слюдяные материалы

- 191 **Природная слюда**  
 Слюда  
*D* Glimmer. Naturglimmer  
*E* Natural mica. Mica  
*F* Mica naturel. Mica
- 192 **Слюда мусковит**  
 Мусковит  
*D* Muskovit  
*E* Muscovite  
*F* Muscovite. Mica potassique. Mica blanc
- 193 **Слюда флогопит**  
 Флогопит  
*D* Phlogopit  
*E* Phlogopite. Amber mica  
*F* Phlogopite. Mica ambré
- Минерал, по химическому составу представляющий алюмосиликат щелочных или щелочно-земельных металлов, содержащий кристаллизационную воду и обладающий весьма совершенной спайностью, т. е. свойством при воздействии внешних механических усилий расщепляться на тонкие, гибкие, упругие пластинки.
- Калиевая слюда, чистые разновидности которой отличаются большой прозрачностью и высокими электроизоляционными свойствами.
- Магнезиальная слюда, отличающаяся меньшей прозрачностью и более низкими электроизоляционными свойствами, чем чистый мусковит.

- 194 Синтетическая слюда**  
*D* Kunstglimmer. Synthetischer Glimmer  
*E* Synthetic mica  
*F* Mica synthétique
- 195 Фторфлогопит**  
*D* Fluorphlogopit  
*E* Fluorophlogopite
- 196 Конденсаторная слюда**  
*D* Kondensatorglimmer  
*E* Condenser mica. Capacitor mica
- 197 Расщепленная слюда**  
*Нрк* Щипаная слюда  
*D* Spaltglimmer  
*E* Mica splittings
- 198. Миканит**  
*D* Mikanit  
*E* Micanite. Built-up mica  
*F* Micanite. Mica aggloméré
- 199 Слюдинитовая бумага**  
*E* Reconstituted mica paper. Samica paper. Slyudinite paper  
*F* Papier samica
- 200 Слюдинит**  
*E* Micamat. Reconstituted mica. Samica. Slyudinite  
*F* Samica. Samicanite. Micamat
- 201 Слюдопластовая бумага**  
*E* Integrated mica paper. Slydoplast paper
- Материал, близкий по свойствам к природной слюде, получаемый методом выращивания кристаллов из расплава шихты.
- Синтетическая слюда, характеризующаяся содержанием фтора и отсутствием кристаллизационной воды.
- Слюда в виде пластин прямоугольной формы, обрезанных или отштампованных на заданные размеры, калиброванных по толщине и применяемых в производстве конденсаторов.
- Слюда мусковит и (или) флогопит в виде тонких пластинок неправильной формы, получаемых путем расщепления кристаллов по плоскостям спайности.
- Листовой или рулонный материал, получаемый путем склеивания пластинок расщепленной слюды (с волокнистой подложкой — бумагой, тканью, стеклотканью и др. с одной или с двух сторон или же без подложек), иногда — с применением давления и нагрева, а также последующей механической обработки (фрезерования или шлифовки).
- Примечание.** По составу, свойствам, технологии изготовления и области применения различают «твердый миканит» («мика-фольи»), «коллекторный миканит», «формовочный миканит», «нагревостойкий миканит» и др.) и «гибкий миканит» (в частности, «микалента»).
- Рулонный материал, изготовленный методами термохимической или термогидравлической обработки слюды с последующим отливом на бумагоделательных машинах, в отдельных случаях — на волокнистой (целлюлозной, хлопчатобумажной, асбестовой, стеклянной) подложке.
- Листовой или рулонный материал, изготовляемый из слюдинитовой бумаги путем ее пропитки в соответствующих составах и последующего горячего пресования или склеивания с подложками.
- Примечание.** Соответственно различают «листовой слюдинит» и «рулонный слюдинит».
- Рулонный материал, изготовляемый из слюды, расщепленной в воде на тонкие чешуйки с последующим отливом на бумагоделательных машинах.

**202 Слюдопласт**  
*E* Integrated mica. Slydoplast

Листовой или рулонный материал, изготовляемый из слюдопластовой бумаги путем склеивания и горячего прессования или пропитки и склеивания с подложками.

*Примечание.* Соответственно различают «листовой слюдопласт» и «рулонный слюдопласт».

### Раздел III

## ПРОВОДНИКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**203 Проводниковый материал**  
Проводник  
*D* Elektrischer Leiter. Leiter  
*E* Conductor. Conducting material  
*F* Conducteur électrique. Conducteur. Matériau conducteur

Электротехнический материал, основным свойством которого является электропроводность.

**204 Сверхпроводимость**  
*D* Überleitfähigkeit. Supraleitfähigkeit  
*E* Superconductivity  
*F* Supraconductibilité

Исключительно высокая электропроводность некоторых металлов и сплавов при низких температурах.

**205 Сверхпроводниковый материал**  
Сверхпроводник  
*D* Überleiter. Supraleiter  
*E* Superconductor. Superconducting material  
*F* Supraconducteur. Matériau supraconducteur

Материал, обладающий способностью при достаточно глубоком охлаждении переходить в состояние сверхпроводимости.

**206 Критическая температура сверхпроводника**  
Температура перехода сверхпроводника  
*E* Critical temperature of superconductor. Transition temperature of superconductor

Температура, при охлаждении до которой материал переходит в состояние сверхпроводимости.

**207 Разрушение сверхпроводимости**  
*E* Quenching of superconductivity. Break-up of superconductivity

Переход сверхпроводникового материала из состояния сверхпроводимости в состояние обычного проводника (т. е. весьма значительное увеличение удельного сопротивления) в результате повышения температуры или повышения напряженности магнитного поля.

- 208 **Критическая напряженность магнитного поля сверхпроводника**  
*E* Critical magnetic field intensity of superconductor  
 Значение напряженности магнитного поля, действующего на сверхпроводник, при температуре, более низкой, чем критическая температура, при которой происходит разрешение сверхпроводимости.
- 209 **Материал высокой проводимости**  
*E* Material of high electric conductivity  
 Проводниковый материал с удельным сопротивлением не более 0,05 *мком·м*.
- 210 **Сплав высокого сопротивления**  
*E* Alloy of high electric resistivity  
 Сплав с удельным сопротивлением не менее 0,3 *мком·м*.
- 211 **Контактный материал**  
*D* Kontaktmaterial  
*E* Contact material  
 Проводниковый материал, применяемый для изготовления электрических контактов.
- 212 **Электротехнический угольный материал**  
*E* Carbonic electrotechnical material. Carbonic electrical engineering material  
 Проводниковый материал, основной частью которого являются графит и (или) аморфный углерод.
- 213 **Электротехнический припой**  
*D* Elektrotechnisches Lot.  
*E* Electrical solder  
 Металл или сплав, применяемый для пайки мест соединений в электрических цепях.
- 214 **Термоэлектрический эффект Зеебека**  
 Эффект Зеебека  
*D* Thermoelektrischer Seebeck-Effekt. Seebeck-Effekt  
*E* Thermoelectric Seebeck-effect. Seebeck-effect  
*F* Effect thermoelectrique Seebeck. Effet Seebeck  
 Возникновение электродвижущей силы в электрической цепи, состоящей из последовательно соединенных разнородных проводников при различных температурах контактов.
- 215 **Термоэлектродвижущая сила**  
 Термо-э. д. с.  
*D* Thermoelektromotorische Kraft  
*E* Thermoelectromotive force  
 Электродвижущая сила, возникающая при термоэлектрическом эффекте.
- 216 **Удельная термоэлектродвижущая сила**  
 Удельная термо-э. д. с.  
*D* Spezifische thermoelektromotorische Kraft  
*E* Specific thermoelectromotive force  
 Термоэлектродвижущая сила, отнесенная к разности температур контактов двух разнородных проводников.

- 217 Электротермический эффект Пельтье**  
 Эффект Пельтье  
*D* Elektrothermischer Peltier-Effekt. Peltier-Effekt  
*E* Electrothermic Peltier effect. Peltier effect  
*F* Effet Peltier
- 218 Электротермический эффект Томсона**  
 Эффект Томсона  
*D* Elektrothermischer Thomson-Effekt. Thomson-Effekt  
*E* Electrothermic Thomson effect. Thomson effect  
*F* Effect Thomson
- 219 Гальваномагнитный эффект Холла**  
 Эффект Холла  
*D* Hall-Effekt  
*E* Hall effect  
*F* Effet Hall
- Выделение (или поглощение) тепла в контакте двух разнородных проводников при протекании через него электрического тока.
- Выделение (или поглощение) тепла при протекании электрического тока через однородный проводник, обусловленное продольным градиентом температуры.
- Возникновение поперечной разности потенциалов в проводнике, по которому проходит электрический ток, в том случае, когда этот проводник помещен в магнитное поле, перпендикулярное направлению потока.

#### Раздел IV

### ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- 220 Полупроводниковый материал Полупроводник**  
*D* Halbleiter  
*E* Semiconductor  
*F* Semi-conducteur
- 221 Электронный полупроводник**  
*D* Elektronenhalbleiter  
*E* Electronic semiconductor  
*F* Semi-conducteur électronique
- Электротехнический материал, который является, по своей удельной электрической проводимости, промежуточным между электроизоляционным и проводниковым материалами и отличительным свойством которого является сильная зависимость его удельной проводимости от концентрации примесей и в большинстве случаев от температуры.
- Примечание.** Удельная проводимость большинства полупроводников зависит также от различных внешних энергетических воздействий (электрического поля, света, ионизирующего излучения и др.).
- Полупроводник, электропроводность которого (в отличие от ионного полупроводника) обусловлена перемещением электронов.
- Примечания.** 1. В данной терминологии имеются в виду главным образом электронные полупроводники, как находящие основное применение в ряде областей новой техники. 2. Если электропроводность полупроводника обусловлена в основном перемещением электронов проводимости (245), употребляется термин «полупроводник с электронной электропроводностью» или, сокращенно, «*n*-полупроводник *n*-типа»; если электропроводность полупроводника обусловлена в основном перемещением дырок проводимости (246), употребляется термин «полупроводник с дырочной электропроводностью», сокращенно, «дырочный полупроводник», или «*p*-полупроводник *p*-типа», «*p*-полупроводник».

- 222 Простой полупроводник**  
 Элементарный полупроводник  
*D* Einfachhalbleiter  
*E* Pure semiconductor. Simple semiconductor  
*F* Semi-conducteur simple
- 223 Сложный полупроводник**  
*D* Verbindungshalbleiter. Zusammengesetzter Halbleiter  
*E* Compound semiconductor  
*F* Semi-conducteur composé
- 224 Дефект решетки**  
 Дефект  
*D* Kristallstrukturdefekt. Kristallgitterdefekt. Kristallgitterstörung  
*E* Crystal lattice defect  
*F* Défaut du réseau cristallin
- 225 Примесный дефект решетки**  
 Примесный дефект  
 Примесный центр  
*D* Verunreinigungszentrum. Verunreinigungsdefekt  
*E* Impurity crystal lattice defect. Impurity centre  
*F* Centre d'impureté
- 226 Стехиометрический дефект решетки**  
 Стехиометрический дефект  
*D* Stöchiometrischer Kristallstrukturdefekt. Kristallgitterdefekt  
*E* Stoichiometric lattice defect  
*F* Défaut stochiometrique du réseau cristallin
- 227 Акцептор**  
 Акцепторный центр  
*D* Akzeptor  
*E* Acceptor  
*F* Accepteur
- 228 Донор**  
 Донорный центр  
*D* Donator  
*E* Donor  
*F* Donneur
- Полупроводник, основной состав которого образован атомами одного химического элемента (например: кремний, германий, селен).
- Полупроводник, основной состав которого образован атомами двух или большего числа химических элементов (например: карбид кремния, арсенид галлия, закись меди).
- П р и м е ч а н и е.** Сложный полупроводник является химическим соединением или сплавом.
- Нарушение периодичности решетки кристалла (например, дислокация, граница кристалла, смещение атома из нормального положения, наличие избыточного атома в междуузлии, наличие атома постороннего элемента и т. п.).
- Дефект решетки, созданный атомом постороннего элемента в полупроводнике.
- Дефект решетки (в сложном полупроводнике), созданный избытком (или недостатком) атомов по сравнению со стехиометрическим составом.
- Дефект решетки, при котором в возбужденном состоянии существует незанятый локальный уровень (250) и который при возбуждении способен захватить электрон из валентной зоны (239).
- Дефект решетки, при котором в возбужденном состоянии локальный уровень (250) занят и который при возбуждении способен отдать электрон в зону проводимости (241).

- 229 Акцепторная примесь**  
*D Akzeptor-Verunreinigung*  
*E Acceptor impurity*  
*F Impureté acceptrice*
- Примесь, атомы которой являются акцепторами.
- 230 Донорная примесь**  
*D Donator-Verunreinigung*  
*E Donor impurity*  
*F Impureté donatrice*
- Примесь, атомы которой являются донорами.
- 231 Собственный полупроводник**  
*i-полупроводник*  
*Нрк Чистый полупроводник*  
*D Eigenhalbleiter*  
*E Intrinsic semiconductor*  
*F Semi-conducteur intrinsèque*
- Полупроводник, не содержащий доноров и акцепторов.
- 232 Примесный полупроводник**  
*D Störhalbleiter. Verunreinigungshalbleiter*  
*E Extrinsic semiconductor*  
*F Semi-conducteur extrinsèque*
- Полупроводник, содержащий донорные и (или) акцепторные примеси.
- 233 Скомпенсированный полупроводник**  
*D Kompensierter Halbleiter*  
*E Compensated semiconductor*  
*F Semi-conducteur compensé*
- Примесный полупроводник, в котором концентрации ионизованных доноров и акцепторов равны друг другу.
- 234 Собственная электропроводность**  
*D Eigenleitfähigkeit*  
*E Intrinsic electrical conductivity*  
*F Conductibilité intrinsèque*
- Электропроводность полупроводника, обусловленная генерацией пар: электрон проводимости — дырка проводимости (при любом способе возбуждения, например, нагревом, освещением и пр.).
- 235 Примесная электропроводность**  
*D Verunreinigungsleitfähigkeit*  
*E Impurity electric conductivity*  
*F Conductivité par impuretés*
- Электропроводность полупроводника, обусловленная ионизацией атомов донорной и (или) акцепторной примесей (при любом способе возбуждения).
- 236 Энергетическая зона**  
*D Energieband (nach F. Bloch). Energiezone*  
*E Energy band*  
*F Bande d'énergie (de F. Bloch). Zone d'énergie*
- Область значений полной энергии электронов в кристалле, характеризующаяся минимальным и максимальным значениями энергии.

- 37 Разрешенная зона**  
*Нрк* Дозволенная зона  
*D* Erlaubtes Energieband. Erlaubte Energiezone  
*E* Allowed band  
*F* Bande permise. Zone permise
- 238 Заполненная зона**  
*D* Vollbesetztes Energieband  
*E* Filled band  
*F* Bande remplie. Zone remplie
- 239 Валентная зона**  
*Нрк* Нижняя зона; нормальная зона; заполненная зона  
*D* Valenzband. Valenzzone  
*E* Valence band  
*F* Bande de valence. Zone de valence
- 240 Свободная зона**  
*Нрк* Пустая зона; верхняя зона  
*D* Leeres Energieband. Leere Energiezone  
*E* Empty band  
*F* Bande vide. Zone vide
- 241 Зона проводимости**  
*D* Leitungsband  
*E* Conduction band  
*F* Bande de conduction. Zone de conduction
- 242 Примесная зона**  
*D* Verunreinigungsband. Verunreinigungszone  
*E* Impurity band  
*F* Bande d'impureté. Zone d'impureté
- 243 Запрещенная зона**  
*Нрк* Запретная зона; недо-  
 зволенная зона; неразрешенная зона; запрещенная полоса  
*D* Verbotenes Energieband. Verbotene Energiezone  
*E* Forbidden gap. Energy gap  
*F* Bande interdite. Zone interdite
- 244 Поверхностная зона**  
*D* Oberflächenenergieband. Oberflächenenergiezone  
*E* Surface band  
*F* Bande de surface. Zone de surface
- Энергетическая зона или совокупность нескольких перекрывающихся энергетических зон, которые образовались в результате расщепления из какого-либо одного или нескольких энергетических уровней изолированных атомов при объединении их в кристалл.
- Разрешенная зона, в которой при температуре, равной абсолютному нулю, все энергетические состояния заняты электронами.
- Верхняя из заполненных зон, являющаяся зоной наибольших энергий.
- Разрешенная зона, в которой отсутствуют электроны при температуре, равной абсолютному нулю.
- Свободная зона, в которой при возбуждении (например, термическом) могут находиться электроны.
- П р и м е ч а н и е.** Обычно зона проводимости является нижней свободной зоной.
- Энергетическая зона, образованная совокупностью примесных уровней (251) одного типа, находящихся полностью или частично в запрещенной зоне (243).
- Область значений энергии, которыми не может обладать электрон в идеальном кристалле.
- П р и м е ч а н и е.** В полупроводниках обычно рассматривают запрещенную зону, разделяющую валентную зону и зону проводимости. В этом случае под «шириной запрещенной зоны» понимают разность энергий между нижним уровнем зоны проводимости и верхним уровнем валентной зоны.
- Разрешенная зона, образованная поверхностными уровнями (252) электронов кристалла.

- 245 **Электрон проводимости**  
*D* Leitungselektron  
*E* Conduction electron  
*F* Electron de conduction
- 246 **Дырка проводимости**  
 Дырка  
*D* Loch. Defektelektron  
*E* Hole  
*F* Lacune. Trou
- 247 **Основные носители заряда**  
 Основные носители  
*Нрк* Основные носители тока  
*D* Majoritätsträger. Majoritätsladungsträger  
*E* Majority carrier  
*F* Porteurs de charge majoritaires
- 248 **Неосновные носители заряда**  
 Неосновные носители  
*Нрк* Неосновные носители тока  
*D* Minoritätsträger  
*E* Minority carrier  
*F* Porteurs de charge minoritaires
- 249 **Неравновесные носители заряда**  
 Неравновесные носители  
*Нрк* Неравновесные носители тока; избыточные носители заряда  
*D* Überschuß-Ladungsträger  
*E* Excess carriers  
*F* Porteurs de charge d'excès
- 250 **Локальный уровень**  
*D* Lokalniveau  
*E* Local level  
*F* Niveau local
- 251 **Примесный уровень**  
*D* Verunreinigungsniveau  
*E* Impurity level  
*F* Niveau d'impureté
- 252 **Поверхностный уровень**  
*D* Oberflächenniveau  
*E* Surface level  
*F* Niveau superficiel
- Электрон, находящийся в зоне проводимости.
- Незанятое электроном энергетическое состояние в валентной зоне.
- Подвижные носители заряда, концентрация которых в данном полупроводнике преобладает: электроны в *n*-полупроводнике и дырки в *p*-полупроводнике.
- Подвижные носители заряда, концентрация которых в данном полупроводнике меньше, чем концентрация основных носителей заряда: электроны в *p*-полупроводнике и дырки в *n*-полупроводнике.
- Электроны проводимости или дырки проводимости, не находящиеся в термодинамическом равновесии (как по концентрации, так и по энергетическому распределению).
- Энергетический уровень, расположенный в запрещенной зоне полупроводника и обусловленный дефектом решетки при малой концентрации дефектов.  
 П р и м е ч а н и е. Концентрация дефектов должна быть столь мала, чтобы взаимодействием отдельных дефектов можно было пренебречь.
- Локальный уровень, обусловленный примесью.  
 П р и м е ч а н и е. Различают: «акцепторный уровень», «донорный уровень», «ловушечный уровень» (269 — «ловушка») и др.
- Локальный уровень, обусловленный нарушением периодичности кристалла у поверхности или наличием примеси на поверхности.

- 253 Уровень Ферми**  
*D* Fermi-Kante. Fermi-Niveau  
*E* Fermi characteristic energy level. Fermi level  
*F* Niveau (énergétique caractéristique) Fermi
- 254. Квазивуровень Ферми**  
*D* Quasi-Fermischer Niveau. Quasi-Fermische Kante  
*E* Quasi-Fermi level  
*F* Niveau quasi
- 255 Невырожденный полупроводник**  
*D* Unentarteter Halbleiter. Nichtdegenerierter Halbleiter  
*E* Non-degenerated semiconductor  
*F* Semi-conducteur non-dégénéré
- 256 Вырожденный полупроводник**  
*D* Entarteter Halbleiter. Degenerierter Halbleiter  
*E* Degenerated semiconductor  
*F* Semi-conducteur dégénéré
- 257 Критическая концентрация электронов проводимости**  
 Критическая концентрация электронов  
*D* Elektronenzünddichte. Kritische Elektronendichte. Elektronenzündkonzentration  
*E* Critical density (concentration) of conduction electrons  
*F* Densité critique d'électrons
- 258 Критическая концентрация дырок проводимости**  
 Критическая концентрация дырок  
*D* Kritische Defektelektronendichte  
*E* Critical density (concentration) of conduction holes  
*F* Densité critique des lacunes (trous)
- 259 Равновесная концентрация носителей заряда**  
 Равновесная концентрация

Химический потенциал электронного газа в расчете на один электрон. Иначе: Энергетический уровень, функция Ферми для которого равна  $\frac{1}{2}$  при температурах, отличных от абсолютного нуля.

Химический потенциал электронного газа в зоне проводимости (или дырочного газа в валентной зоне) при отсутствии термодинамического равновесия.

Полупроводник, уровень Ферми в котором расположен в запрещенной зоне на расстоянии от ее границ, большем произведения постоянной Больцмана на абсолютную температуру, вследствие чего носители заряда в этом полупроводнике подчиняются статистике Максвелла — Больцмана.

Полупроводник, уровень Ферми в котором расположен в зоне проводимости или в валентной зоне, вследствие чего носители заряда в этом полупроводнике подчиняются статистике Ферми.

Концентрация электронов проводимости, при которой уровень Ферми совпадает с нижней границей зоны проводимости.

Концентрация дырок проводимости, при которой уровень Ферми совпадает с верхней границей валентной зоны.

Концентрация подвижных носителей заряда в полупроводнике в условиях термодинамического равновесия.

- D* Gleichgewichtsdichte der Träger. Äquilibriumdichte  
*E* Equilibrium density (concentration) of carriers  
*F* Densité d'équilibre des porteurs
- 260** Неравновесная концентрация носителей заряда  
 Неравновесная концентрация  
*D* Nicht-Gleichgewicht-Dichte  
*E* Non-equilibrium carrier density  
*F* Densité non-équilibre
- 261** Избыточная концентрация носителей заряда  
 Избыточная концентрация  
*D* Überschußdichte  
*E* Excess density (concentration) of carriers  
*F* Densité d'excès
- 262** Генерация пары носителей заряда  
 Генерация пары  
*D* Trägerpaargeneration. Trägerpaarbildung  
*E* Electron-hole pair generation. Carrier pair generation  
*F* Génération de la paire électron-lacune (trou)
- 263.** Область температур собственной электропроводности полупроводника  
 Область собственных температур  
*D* Eigentemperaturzone  
*E* Range of intrinsic temperature  
*F* Zone des températures intrinsèques
- 264** Рекомбинация носителей заряда  
 Рекомбинация  
*D* Ladungsträger-Rekombination  
*E* Recombination of carriers  
*F* Recombinaison des porteurs de charge
- Концентрация подвижных носителей заряда в полупроводнике при наличии в нем неравновесных носителей.
- Избыток неравновесной концентрации носителей заряда в полупроводнике над равновесной.
- Возникновение пары «электрон проводимости — дырка проводимости» в результате воздействия теплоты, электрического поля, света, ионизирующего излучения и др.
- Область температур, в которой концентрация носителей заряда в полупроводнике определяется термической генерацией пар носителей и практически не зависит от дефектов решетки.
- Исчезновение пары «электрон проводимости — дырка проводимости».

- 265 Освобождение носителя заряда**  
Освобождение  
*D* Trägerbefreiung  
*E* Release of carriers  
*F* Libération du porteur de charge
- 266 Захват носителя заряда**  
Захват  
*Нрк* Прилипание носителя заряда  
*D* Trägerhaftung  
*E* Carrier trapping  
*F* Capture du porteur
- 267 Энергия ионизации акцептора**  
*D* Ionisationsenergie  
*E* Ionization energy of acceptor  
*F* Énergie d'ionisation d'accepteur
- 268 Энергия ионизации донора**  
*D* Ionisationsenergie  
*E* Ionization energy of donor  
*F* Énergie d'ionisation du donneur
- 269 Ловушка захвата**  
*Нрк* Мелкая ловушка; центр прилипания  
*D* Haftstellen. Haftterm  
*E* Trap. Shallow trap  
*F* Piège
- 270 Рекомбинационная ловушка**  
*Нрк* Глубокая ловушка; центр рекомбинации  
*D* Rekombinationshaftstelle. Rekombinationshaftsterm  
*E* Recombination trap. Deep trap  
*F* Piège de recombinaison
- 271 Эффективное сечение захвата носителей заряда**  
Эффективное сечение захвата  
*D* Effektiver Durchschnitt. Wirksamer Durchschnitt der Haftung  
*E* Effective cross-section of carriers trapping  
*F* Section efficace de capture
- Возникновение электрона проводимости или дырки проводимости в результате возбуждения дефекта решетки.
- Исчезновение электрона проводимости или дырки проводимости в результате перехода его (ее) на локальный уровень дефекта решетки.
- Минимальная энергия, которую необходимо сообщить электрону валентной зоны, чтобы перевести его на акцепторный уровень.
- Минимальная энергия, которую необходимо сообщить электрону, находящемуся на донорном уровне, чтобы перевести его в зону проводимости.
- Дефект решетки, обычно нейтральный в состоянии термодинамического равновесия, при котором возможны захват подвижных носителей заряда одного знака и освобождение их.
- Примечание.** Различают «однозарядную ловушку захвата» и «многозарядную ловушку захвата», которые могут захватывать соответственно один или несколько носителей заряда одного знака.
- Дефект решетки, при котором возможен захват электрона из зоны проводимости и дырки из валентной зоны с их рекомбинацией.
- Величина, имеющая размерность площади и обратная произведению концентрации носителей заряда  $n$  в полупроводнике на средний путь  $\lambda$ , проходимый носителями до захвата:

$$\sigma = \frac{1}{n \cdot \lambda} \cdot$$

**272 Эффективная масса носителя заряда**

Эффективная масса

- D* Effektiv-Masse (Wirksame Masse) der Ladungsträger  
*E* Effective mass of carriers  
*F* Masse effective des porteurs de charge

Величина, имеющая размерность массы и характеризующая движение носителя заряда в полупроводнике под действием электромагнитного поля, так же как масса свободного электрона, характеризует его движение.

**Примечания.** 1. Электрон проводимости в электрическом поле, созданном в полупроводнике посторонним источником, ведет себя подобно свободному электрону в вакууме с массой, равной эффективной массе. 2. В связи с анизотропией свойств кристаллов эффективные массы носителей заряда в кристаллических полупроводниках являются тензорами.

**273 Объемное время жизни неравновесных носителей заряда**

Объемное время жизни

- D* Räumliche Lebensdauer  
*E* Volume lifetime  
*F* Durée de vie du volume

Отношение избыточной концентрации  $\Delta n$  неравновесных носителей заряда к скорости изменения этой концентрации вследствие рекомбинации в объеме:

$$\tau_{об} = \frac{\Delta n}{\left| \frac{d\Delta n}{dt} \right|}$$

**274 Поверхностное время жизни неравновесных носителей заряда**

Поверхностное время жизни

- D* Oberflächliche Lebensdauer  
*E* Surface lifetime  
*F* Durée de vie superficielle

Отношение избыточного количества неравновесных носителей заряда в объеме  $V$  полупроводника к общему их потоку через поверхность

$$\tau_{пов} = \frac{\int_V \Delta n dV}{\int_S j d\bar{S}}$$

где  $dV$  — элемент объема,  $j$  — плотность потока носителей заряда,  $d\bar{S}$  — элемент поверхности;  $\Delta n$  — см. (273).

**275 Эффективное время жизни неравновесных носителей заряда**

Эффективное время жизни

- D* Effektive Lebensdauer  
*E* Effective lifetime  
*F* Durée de vie efficace

Величина, характеризующая скорость убывания концентрации неравновесных носителей заряда вследствие рекомбинации как в объеме, так и на поверхности полупроводника, определяемая (когда объемное время жизни и скорость поверхностной рекомбинации не зависят от избыточной концентрации носителей) из соотношения:

$$\frac{1}{\tau_{эфф}} = \frac{1}{\tau_{об}} + \frac{1}{\tau_{пов}}$$

де  $\tau_{эфф}$  — эффективное время жизни;  $\tau_{об}$  — объемное время жизни;  $\tau_{пов}$  — поверхностное время жизни.

276 Средняя длина свободного пробега носителя заряда  
Средняя длина свободного пробега  
Средний свободный пробег  
*D* Mittlere freie Weglänge (eines Ladungsträgers)  
*E* Mean free path (of a charged particle)  
*F* Libre parcours moyen (d'un porteur de charge — L. P. M.)

277 Длина дрейфа неравновесных носителей заряда  
Длина дрейфа  
*D* Driftlänge  
*E* Drift length for carriers. Carriers drift length  
*F* Parcours moyen du drift

278 Коэффициент диффузии носителей заряда  
Коэффициент диффузии  
*D* Diffusionskoeffizient  
*E* Diffusion factor for electrons (holes)  
*F* Coefficient de diffusion

279 Диффузионная длина  
*H<sub>рк</sub>* Рекомбинационная длина  
*D* Diffusionslänge  
*E* Diffusion length  
*F* Parcours moyen de diffusion

280 Фоторезистивный эффект  
Внутренний фотоэлектрический эффект  
*D* Innerer lichtelektrischer Effekt. Photoleitfähigkeit  
*E* Photoconductive effect  
*F* Photoconduction effet photoélectrique interne. Conductivité photoélectrique

281 Фотогальванический эффект  
*H<sub>рк</sub>* Внутренний фотоэлектрический эффект; вентиляционный фотоэлектрический эффект; эффект запирающего слоя; эффект запорного слоя  
*D* Sperrschichtphotoeffekt  
*E* Photovoltaic effect  
*F* Effet photovoltaïque

Среднее расстояние, которое проходит носитель заряда в полупроводнике между двумя последовательными соударениями.

Средняя длина переноса электрическим полем неравновесных носителей заряда в полупроводнике за время, прошедшее до их рекомбинации.

Абсолютная величина отношения плотности потока подвижных носителей заряда одного типа (т. е. электронов проводимости или дырок) к градиенту их концентрации в отсутствие электрического и магнитного полей.

Расстояние, на котором при одномерной диффузии в однородном полупроводнике, в отсутствие электрического и магнитного полей, избыточная концентрация неосновных носителей заряда уменьшается вследствие рекомбинации в  $e$  раз, где  $e$  — основание натуральных логарифмов.

Изменение электрического сопротивления полупроводника, обусловленное исключительно действием электромагнитного излучения и не связанное с его нагреванием.

**Примечание.** Различают: «положительный фоторезистивный эффект» и «отрицательный фоторезистивный эффект» соответственно уменьшению или увеличению сопротивления под действием электромагнитного излучения.

Возникновение электродвижущей силы между двумя разнородными полупроводниками или между полупроводником и металлом, разделенными электрическим переходом под действием электромагнитного излучения.

- 282 Фотомагнитноэлектрический эффект**  
 Эффект Кикоина — Носкова  
*H<sub>рк</sub>* Фотомагнитногальванический эффект  
*D* Photomagnetischer Effekt  
*E* Photomagnetic effect. Photomagnetolectric effect  
*F* Effet photomagnétique
- Возникновение напряженности электрического поля  $E_y$ , перпендикулярной магнитному полю  $B_x$  и потоку диффундирующих частиц  $D \frac{dn}{dz}$  (где  $D$  — коэффициент диффузии и  $dn/dz$  — градиент концентрации частиц в направлении  $z$ ), в полупроводнике под действием электромагнитного излучения.
- 283 Термомагнитный эффект**  
 Эффект Риги — Ледюка  
*D* Thermomagnetischer Effekt  
*E* Thermomagnetic effect  
*F* Effet thermomagnétique
- Возникновение поперечного градиента температур  $dT/dy$  в полупроводнике при наличии продольного градиента температур  $dT/dz$  и при воздействии поперечного магнитного поля с индукцией  $B_x$ .
- 284 Термогальваномагнитный эффект**  
 Эффект Нернста — Эттингсхаузена  
*D* Thermogalvanischer Effekt  
*E* Thermogalvanomagnetic effect  
*F* Effet thermogalvanique. Effet thermogalvanomagnétique
- Возникновение поперечной напряженности электрического поля  $E_y$  в полупроводнике вследствие наличия продольного градиента температур  $dT/dz$  и поперечного магнитного поля с индукцией  $B_x$ .
- 285 Поперечный гальванотермомагнитный эффект**  
 Эффект Эттингсхаузена  
*D* Ettingshauseneffekt  
*E* Transverse galvanothermomagnetic effect  
*F* Effet Ettingshausen
- Возникновение поперечного градиента температур  $dT/dy$  в полупроводнике вследствие разброса скоростей электронов или дырок при протекании через него электрического тока плотностью  $j_z$  и при воздействии поперечного магнитного поля с индукцией  $B_x$ .
- 286 Продольный гальванотермомагнитный эффект**  
 Эффект Нернста  
*D* Nernsteffekt  
*E* Longitudinal galvanothermomagnetic effect. Nernst effect  
*F* Effet Nernst
- Возникновение продольного градиента температур  $dT/dz$  в полупроводнике вследствие разброса скоростей электронов или дырок при протекании через него электрического тока плотностью  $j_z$  и при воздействии поперечного магнитного поля с индукцией  $B_x$ .
- 287 Магнитнорезистивный эффект**  
*D* Magnetische Widerstandsänderung. Gauss-Effekt  
*E* Magnetoresistance  
*F* Magnétorésistance
- Изменение электрического сопротивления полупроводника под действием магнитного поля.
- 288 Тензорезистивный эффект**  
*D* Tensowiderstandseffekt. Tensoelektrischer Effekt  
*E* Tensoresistance. Tensoresistivity effect  
*F* Effet tensoélectrique
- Изменение электрического сопротивления полупроводника под действием механических деформаций.

МАГНИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

А. Основные понятия

- 289 **Магнитный материал**  
*D* Magnetischer Werkstoff.  
 Magnetisches Material  
*E* Magnetic material  
*F* Matériau magnétique
- Электротехнический материал, применяемый с учетом его магнитных свойств.  
 П р и м е ч а н и е. В объем понятия «магнитный материал» входят все виды материалов, представленные в настоящем разделе, подраздел Б.
- 290 **Ферромагнетик**  
 Магнетик  
*D* Ferromagnetikum  
*E* Ferromagnetic  
*F* Ferromagnétique
- Вещество, магнитная проницаемость (296) которого больше единицы и зависит от напряженности магнитного поля.
- 291 **Ферриманетик**  
*D* Ferrimagnetischer Werkstoff. Ferrimagnetisches Material  
*E* Ferrimagnetic material  
*F* Matériau ferrimagnétique
- Вещество, магнитный момент молекул которого определяется разностью противоположно направленных магнитных моментов ионов кристаллической решетки.
- 292 **Парамагнетик**  
*D* Paramagnetikum  
*E* Paramagnetic  
*F* Paramagnétique
- Вещество, магнитная проницаемость которого больше единицы и не зависит от напряженности магнитного поля.
- 293 **Диамагнетик**  
*D* Diamagnetikum  
*E* Diamagnetic  
*F* Diamagnétique
- Вещество, магнитная проницаемость которого меньше единицы.
- 294 **Ферромагнитный материал**  
*D* Ferromagnetischer Werkstoff. Ferromagnetisches Material  
*E* Ferromagnetic material  
*F* Matériau ferromagnétique
- Магнитный материал, обладающий свойствами ферромагнетика.  
 П р и м е ч а н и е. Аналогично формулируются определения для терминов: «ферриманетический материал», «парамагнитный материал», «диамагнитный материал».
- 295 **Абсолютная магнитная проницаемость** (для изотропного вещества)  
*D* Absolute magnetische Permeabilität  
*E* Absolute magnetic permeability  
*F* Perméabilité magnétique absolue
- Скалярная величина, характеризующая магнитные свойства вещества, равная отношению величины магнитной индукции к величине напряженности магнитного поля.
- 296 **Магнитная проницаемость**  
 Относительная магнитная проницаемость  
*D* Magnetische Permeabilität  
*E* Magnetic relative permeability. Relative permeability  
*F* Perméabilité magnétique relative. Perméabilité relative
- Отношение абсолютной магнитной проницаемости в рассматриваемой точке вещества к магнитной постоянной.  
 П р и м е ч а н и е. «Магнитная постоянная» ( $H_0$ ) — «магнитная проницаемость пустоты» — скалярная величина, характеризующая магнитное поле в пустоте, равная отношению линейного интеграла вектора магнитной индукции по замкнутому контуру в пустоте к электрическому току сквозь поверхность, ограниченную этим контуром.

- 297 **Начальная магнитная проницаемость**  
*D* Anfangspermeabilität  
*E* Initial magnetic permeability  
*F* Perméabilité magnétique initiale
- 298 **Максимальная магнитная проницаемость**  
*D* Maximale magnetische Permeabilität  
*E* Maximum magnetic permeability  
*F* Perméabilité magnétique maximale
- 299 **Дифференциальная магнитная проницаемость**  
*D* Differenzielle magnetische Permeabilität  
*E* Differential magnetic permeability
- 300 **Обратимая магнитная проницаемость**  
*E* Reversible magnetic permeability
- 301 **Импульсная магнитная проницаемость**  
*E* Impulse magnetic permeability
- 302 **Комплексная магнитная проницаемость**  
*E* Complex magnetic permeability
- 303 **Намагничивание**  
*D* Magnetisierung  
*E* Magnetization (operation)  
*F* Aimantation (opération)
- 304 **Намагниченность**  
*D* Magnetisierungintensivität  
*E* Magnetization (quantity). Degree of magnetization  
*F* Aimantation (grandeur)
- Предельное значение магнитной проницаемости при стремящемся к нулю значении напряженности магнитного поля.
- Наибольшее значение магнитной проницаемости на основной кривой намагничивания (317).
- Магнитная проницаемость, количественно выражаемая как производная от магнитной индукции по напряженности магнитного поля для любой точки кривой намагничивания или гистерезисного цикла.
- Магнитная проницаемость, количественно выражаемая как предел отношения изменения магнитной индукции материала  $\Delta B$  к изменению знакопеременного приращения напряженности магнитного поля  $2\Delta H$  для некоторого постоянного поля с напряженностью  $H_A$  (при  $\Delta H \ll H_A$ ), когда  $\Delta H \rightarrow 0$ .
- Магнитная проницаемость, количественно выражаемая как отношение приращения индукции магнитного материала к приращению напряженности магнитного поля при намагничивании импульсом электрического тока.
- Отношение комплекса магнитной индукции к комплексу напряженности магнитного поля.
- Процесс, в результате которого тело или некоторый объем вещества приобретают магнитный момент.
- Векторная величина, характеризующая состояние вещества, приобретаемое им в результате его намагничивания, равная пределу отношения магнитного момента некоторого объема вещества к этому объему, когда последний стремится к нулю.

- 305 Индукция насыщения**  
*D* Sättigungsinduktion  
*E* Saturation magnetic flux density. Saturation magnetic induction
- Индукция в материале в случае, когда его намагниченность достигает максимально возможного значения.
- 306 Остаточная индукция**  
*D* Magnetische Remanenz. Restinduktion.  
*E* Remanence. Residual magnetic flux density. Residual magnetic induction  
*F* Induction magnétique résiduelle
- Индукция, сохраняющаяся в веществе после намагничивания его до насыщения и уменьшения напряженности магнитного поля до нуля.
- 307 Перемагничивание**  
*D* Zyklische Ummagnetisierung  
*E* Cyclic magnetization (operation)
- Изменение магнитной индукции при знакопеременном изменении намагничивающего поля.
- 308 Магнитный гистерезис**  
*D* Magnetische Hysterisis (Hysterese)  
*E* Magnetic hysteresis  
*F* Hystéresis magnétique
- Явление зависимости магнитной индукции в ферромагнетике, при данной напряженности магнитного поля, от предшествующих магнитных состояний вещества.
- 309 Цикл магнитного гистерезиса**  
 Цикл гистерезиса  
 Петля магнитного гистерезиса  
 Петля гистерезиса  
*D* Magnetische Hysterese-schleife  
*E* Magnetic hysteresis loop. Magnetic hysteresis cycle  
*F* Cycle d'hystéresis magnétique
- Замкнутая кривая, выражающая зависимость магнитной индукции или намагниченности ферромагнетика от напряженности магнитного поля при медленном периодическом изменении последнего.
- 310 Предельный цикл гистерезиса**  
 Предельная петля гистерезиса  
*E* Limiting magnetic hysteresis loop. Limiting magnetic hysteresis cycle
- Наибольший по площади цикл гистерезиса магнитного материала.
- 311 Непредельный цикл гистерезиса**  
 Частный цикл гистерезиса  
 Частная петля гистерезиса  
*E* Non-limiting magnetic hysteresis loop. Non-limiting magnetic hysteresis cycle. Partial magnetic hysteresis loop. Partial magnetic hysteresis cycle
- Цикл гистерезиса магнитного материала, получаемый при значениях напряженности поля, меньших, чем в случае предельного цикла.

- 312 Динамический цикл гистерезиса**  
Динамическая петля гистерезиса  
*D* Dynamische Hystereseschleife  
*E* Dynamic magnetic hysteresis loop. Dynamic magnetic hysteresis cycle
- 313 Симметричный цикл гистерезиса**  
Симметричная петля гистерезиса  
*D* Symmetrische Hystereseschleife  
*E* Symmetric magnetic hysteresis loop. Symmetric magnetic hysteresis cycle. Normal magnetic hysteresis loop. Normal magnetic hysteresis cycle
- 314 Коэффициент прямоугольности цикла гистерезиса**  
Коэффициент прямоугольности  
*E* Coefficient of rectangularity
- 315 Коэффициент квадратности цикла гистерезиса**  
Коэффициент квадратности  
*E* Squareness factor
- 316 Магнитная восприимчивость (для изотропного вещества)**  
*D* Magnetische Suszeptibilität  
*E* Magnetic susceptibility  
*F* Susceptibilité magnétique
- 317 Основная кривая намагничивания**  
*E* Basic magnetization curve
- 318 Кривая совместного намагничивания**  
*E* Curve of cumulative magnetization
- Замкнутая кривая, выражающая зависимость магнитной индукции материала от напряженности переменного магнитного поля.
- Цикл гистерезиса, правая половина которого, повернутая в плоскости чертежа на 180°, совпадает с левой половиной (имеется в виду график в прямоугольных осях координат).
- Отношение остаточной индукции магнитного материала к максимальной индукции на данном цикле гистерезиса.
- Отношение индукции на размагничивающей ветви при некотором условном значении напряженности поля во втором квадранте к индукции при некотором значении поля в первом квадранте.
- Скалярная величина, характеризующая свойство вещества намагничиваться в магнитном поле и равная отношению намагниченности вещества к напряженности магнитного поля.
- Геометрическое место вершин симметричных гистерезисных циклов, получающихся при различных значениях напряженности магнитного поля.
- Зависимость переменной слагающей магнитной индукции от напряженности переменной слагающей магнитного поля при наличии постоянного магнитного поля.

- 319 Идеальная кривая намагничивания**  
 Безгистерезисная кривая намагничивания  
*D* Ideale Magnetisierungskurve  
*E* Ideal magnetization curve.  
 Hysteresisloss magnetization curve
- 320 Кривая размагничивания**  
*D* Entmagnetisierungskurve  
*E* Demagnetization curve  
*F* Courbe de désaimantation
- 321 Полные потери на перемагничивание**  
*D* Ummagnetisierungsverluste  
*E* Total loss on cyclic magnetization
- 322 Потери на гистерезис**  
*D* Hystereseverluste  
*E* Hysteresis loss
- 323 Потери на вихревые токи**  
*D* Wirbelströmeverluste  
*E* Eddy current loss
- 324 Потери на последствие**  
*D* Nachwirkungsverluste  
*E* Loss due to aftereffect
- 325 Максимальная удельная энергия постоянного магнита**  
 Магнитная энергия  
*E* Maximum magnetic energy
- 326 Коэрцитивная сила по индукции**  
 Коэрцитивная сила  
*D* Koerzitivkraft  
*E* Coercive force of flux density. Coercive force of induction  
*F* Coercivité se rapportante à l'induction
- 327 Коэрцитивная сила по намагниченности**  
*E* Coercive force of degree of magnetization. Coercive force of magnetization  
*F* Coercivité se rapportante à l'aimantation
- Геометрическое место точек кривой намагничивания, полученных при наложении на монотонно увеличивающееся постоянное магнитное поле переменного магнитного поля с убывающей до нуля амплитудой.
- Отрезок нисходящей ветви цикла гистерезиса между точкой, для которой равно нулю значение напряженности поля, и точкой, для которой равно нулю значение магнитной индукции.
- Сумма всех видов потерь мощности при перемагничивании магнитного материала.
- Потери мощности в магнитном материале вследствие гистерезиса при перемагничивании.
- Потери мощности в магнитном материале вследствие вихревых токов в нем, возникающих при перемагничивании.
- Разность между полными потерями на перемагничивание и суммой потерь на гистерезис и на вихревые токи.
- Приходящееся на единицу объема магнита наибольшее значение энергии магнитного поля, создаваемого в воздушном зазоре постоянным магнитом из данного материала.
- Напряженность магнитного поля (противоположного по направлению намагничивающему полю) на направлении намагничивающему полю), необходимая для того, чтобы довести магнитную индукцию в предварительно намагниченном материале до нуля.
- Напряженность магнитного поля (противоположного по направлению намагничивающему полю), необходимая для того, чтобы довести остаточную намагниченность предварительно намагниченного материала до нуля.

328 Коэффициент выпуклости кривой размагничивания  
 Коэффициент выпуклости  
*D* Konvexitätskoeffizient der Entmagnetisierungskurve  
*E* Fulness factor of demagnetization. Convexity coefficient of demagnetization curve  
*F* Facteur de plénitude de la courbe de désaimantation

Отношение

$$\frac{B_0 \cdot H_0}{B_r \cdot H_c}$$

где  $B_0$  и  $H_0$  — координаты точки на кривой размагничивания, в которой магнитная энергия максимальна,  $B_r$  — остаточная индукция и  $H_c$  — коэрцитивная сила по индукции.

329 Магнитная вязкость  
*E* Magnetic viscosity. Magnetic creep  
*F* Viscosité magnétique. Traînage magnétique

Отставание во времени индукции ферромагнитного материала от напряженности поля при не изменяющемся во времени значении этой напряженности.

330 Магнитная нестабильность  
*D* Magnetische Instabilität  
*E* Magnetic instability

Изменение магнитной проницаемости магнитного материала после воздействия на него сильного намагничивающего поля.

331 Магнитная точка Кюри  
 Точка Кюри  
*D* Magnetischer Curie-Punkt. Curie-Punkt  
*E* Magnetic Curie point. Curie point  
*F* Température de Curie magnétique. Température de Curie

Температура, при нагреве до которой ферромагнитный материал теряет ферромагнитные свойства.

332 Магнитострикция  
*D* Magnetostriktion  
*E* Magnetostriction  
*F* Magnétostriction

Деформация ферромагнитного тела в результате намагничивания.

333 Структурное старение  
*E* Structural ageing

Старение, характеризующееся изменением во времени магнитных свойств в результате постепенного изменения структуры магнитного материала.

### Б. Виды магнитных материалов

334 Магнитномягкий материал  
*D* Weichmagnetischer Werkstoff. Weichmagnetisches Material. Magnetisch weicher Werkstoff. Magnetisch weiches Material  
*E* Soft magnetic material

Магнитный материал с коэрцитивной силой не более 0,8 кА/м.

335 Магнитнотвердый материал  
*D* Hartmagnetischer Werkstoff. Hartmagnetisches Material. Magnetisch hartes Material  
*E* Hard magnetic material

Магнитный материал с коэрцитивной силой не менее 4 кА/м.

- 336 Деформируемый магнитно-твердый материал**  
*E* Deformable hard magnetic material  
 Магнитнотвердый материал, допускающий значительную холодную пластическую деформацию.
- 337 Листовая электротехническая сталь**  
*D* Elektrotechnisches Blech  
*E* Electrical sheet steel  
*F* Tôle magnétique. Tôle pour circuite magnétique. Tôle au silicium  
 Листовая сталь с содержанием углерода не более 0,1%, с добавкой 0,5—5% кремния или алюминия или обоих этих элементов в сумме, используемая для магнитопроводов как магнитномягкий материал.
- 338 Динамная сталь**  
*D* Dynamoblech  
*E* Dynamo sheet steel  
*F* Tôle dynamo  
 Листовая электротехническая сталь с содержанием 0,5—3% кремния или алюминия или обоих этих элементов в сумме.
- 339 Трансформаторная сталь**  
*D* Transformatorenblech  
*E* Transformer sheet steel  
*F* Tôle pour transformateurs  
 Листовая электротехническая сталь с содержанием 3—5% кремния или алюминия или обоих этих элементов в сумме.
- 340 Горячекатаная электротехническая сталь**  
*D* Warmgewalztes elektrotechnisches Blech  
*E* Hot-rolled electrical sheet steel  
 Листовая электротехническая сталь, получаемая путем горячей прокатки.
- 341 Холоднокатаная электротехническая сталь**  
*D* Kaltgewalztes elektrotechnisches Blech  
*E* Cold-rolled electrical sheet steel  
 Листовая или рулонная электротехническая сталь, получаемая путем холодной прокатки.
- 342 Текстурированная электротехническая сталь**  
*D* Texturblech  
*E* Oriented electrical sheet steel  
 Листовая или рулонная электротехническая сталь, обладающая направленностью электромагнитных свойств.
- 343 Ребровая текстура**  
*Hpk* Текстура Госса  
*D* Goss-Textur  
*E* Edge texture. Goss texture  
 Расположение кристаллитов в листе электротехнической стали, при котором основное количество их имеет в плоскости листа грань (110), а вдоль направления листа — ребро куба [100].
- 344 Кубическая текстура**  
*D* Kubische Textur  
*E* Cube texture  
 Расположение кристаллитов в листе электротехнической стали, при котором основное количество их имеет в плоскости листа грань куба, а вдоль и поперек направления листа — ребро куба.

- 345 Электролитическое железо**  
*D* Elektrolyteisen  
*E* Electrolytic iron  
*F* Fer électrolytique
- Железо, получаемое путем электролиза его солей.
- 346 Карбонильное железо**  
*D* Karbonyleisen  
*E* Carbonyl iron  
*F* Fer carbonyle
- Железо, получаемое путем разложения пентакарбонила железа.
- 347 Технически чистое железо**  
*Нрк* Железо армко  
*D* Armco-Eisen. Technisch reines Eisen  
*E* Armco iron. Commercially pure iron
- Железо, получаемое в мартеновских или электрических печах и содержащее не более 0,05% углерода и другие примеси в сумме не более 0,2%.
- 348 Чешуйчатое железо**  
*E* Flaky iron
- Технически чистое железо в виде порошка, состоящего из частиц, подвергнутых холодной прокатке.
- 349 Викаллоу**  
*D* Vicalloy  
*E* Vicalloy  
*F* Vicalloy
- Деформируемый магнитотвердый сплав, состоящий из 50—52% кобальта и 4—13% ванадия (остальное — железо).
- 350 Изоперм**  
*D* Isoperm  
*E* Isoperm  
*F* Isoperm
- Магнитномягкий сплав на основе системы железо — никель с практически постоянной магнитной проницаемостью в слабых и средних магнитных полях.
- 351 Пермендюр**  
*D* Permendur  
*E* Permendur  
*F* Permendur
- Сплав, состоящий из 49—51% кобальта и 0—2% ванадия (остальное — железо), характеризующийся высокой индукцией насыщения.
- 352 Пермаллой**  
*D* Permalloy  
*E* Permalloy  
*F* Permalloy
- Группа магнитномягких сплавов на основе никеля и железа (с возможной добавкой меди, молибдена, хрома, кремния или марганца), характеризующихся высокой магнитной проницаемостью в слабых магнитных полях.
- 353 Альсифер**  
*D* Alsifer  
*E* Alsifer  
*F* Alsifer
- Магнитномягкий сплав, содержащий около 9,5% кремния и 5,5% алюминия (остальное — железо), характеризующийся высокой магнитной проницаемостью в слабых магнитных полях.
- 354 Альти**  
*D* Alni  
*E* Alni  
*F* Alni
- Магнитотвердый сплав системы железо — никель — алюминий (с возможной добавкой меди или титана), характеризующийся высокой коэрцитивной силой.

- 355 **Альнико**  
*D* Alnico  
*E* Alnico  
*F* Alnico
- 356 **Магнестрикционный материал**  
*E* Magnetostrictional material
- 357 **Термомагнитный сплав**  
*D* Thermomagnetische Legierung  
*E* Thermomagnetic alloy  
*F* Alliage thermomagnétique
- 358 **Немагнитная сталь**  
*D* Unmagnetischer Stahl  
*E* Non-magnetic steel
- 359 **Перминвар**  
*D* Perminvar  
*E* Perminvar  
*F* Perminvar
- 360 **Феррит**  
*D* Ferrit. Ferrosinell  
*E* Ferrite  
*F* Ferrite
- 361 **Гексагональный феррит**  
*D* Hexagonaler Ferrit  
*E* Hexagonal ferrite  
*F* Ferrite hexagonale
- 362 **Феррит-гранат**  
*D* Ferrit-Granat  
*E* Ferrite-garnet
- 363 **Феррит-перовскит**  
*D* Ferrit-Perovskit  
*E* Ferrite-perovskite
- Магнитотвердый сплав системы железо — никель — алюминий — кобальт — медь (с возможной добавкой титана), характеризующийся высокой коэрцитивной силой и высокой магнитной энергией.
- Материал с сильно выраженной магнестрикцией.
- Сплав с резкой зависимостью индукции насыщения от температуры.
- Сталь с магнитной проницаемостью не более 1,05.
- Магнитномягкий сплав с практически постоянной магнитной проницаемостью в широком диапазоне напряженности магнитного поля (типичный состав: 45% никеля, 30% железа, 25% кобальта).
- Ферримagnetик, состоящий из окислов железа и окислов других двухвалентных металлов (Mn, Fe, Ce, Ni, Cu, Zn, Cd, Mg и др.).
- Примечание Термином «феррит» часто обозначаются и другие ферримagnetики — например, с кристаллической решеткой типа магнетоплюмбита, граната и перовскита (361—363).
- Магнитотвердый феррит с гексагональной решеткой типа магнетоплюмбита, состава  
 $MO \cdot 6Fe_2O_3$ ,  
где M — ион Ba, Sr, Pb, Ca.
- Магнитномягкий феррит с кубической решеткой типа граната, состава  
 $3M_2O_3 \cdot 5Fe_2O_3$ ,  
где M — ионы редкоземельных металлов и др.
- Магнитномягкий феррит с кубической решеткой типа перовскита, состава  
 $M_2O_3 \cdot 5Fe_2O_3$ ,  
где M — ионы редкоземельных металлов.

**364 Феррохплан**

*D* Ferroxplan

*E* Ferroxplan

*F* Ferroxplan

**365 Магнитодиэлектрик**

*D* Magnetodielektrikum

*E* Magnetodielectric

*F* Magnéto-diélectrique

Магнитномягкий феррит с ориентацией намагниченности в базовой плоскости гексагональной решетки типа магнетоплюмбита.

Пластическая масса, в которой связующим является органический или неорганический диэлектрик, а наполнителем — магнитномягкий порошок (например, карбонильное железо, альсифер и т. п.).

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ ТЕРМИНОВ

Числа обозначают номера терминов.

Полужирным шрифтом даны основные рекомендуемые термины, светлым шрифтом — параллельные. В скобки заключены номера не рекомендуемых к применению терминов. Звездочками отмечены номера дополнительных терминов, помещенных в примечаниях.

Термины, имеющие в своем составе несколько отдельных слов, расположены по алфавиту своих главных слов (обычно имен существительных в именительном падеже).

Запятая, стоящая после некоторых слов, указывает на то, что при применении данного термина (в соответствии с написанием, принятым в настоящем сборнике — см. «Терминология») слова, стоящие после запятой, должны предшествовать словам, находящимся до запятой: например, термин «коэффициент удельной проводимости, температурный» следует читать «температурный коэффициент удельной проводимости» (13).

А			
Акцептор . . . . .	227	Бумага, намоточная . . . . .	169
Альни . . . . .	354	Бумага, пропиточная . . . . .	168
Альнико . . . . .	355	Бумага, слюдинитовая . . . . .	199
Альсифер . . . . .	353	Бумага, слюдопластовая . . . . .	201
Асбогетинакс . . . . .	183*	Бумага, стеклянная . . . . .	171
Асбогетинакс, листовой . . . . .	184*	В	
Асботекстолит . . . . .	183*	Вариконд . . . . .	64
Асботекстолит, листовой . . . . .	184*	Вещество, водоотталкиваю- щее . . . . .	(37)
Атмосферостойкость . . . . .	42*	Вещество, воскообразное . . . . .	144
Б		Вещество, гидрофобное . . . . .	37
Бензинопоглощаемость . . . . .	32*	Викаллой . . . . .	349
Бензинорастворимость . . . . .	35*	Влагопоглощаемость . . . . .	31
Бензиностойкость . . . . .	30*	Влагопоглощение . . . . .	(31)
Битум . . . . .	141*	Влагопроницаемость . . . . .	33
Битум, искусственный . . . . .	143	Влагостойкость . . . . .	28
Битум, нефтяной . . . . .	143	Влагостойкость . . . . .	(31)
Битум, природный . . . . .	142	Водопоглощаемость . . . . .	32
Блок-полимер . . . . .	131*	Водопоглощение . . . . .	(32)
Бумага, асбестовая . . . . .	172	Водопроницаемость . . . . .	34
Бумага, кабельная . . . . .	166	Водорастворимость . . . . .	35*
Бумага, конденсаторная . . . . .	167	Водостойкость . . . . .	30
Бумага, микалентная . . . . .	170	Водостойкость . . . . .	(32)

Волокно, асбестовое . . . . .	179
Волокно, искусственное . . . . .	176
Волокно, натуральное . . . . .	175
Волокно, природное . . . . .	175
Волокно, синтетическое . . . . .	177
Волокно, стеклянное . . . . .	178
Восприимчивость, абсолютная диэлектрическая . . . . .	77
Восприимчивость, диэлектри- ческая . . . . .	78
Восприимчивость, магнитная	316
Восприимчивость, относитель- ная диэлектрическая . . . . .	78
Время жизни неравновесных носителей заряда, объемное . . . . .	273
Время жизни неравновесных носителей заряда, поверхно- стное . . . . .	274
Время жизни неравновесных носителей заряда, эффектив- ное . . . . .	275
Время жизни, объемное . . . . .	273
Время жизни, поверхностное . . . . .	274
Время жизни, эффективное . . . . .	275
Время релаксации . . . . .	86
Время релаксации электриче- ской поляризации . . . . .	86
Высотостойкость . . . . .	49
Вязкость, магнитная . . . . .	329

## Г

Генерация пары . . . . .	262
Генерация пары носителей за- ряда . . . . .	262
Гетинакс . . . . .	183*
Гетинакс, листовой . . . . .	184*
Гигроскопичность . . . . .	(31)
Гидрофобизация . . . . .	38
Гистерезис . . . . .	87
Гистерезис, диэлектрический . . . . .	87
Гистерезис, магнитный . . . . .	308
Графт-полимер . . . . .	132
Грибостойкость . . . . .	44

## Д

Дефект . . . . .	224
Дефект, примесный . . . . .	225
Дефект решетки . . . . .	224
Дефект решетки, примесный . . . . .	225
Дефект решетки, стехиометри- ческий . . . . .	226
Дефект, стехиометрический . . . . .	226
Диаманетик . . . . .	293
Диэлектрик . . . . .	53
Диэлектрик, дипольный . . . . .	60
Диэлектрик, нейтральный . . . . .	61

Диэлектрик, нелинейный . . . . .	58
Диэлектрик, неполярный . . . . .	61
Диэлектрик, полярный . . . . .	60
Длина, диффузионная . . . . .	279
Длина дрейфа . . . . .	277
Длина дрейфа неравновесных носителей заряда . . . . .	277
Длина, рекомбинационная . . . . .	279
Длина свободного пробега но- сителя заряда, средняя . . . . .	276
Длина свободного пробега, средняя . . . . .	276
Добротность изоляции . . . . .	114
Донор . . . . .	228
Дырка . . . . .	246
Дырка проводимости . . . . .	246

## Ж

Железо армо . . . . .	(347)
Железо, карбонильное . . . . .	346
Железо, технически чистое . . . . .	347
Железо, чешуйчатое . . . . .	348
Железо, электролитическое . . . . .	345
Жидкость, электроизоляцион- ная синтетическая . . . . .	128

## З

Захват . . . . .	266
Захват носителя заряда . . . . .	266
Зона, валентная . . . . .	239
Зона, верхняя . . . . .	(240)
Зона, дозволенная . . . . .	(237)
Зона, заполненная . . . . .	238
Зона, заполненная . . . . .	(239)
Зона, запретная . . . . .	(243)
Зона, запрещенная . . . . .	243
Зона, недозванная . . . . .	(243)
Зона, неразрешенная . . . . .	(243)
Зона, нижняя . . . . .	(239)
Зона, нормальная . . . . .	(239)
Зона, поверхностная . . . . .	244
Зона, примесная . . . . .	242
Зона проводимости . . . . .	241
Зона, пустая . . . . .	(240)
Зона, разрешенная . . . . .	237
Зона, свободная . . . . .	240
Зона, энергетическая . . . . .	236

## И

Износ . . . . .	(49)
Изолятор . . . . .	91, (53), (89)
Изолятор, линейный . . . . .	91*
Изолятор, опорный . . . . .	91*
Изолятор, подвесной . . . . .	91*
Изолятор, проходной . . . . .	91*

Изолятор, электрический . . . . .	91
Изоляция . . . . .	90
Изоляция, электрическая . . . . .	90
Изоперм . . . . .	350
Индукция насыщения . . . . .	305
Индукция, остаточная . . . . .	306
Интенси́вность поляризации . . . . .	70

## К

Картон, асбестовый . . . . .	173*
Картон из синтетических волокон . . . . .	173*
Картон, целлюлозный . . . . .	173*
Картон, электроизоляционный . . . . .	173
Каучук . . . . .	187
Каучук, натуральный . . . . .	188
Каучук, синтетический . . . . .	189
Квазиуровень Ферми . . . . .	254
Керамика . . . . .	16
Кислотостойкость . . . . .	39*
Класс влагостойкости . . . . .	29
Класс нагревостойкости . . . . .	25
Компаунд . . . . .	145
Компаунд, заливочный . . . . .	147
Компаунд, обмазочный . . . . .	148
Компаунд, покровный . . . . .	148
Компаунд, пропиточный . . . . .	146
Конденсатор . . . . .	62
Конденсатор, электрический . . . . .	62
Конденсатор, электростатический . . . . .	(62)
Концентрация дырок, критическая . . . . .	258
Концентрация дырок проводимости, критическая . . . . .	258
Концентрация, избыточная . . . . .	261
Концентрация, неравновесная . . . . .	260
Концентрация носителей заряда, избыточная . . . . .	261
Концентрация носителей заряда, неравновесная . . . . .	260
Концентрация носителей заряда, равновесная . . . . .	259
Концентрация, равновесная . . . . .	259
Концентрация электронов, критическая . . . . .	257
Концентрация электронов проводимости, критическая . . . . .	257
Коплимер . . . . .	130
Корона . . . . .	122
Короностойкость . . . . .	40
Коэффициент выпуклости . . . . .	328
Коэффициент выпуклости кривой намагничивания . . . . .	328
Коэффициент диффузии . . . . .	278
Коэффициент диффузии носителей заряда . . . . .	278

Коэффициент, диэлектрический . . . . .	(83)
Коэффициент диэлектрических потерь . . . . .	115
Коэффициент диэлектрической проницаемости, температурный . . . . .	13*
Коэффициент квадратности . . . . .	315
Коэффициент квадратности цикла гистерезиса . . . . .	315
Коэффициент магнитной проницаемости, температурный . . . . .	13*
Коэффициент потерь . . . . .	115
Коэффициент прямоугольности . . . . .	314
Коэффициент прямоугольности цикла гистерезиса . . . . .	314
Коэффициент удельного сопротивления, температурный . . . . .	13*
Коэффициент удельной проводимости, средний температурный . . . . .	14
Коэффициент удельной проводимости, температурный . . . . .	13
Крепость, электрическая . . . . .	(125)
Кривая намагничивания, безгистерезисная . . . . .	319
Кривая намагничивания, идеальная . . . . .	319
Кривая намагничивания, основная . . . . .	317
Кривая размагничивания . . . . .	320
Кривая совместного намагничивания . . . . .	318

## Л

Лак . . . . .	153
Лак воздушной сушки . . . . .	160
Лак горячей сушки . . . . .	(159)
Лак, клеящий . . . . .	156
Лак, покровный . . . . .	155
Лак, пропиточный . . . . .	154
Лакоткань . . . . .	181
Лакоткань, капроновая . . . . .	181*
Лакоткань, хлопчатобумажная . . . . .	181*
Лакочулок . . . . .	181*
Лакочулок, хлопчатобумажный . . . . .	181*
Лак печной сушки . . . . .	159
Лак, проводящий . . . . .	158
Лак, электроизоляционный . . . . .	153
Лак, электроизоляционный клеящий . . . . .	156
Лак, электроизоляционный покровный . . . . .	155

Лак, электроизоляционный пропиточный . . . . .	154
Лента . . . . .	180*
Лента, капроновая . . . . .	180*
Лента, хлопчатобумажная . . . . .	180*
Ловушка, глубокая . . . . .	(270)
Ловушка захвата . . . . .	269
Ловушка, мелкая . . . . .	(269)
Ловушка захвата, многозарядная . . . . .	269*
Ловушка захвата, однозарядная . . . . .	269*
Ловушка, рекомбинационная . . . . .	270

## М

Магнетик . . . . .	290
Магнитная постоянная . . . . .	296*
Магнитоэлектрик . . . . .	365
Магнитострикция . . . . .	332
Масло, кабельное . . . . .	127*
Масло, конденсаторное . . . . .	127*
Масло, минеральное электроизоляционное . . . . .	(126)
Масло, нефтяное электроизоляционное . . . . .	126
Маслопоглощаемость . . . . .	32*
Маслорастворимость . . . . .	35*
Маслостойкость . . . . .	30*
Масло, трансформаторное . . . . .	127
Масса носителя заряда, эффективная . . . . .	272
Масса, пластическая . . . . .	18
Масса, эффективная . . . . .	272
Материал, волокнистый . . . . .	17
Материал высокой проводимости . . . . .	209
Материал, деформируемый магнитнотвердый . . . . .	336
Материал, диамагнитный . . . . .	294*
Материал, изолирующий . . . . .	(89)
Материал, изоляционный . . . . .	89
Материал, керамический . . . . .	16
Материал, контактный . . . . .	211
Материал, магнитномягкий . . . . .	334
Материал, магнитнотвердый . . . . .	335
Материал, магнитный . . . . .	289
Материал, магнитострикционный . . . . .	356
Материал, парамагнитный . . . . .	294*
Материал, полупроводниковый . . . . .	220
Материал, проводниковый . . . . .	203
Материал, сверхпроводниковый . . . . .	205
Материал, ферромагнитный . . . . .	294*
Материал, ферромагнитный . . . . .	294
Материал, электроизолирующий . . . . .	(89)

Материал, электроизоляционный . . . . .	89
Материал, электротехнический . . . . .	1
Материал, электротехнический угольный . . . . .	212
Микалента . . . . .	198*
Миканит . . . . .	198
Миканит, гибкий . . . . .	198*
Миканит, коллекторный . . . . .	198*
Миканит, нагревостойкий . . . . .	198*
Миканит, твердый . . . . .	198*
Миканит, формовочный . . . . .	198*
Микафолий . . . . .	198*
Момент частицы, индуктированный . . . . .	11
Момент частицы, индуктированный электрически . . . . .	11
Момент частицы, постоянный . . . . .	10
Момент частицы, постоянный электрический . . . . .	10
Морозостойкость . . . . .	27
Мусковит . . . . .	192

## Н

Нагревостойкость . . . . .	24
Нагревостойкость, динамическая . . . . .	(26)
Нагревостойкость, импульсная . . . . .	(26)
Намагниченность . . . . .	304
Намагничивание . . . . .	303
Наполнитель . . . . .	20
Напряжение, пробивное . . . . .	123
Напряженность, внешняя . . . . .	65
Напряженность, внутренняя . . . . .	66
Напряженность, действующая . . . . .	(66)
Напряженность, локальная . . . . .	(66)
Напряженность магнитного поля сверхпроводника, критическая . . . . .	208
Напряженность, микроскопическая . . . . .	(65)
Напряженность, максимальная . . . . .	67
Напряженность, местная . . . . .	(66)
Напряженность, минимальная . . . . .	68
Напряженность, пробивная . . . . .	(125)
Напряженность, средняя . . . . .	69
Напряженность, средняя . . . . .	(65)
Напряженность электрического поля, внешняя . . . . .	65
Напряженность электрического поля, внутренняя . . . . .	66
Напряженность электрического поля, максимальная . . . . .	67

Напряженность электрического поля, минимальная . . .	68	Пластик, древесно-слоистый	183*
Напряженность электрического поля, пробивная . . . . .	(125)	Пластик, листовой древесно-слоистый . . . . .	184*
Напряженность электрического поля, средняя . . . . .	69	Пластик, слоистый . . . . .	183
Нестабильность, магнитная . . . . .	330	Пластик, слоистый листовой	184
Носители заряда, избыточные (249)		Пластик, слоистый намоточный . . . . .	185
Носители заряда, неосновные	248	Пластмасса . . . . .	18
Носители заряда, неравновесные . . . . .	249	Пластмасса, газонаполненная	150
Носители заряда, основные	247	Пленка . . . . .	21
Носители, неосновные . . . . .	248	Пленка, свободная . . . . .	23
Носители, неравновесные . . . . .	249	Плесенестойкость . . . . .	44
Носители, основные . . . . .	247	Подвижность . . . . .	9
Носители тока, неосновные (248)		Подвижность носителей . . . . .	9
Носители тока, неравновесные . . . . .	(249)	Покрытие . . . . .	22
Носители тока, основные . . . . .	(274)	Полимер . . . . .	129
Носитель . . . . .	8	Полимер, привитой . . . . .	132
Носитель заряда . . . . .	8	Полимер, термопластичный . . . . .	134
Носитель тока . . . . .	(8)	Полимер, терморезистивный . . . . .	133
<b>О</b>			
Область собственных температур . . . . .	263	Полоса, запрещенная . . . . .	(243)
Область температур собственной электропроводности полупроводника . . . . .	263	Полупроводник . . . . .	220
Образец . . . . .	2	1-полупроводник . . . . .	231
Образец материала . . . . .	2	<i>n</i> -полупроводник . . . . .	221*
Озоностойкость . . . . .	39*	<i>p</i> -полупроводник . . . . .	221*
Освобождение . . . . .	265	Полупроводник, вырожденный	221*
Освобождение носителя заряда	265	Полупроводник, дырочный . . . . .	221*
Основа, лаковая . . . . .	161	Полупроводник, невырожденный . . . . .	255
Остаривание . . . . .	52	Полупроводник <i>n</i> -типа . . . . .	221*
Остаривание . . . . .	(51)	Полупроводник, примесный . . . . .	232
<b>П</b>			
Парамагнетик . . . . .	292	Полупроводник, простой . . . . .	222
Параэлектрик . . . . .	55	Полупроводник <i>p</i> -типа . . . . .	221*
Пенопласт . . . . .	152	Полупроводник с дырочной электропроводностью . . . . .	221*
Перемагничивание . . . . .	307	Полупроводник, скомпенсированный . . . . .	233
Пермаллой . . . . .	352	Полупроводник, сложный . . . . .	223
Пермендюр . . . . .	351	Полупроводник, собственный	231
Перминвар . . . . .	359	Полупроводник с электронной электропроводностью . . . . .	221*
Петля гистерезиса . . . . .	309	Полупроводник, чистый . . . . .	(231)
Петля гистерезиса, динамическая . . . . .	312	Полупроводник, электронный	221
Петля гистерезиса, предельная . . . . .	310	Полупроводник, элементарный . . . . .	222
Петля гистерезиса, симметричная . . . . .	313	Поляризация . . . . .	3
Петля гистерезиса, частная . . . . .	311	Поляризация, внутрислоевая (76)	
Петля магнитного гистерезиса	309	Поляризация, дипольная . . . . .	75
Пигмент . . . . .	164	Поляризация, ионная . . . . .	73
Пироэлектрик . . . . .	58	Поляризация, междуслойная	76
		Поляризация, межповерхностная . . . . .	76
		Поляризация, молекулярная (80)	
		Поляризация, молярная . . . . .	(80)
		Поляризация, релаксационная	74
		Поляризация, самопроизвольная . . . . .	71
		Поляризация, спонтанная . . . . .	71
		Поляризация, удельная . . . . .	84



Рефракция, молекулярная . . .	(81)
Рефракция, молярная . . . . .	81

## С

Светоподостойкость . . . . .	(42)
Светостойкость . . . . .	41
Сверхпроводимость . . . . .	204
Сверхпроводник . . . . .	205
Свойства, диэлектрические . . .	(92)
Свойства, электроизолирующие . . . . .	(92)
Свойства, электроизоляционные . . . . .	92
Связующее . . . . .	19
Сегнетоконденсатор . . . . .	63
Сегнетоэлектрик . . . . .	54
Сегнетоэлектрик, нелинейный . . .	56
Сечение захвата носителей заряда, эффективное . . . . .	271
Сечение захвата, эффективное . . .	271
Сиккатив . . . . .	165
Сила, коэрцитивная . . . . .	326
Сила по индукции, коэрцитивная . . . . .	326
Сила по намагниченности, коэрцитивная . . . . .	327
Сила, термоэлектродвижущая . . .	215
Сила, удельная термоэлектродвижущая . . . . .	216
Слюда . . . . .	191
Слюда, конденсаторная . . . . .	196
Слюда мусковит . . . . .	192
Слюда, природная . . . . .	191
Слюда, расщепленная . . . . .	197
Слюда, синтетическая . . . . .	194
Слюда флогопит . . . . .	193
Слюда, щипаная . . . . .	(197)
Слюдацит . . . . .	200
Слюдацит, листовой . . . . .	200*
Слюдацит, рулонный . . . . .	200*
Слюдопласт . . . . .	202
Слюдопласт, листовой . . . . .	202*
Слюдопласт, рулонный . . . . .	202*
Смачиваемость . . . . .	36
Смола . . . . .	135
Смола, искусственная . . . . .	137
Смола, поликонденсационная . . .	140
Смола, полимеризационная . . .	139
Смола, природная . . . . .	136
Смола, синтетическая . . . . .	138
Сополимер . . . . .	130
Сопротивление, внутреннее . . . . .	(100)
Сопротивление изоляции . . . . .	96
Сопротивление изоляции, объемное . . . . .	97
Сопротивление изоляции, электрическое . . . . .	96

Сопротивление, минимальное удельное . . . . .	100
Сопротивление, объемное удельное . . . . .	15
Сопротивление, объемное удельное электрическое . . . . .	15
Сопротивление изоляции, поверхностное . . . . .	98
Сопротивление, удельное . . . . .	15
Сопротивление, удельное поверхностное . . . . .	99
Сплав высокого сопротивления . . .	210
Сплав, ферромагнитный . . . . .	357
Стабилизация . . . . .	52
Стабилизация, искусственная . . .	52
Сталь, динамная . . . . .	338
Сталь, горячекатаная электротехническая . . . . .	340
Сталь, листовая электротехническая . . . . .	337
Сталь, немагнитная . . . . .	358
Сталь, текстурованная электротехническая . . . . .	342
Сталь, трансформаторная . . . . .	339
Сталь, холоднокатаная электротехническая . . . . .	341
Старение . . . . .	49
Старение, искусственное . . . . .	51
Старение, структурное . . . . .	333
Старение, тепловое . . . . .	49*
Старение, химическое . . . . .	49*
Старение, циклическое . . . . .	50
Старение, электрическое . . . . .	49*
Стеклолакооткань . . . . .	181*
Стеклолакооткань . . . . .	181*
Стеклолента . . . . .	180*
Стеклотекстолит . . . . .	183*
Стеклотекстолит, листовой . . . . .	184*
Стеклоткань . . . . .	180*
Стеклошнур-чулок . . . . .	180*
Стойкость, космическая . . . . .	48
Стойкость к тепловым ударам . . .	26
Стойкость, радиационная . . . . .	46
Стойкость, химическая . . . . .	(39)

## Т

Тангенс угла диэлектрических потерь . . . . .	113
Тангенс угла потерь . . . . .	113,
Текстолит . . . . .	183*
Текстолит, листовой . . . . .	184*
Текстура Госса . . . . .	(343)
Текстура, кубическая . . . . .	344
Текстура, ребровая . . . . .	343
Температура перехода сверхпроводника . . . . .	206

Температура сверхпроводника, критическая . . . . .	206
Температуростойкость . . . . .	(24)
Теплостойкость . . . . .	(24)
Теплостойкость по Мартенсу	24*
Термопласт . . . . .	134
Термостабильность . . . . .	(24)
Термостойкость . . . . .	(24), (26)
Термо-э. д. с. . . . .	215
Термо-э. д. с., удельная . . . . .	216
Ткани из нитей из синтетических волокон . . . . .	180*
Ткань . . . . .	180
Ткань, асбестовая . . . . .	180*
Ткань из нитей из искусственных волокон . . . . .	180*
Ткань из нитей из природных волокон . . . . .	180*
Ткань, стеклянная . . . . .	180*
Ток абсорбции . . . . .	105
Ток утечки . . . . .	101
Ток утечки, объемный . . . . .	102
Ток утечки, поверхностный . . . . .	104
Ток утечки, сквозной . . . . .	103
Точка Кюри . . . . .	331
Точка Кюри, магнитная . . . . .	331
Тропикостойкость . . . . .	43
Трубки, бумажно-бакелитовые . . . . .	185*
Трубки, линооксиновые . . . . .	181*
Трубки, текстолитовые . . . . .	185*

## У

Угол диэлектрических потерь	112
Угол потерь . . . . .	112
Уровень, акцепторный . . . . .	251*
Уровень, донорный . . . . .	251*
Уровень, ловушечный . . . . .	251*
Уровень, локальный . . . . .	250
Уровень, поверхностный . . . . .	252
Уровень, примесный . . . . .	251
Уровень Ферми . . . . .	253
Устойчивость, термическая . . . . .	(24)

## Ф

Фанера . . . . .	184*
Ферримагнетик . . . . .	291
Феррит . . . . .	360
Феррит, гексагональный . . . . .	361
Феррит-гранат . . . . .	362
Феррит-перовскит . . . . .	363
Ферроксиан . . . . .	364
Ферромагнетик . . . . .	290
Ферроэлектрик . . . . .	(54)
Флогопит . . . . .	193
Фторфлогопит . . . . .	195

Фунгисид . . . . .	(47)
Фунгицид . . . . .	47

## Х

Характеристика, вольтсекундная . . . . .	124
Характеристика изоляции, вольтсекундная . . . . .	124
Химостойкость . . . . .	39
Хладостойкость . . . . .	27

## Ц

Центр, акцепторный . . . . .	227
Центр, донорный . . . . .	228
Центр прилипания . . . . .	(269)
Центр, примесный . . . . .	225
Центр рекомбинации . . . . .	(270)
Цикл гистерезиса . . . . .	309
Цикл гистерезиса, динамический . . . . .	312
Цикл гистерезиса, неопредельный . . . . .	311
Цикл гистерезиса, предельный . . . . .	310
Цикл гистерезиса, симметричный . . . . .	313
Цикл гистерезиса, частный . . . . .	311
Цикл магнитного гистерезиса	309
Цилиндры, бумажно-бакелитовые . . . . .	185*
Цилиндры, текстолитовые . . . . .	185*

## Ш

Ширина запрещенной зоны . . . . .	243*
Шнур-чулок . . . . .	180*
Шнур-чулок, хлопчатобумажный . . . . .	180*

## Щ

Щелочностойкость . . . . .	39*
----------------------------	-----

## Э

Эластомер . . . . .	186
Электрет . . . . .	59
Электронит . . . . .	174
Электрон проводимости . . . . .	245
Электропроводность . . . . .	4
Электропроводность . . . . .	(12)
Электропроводность изоляции . . . . .	(93)
Электропроводность, ионная . . . . .	6
Электропроводность, катафоретическая . . . . .	(7)

Электропроводность, миллионная . . . . .	7	Эффект магнитнорезистивный	287
Электропроводность, объемная . . . . .	(94)	Эффект Нернста . . . . .	286
Электропроводность, поверхностная . . . . .	(95)	Эффект Нернста — Эттингсхаузена . . . . .	284
Электропроводность, примесная . . . . .	235	Эффект отрицательный фоторезистивный . . . . .	280*
Электропроводность, собственная . . . . .	234	Эффект Пельтье . . . . .	217
Электропроводность, электролитическая . . . . .	(6)	Эффект Пельтье, электротермический . . . . .	217
Электропроводность, электронная . . . . .	5	Эффект, положительный фоторезистивный . . . . .	280*
Электропроводность, электрофоретическая . . . . .	(7)	Эффект, поперечный гальванотермомагнитный . . . . .	285
Электрострикция . . . . .	88	Эффект, продольный гальванотермомагнитный . . . . .	286
Эмаль-лак . . . . .	157	Эффект Риги — Ледюка . . . . .	283
Энергия ионизации акцептора	267	Эффект, тензорезистивный . . . . .	288
Энергия ионизации донора . . . . .	268	Эффект, термогальваномагнитный . . . . .	284
Энергия, магнитная . . . . .	325	Эффект, термомагнитный . . . . .	283
Энергия постоянного магнита, максимальная удельная . . . . .	325	Эффект Томсона . . . . .	218
Эффект, вентиляный фотоэлектрический . . . . .	(281)	Эффект Томсона, электротермический . . . . .	218
Эффект, внутренний фотоэлектрический . . . . .	(281)	Эффект, фотогальванический	281
Эффект запирающего слоя . . . . .	(281)	Эффект, фотомагнитногальванический . . . . .	(282)
Эффект запорного слоя . . . . .	(281)	Эффект, фотомагнитноэлектрический . . . . .	282
Эффект Зеебека . . . . .	214	Эффект, фоторезистивный . . . . .	280
Эффект Зеебека, термоэлектрический . . . . .	214	Эффект Холла . . . . .	219
Эффект Кикоина — Носкова	282	Эффект Холла, гальваномагнитный . . . . .	219
		Эффект Эттингсхаузена . . . . .	285

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НЕМЕЦКИХ ТЕРМИНОВ

<b>A</b>			
Ableitungsstrom . . . . .	101	Defektelektron . . . . .	246
Absolute Dielektrizitätskonstante . . . . .	82	Degenerierter Halbleiter . . . . .	256
Absolute magnetische Permeabilität . . . . .	295	Diamagnetikum . . . . .	293
Absorptionsstrom . . . . .	105	Dielektrikum . . . . .	53
Akzeptor . . . . .	227	Dielektrische Festigkeit . . . . .	125
Akzeptor-Verunreinigung . . . . .	229	Dielektrische Hysterese . . . . .	87
Alni . . . . .	354	Dielektrische Hysteresis . . . . .	87
Alniko . . . . .	355	Dielektrische Polarisation . . . . .	3
Alsifer . . . . .	353	Dielektrische Polarisierung . . . . .	70
Alterung . . . . .	49	Dielektrischer Verlustfaktor . . . . .	113
Anfangspermeabilität . . . . .	297	Dielektrischer Verlustwinkel . . . . .	112
Anfeuchtbarkeit . . . . .	36	Dielektrischer Widerstand . . . . .	96
Äquilibriumdichte . . . . .	259	Dielektrische Suszeptibilität . . . . .	78
Armco-Eisen . . . . .	347	Dielektrische Verluste . . . . .	106
Asbestfaser . . . . .	179	Dielektrische Verlustziffer . . . . .	115
Asbestpapier . . . . .	172	Dielektrizitätszahl . . . . .	83
Asphalt . . . . .	140	Differenzielle Dielektrizitätskonstante . . . . .	85
Äußere elektrische Feldstärke . . . . .	65	Differenzielle Dielektrizitätszahl . . . . .	85
<b>B</b>		Differenzielle magnetische Permeabilität . . . . .	299
Beweglicher Ladungsträger . . . . .	8	Diffusionskoeffizient . . . . .	278
Beweglichkeit . . . . .	9	Diffusionslänge . . . . .	279
Bindemittel . . . . .	19	Dipolarisation . . . . .	75
Bitumen . . . . .	139	Dipolverluste . . . . .	109
Blockpolymer . . . . .	131	Donator . . . . .	228
<b>C</b>		Donator-Verunreinigung . . . . .	230
Chemische Beständigkeit . . . . .	39	Driftlänge . . . . .	277
Chemischer Durchbruch . . . . .	119	Durchbruch . . . . .	116
Chemischer Durchschlag . . . . .	119	Durchbruchsfestigkeit . . . . .	125
Curie-Punkt . . . . .	331	Durchbruchspannung . . . . .	123
<b>D</b>		Durchgangsleitfähigkeit (Größe) . . . . .	12
Decklack . . . . .	155	Durchgangsableitungsstrom . . . . .	102
Deckkompond . . . . .	146	Durchgangswiderstand der Isolation . . . . .	97
		Durchschlag . . . . .	116
		Durchschlagsfestigkeit . . . . .	125
		Durchschlagsspannung . . . . .	123
		Durchschnittliche elektrische Feldstärke . . . . .	69

Durchschnittstemperaturkoeffizient der spezifischen Leitfähigkeit . . . . .	14	Elektrotechnisches Lot . . . . .	213
Dynamische Hystereseschleife . . . . .	312	Elektrotechnisches Material . . . . .	1
Dynamoblech . . . . .	338	Elektrostriktion . . . . .	88
<b>E</b>			
Effektive Lebensdauer . . . . .	275	Emallack . . . . .	157
Effektiver Durchschnitt . . . . .	271	Energieband (nach F. Bloch) . . . . .	236
Effektiv-Masse (Wirksame Masse) der Ladungsträger . . . . .	272	Energiezone . . . . .	236
Eigenhalbleiter . . . . .	231	Entarteter Halbleiter . . . . .	256
Eigenleitfähigkeit . . . . .	234	Entladung . . . . .	121
Eigentemperaturzone . . . . .	263	Entmagnetisierungskurve . . . . .	320
Einfachhalbleiter . . . . .	222	Erdölbitumen . . . . .	141
Elastomer . . . . .	186	Erdspech . . . . .	140
Elektret . . . . .	59	Erlaubte Energieband . . . . .	237
Elektrische Durchgangsleitfähigkeit der Isolation . . . . .	94	Erlaubte Energiezone . . . . .	237
Elektrische Festigkeit . . . . .	125	Ettingshauseneffekt . . . . .	285
Elektrische Isolation . . . . .	90	<b>F</b>	
Elektrische Leitfähigkeit . . . . .	4	Faserstoff . . . . .	17
Elektrische Leitfähigkeit der Isolation . . . . .	93	Ferrimagnetischer Werkstoff . . . . .	291
Elektrische Oberflächenleitfähigkeit der Isolation . . . . .	95	Ferrimagnetisches Material . . . . .	291
Elektrische Polarisierung . . . . .	3	Ferrit . . . . .	360
Elektrische Polarisierung . . . . .	70	Ferrit-Granat . . . . .	362
Elektrische Querleitfähigkeit der Isolation . . . . .	94	Ferrit-Perovskit . . . . .	363
Elektrische Oberflächenleitfähigkeit der Isolation . . . . .	95	Fermi-Kante . . . . .	253
Elektrischer Isolationswiderstand . . . . .	96	Fermi-Niveau . . . . .	253
Elektrischer Isolator . . . . .	91	Ferroelektrikum . . . . .	54
Elektrischer Kondensator . . . . .	62	Ferroelektrisches Material . . . . .	54
Elektrischer Leiter . . . . .	203	Ferromagnetikum . . . . .	290
Elektrisches Isolationsvermögen . . . . .	92	Ferromagnetischer Werkstoff . . . . .	294
Elektrizitätsleitung . . . . .	4	Ferromagnetisches Material . . . . .	294
Elektrolyteisen . . . . .	345	Ferrosinell . . . . .	360
Elektrolytische Leitfähigkeit . . . . .	6	Ferroxplan . . . . .	364
Elektronenhalbleiter . . . . .	221	Feuchtigkeitsaufnahmevermögen . . . . .	31
Elektronenleitfähigkeit . . . . .	5	Feuchtigkeitsbeständigkeit . . . . .	28
Elektronenpolarisation . . . . .	72	Feuchtigkeitsbeständigkeitsklasse . . . . .	29
Elektronenzündlichte . . . . .	257	Film . . . . .	21
Elektronenzündkonzentration . . . . .	257	Fluorophologopit . . . . .	195
Elektronit . . . . .	174	Folie . . . . .	21
Elektrophoretische Leitfähigkeit . . . . .	7	Freie Folie . . . . .	23
Elektrotechnischer Isolierstoff . . . . .	89	Freier Film . . . . .	23
Elektrothermischer Peltier-Effekt . . . . .	217	Frostbeständigkeit . . . . .	27
Elektrothermischer Thomson-Effekt . . . . .	218	Füllstoff . . . . .	20
Elektrotechnischer Werkstoff . . . . .	1	Füllungsstoff . . . . .	20
Elektrotechnischer Blech . . . . .	337	<b>G</b>	
Elektrotechnisches Isoliermaterial . . . . .	89	Gasgefüllter Kunststoff . . . . .	150
		Gasgefüllter Plast . . . . .	150
		Gauss-Effekt . . . . .	287
		Gewebe . . . . .	180
		Glassfaser . . . . .	178
		Glassfaserpapier . . . . .	171
		Gleichgewichtsdichte der Träger . . . . .	259
		Glimmer . . . . .	191
		Goß-Textur . . . . .	343
		Graftpolymer . . . . .	132

Grenzflächenpolarisation . . . . .	76
Gummi . . . . .	190
Gütefaktor der Isolation . . . . .	114
Gütezahl der Isolation . . . . .	114

## H

Haftstellen . . . . .	269
Haftterm . . . . .	269
Halbleiter . . . . .	220
Hall-Effekt . . . . .	219
Hartmagnetischer Werkstoff . . . . .	335
Hartmagnetisches Material . . . . .	335
Harz . . . . .	133
Hexagonaler Ferrit . . . . .	361
Hydrophober Stoff . . . . .	37
Hydrophobisation . . . . .	38
Hygroskopizität . . . . .	31
Hystereseverluste . . . . .	322

## I

Ideale Magnetisierungskurve . . . . .	319
Imprägniercompound . . . . .	144
Imprägnierlack . . . . .	154
Imprägnierpapier . . . . .	168
Induzierter Dipolmoment . . . . .	11
Innere elektrische Feldstärke . . . . .	66
Innenr lichtelektrischer Effekt . . . . .	280
Ionenleitfähigkeit . . . . .	6
Ionenpolarisation . . . . .	73
Ionisationsenergie . . . . .	267
Ionisationsenergie . . . . .	268
Isolator . . . . .	53
Isolierlack . . . . .	153
Isoperm . . . . .	350

## K

Kabelpapier . . . . .	166
Kaltgewalztes elektrotechnisches Blech . . . . .	341
Karbynyliesen . . . . .	346
Karton . . . . .	173
Kautschuk . . . . .	187
Keramischer Werkstoff . . . . .	16
Keramisches Material . . . . .	16
Klebelack . . . . .	156
Koerzitivkraft . . . . .	326
Kompensierter Halbleiter . . . . .	233
Kompound . . . . .	143
Kompoundmasse . . . . .	143
Kondensationsharz . . . . .	138
Kondensatorglimmer . . . . .	196
Kondensatorpapier . . . . .	167
Kontaktmaterial . . . . .	211
Konvexitätskoeffizient der Entmagnetisierungskurve . . . . .	328

Kopolymer . . . . .	130
Korona . . . . .	122
Koronaabeständigkeit . . . . .	40
Koronaentladung . . . . .	112
Kristallgitterdefekt . . . . .	224
Kristallgitterdefekt . . . . .	226
Kristallgitterstörung . . . . .	224
Kristallstrukturdefekt . . . . .	224
Kritische Defektelektronendichte . . . . .	258
Kritische Elektronendichte . . . . .	257
Kubische Textur . . . . .	344
Kunstfaser . . . . .	176
Kunstglimmer . . . . .	194
Kunstharz . . . . .	135
Kunstkautschuk . . . . .	189
Künstliche Alterung . . . . .	51
Künstliches Bitumen . . . . .	141
Künstliche Stabilisation . . . . .	52
Kunststoff . . . . .	18

## L

Lack . . . . .	153
Lackgewebe . . . . .	181
Lacktuch . . . . .	181
Ladungsträger-Rekombination . . . . .	264
Leere Energiezone . . . . .	240
Leeres Energieband . . . . .	240
Leiter . . . . .	203
Leitfähigkeitsverluste . . . . .	107
Leitungsband . . . . .	241
Leitungselektron . . . . .	245
Leitungsverluste . . . . .	107
Leitvermögen (Erscheinung) . . . . .	4
Lichtbeständigkeit . . . . .	41
Loch . . . . .	246
Lokalniveau . . . . .	250
Löslichkeit . . . . .	35
Losungsmittel . . . . .	162
Luftbeständigkeit . . . . .	42
Lufttrocknungslack . . . . .	160

## M

Magnetisch harter Werkstoff . . . . .	335
Magnetisch hartes Material . . . . .	335
Magnetische Hystereseschleife . . . . .	309
Magnetische Hysteresis (Hysteresis) . . . . .	308
Magnetische Instabilität . . . . .	330
Magnetische Permeabilität . . . . .	296
Magnetischer Curie-Punkt . . . . .	331
Magnetische Remanenz . . . . .	306
Magnetischer Werkstoff . . . . .	289
Magnetisches Material . . . . .	289

Magnetische Suszeptibilität . . .	316
Magnetische Widerstandsänderung . . . . .	287
Magnetisch weicher Werkstoff	334
Magnetisch weiches Material	334
Magnetisierung . . . . .	303
Magnetisierungsintensivität . . .	304
Magnetodielektrikum . . . . .	365
Magnetostriktion . . . . .	332
Majoritätsladungsträger . . . . .	247
Majoritätsträger . . . . .	247
Materialmuster . . . . .	2
Maximale elektrische Feldstärke . . . . .	67
Maximale magnetische Permeabilität . . . . .	298
Mikanit . . . . .	198
Mineralöl . . . . .	126
Minimale elektrische Feldstärke	68
Minoritätsträger . . . . .	248
Mittlere freie Weglänge (eines Ladungsträgers) . . . . .	276
Molare Polarisation . . . . .	80
Molare Refraktion . . . . .	81
Molekulare Polarisation . . . . .	80
Molekulare Refraktion . . . . .	81
Muskovit . . . . .	192

## N

Nachwirkungsverluste . . . . .	324
Naturfaser . . . . .	175
Naturglimmer . . . . .	191
Naturharz . . . . .	134
Naturkautschuk . . . . .	188
Natürliche Faser . . . . .	175
Natürliches Bitumen . . . . .	140
Natürliches Harz . . . . .	134
Nernsteffekt . . . . .	286
Nachtdegenerierter Halbleiter	255
Nicht-Gleichgewicht-Dichte	260
Nichtlineares Dielektrikum . . .	56
Nichtlineares Ferroelektrikum . .	56
Nichtpolares Dielektrikum . . .	61

## O

Oberflächenableitungsstrom . . .	104
Oberflächliche Lebensdauer . . .	274
Oberflächenenergieband . . . . .	244
Oberflächenenergiezone . . . . .	244
Oberflächenniveau . . . . .	252
Oberflächenwiderstand . . . . .	98
Ofentrocknungslack . . . . .	159
Orientierungspolarisation . . . .	75

## P

Paraelektrikum . . . . .	55
Paramagnetikum . . . . .	292
Peltier-Effekt . . . . .	217
Permalloy . . . . .	352
Permanenter Dipolmoment . . . .	10
Permendur . . . . .	351
Perminvar . . . . .	359
Phlogopit . . . . .	193
Photoleitfähigkeit . . . . .	280
Photomagnetischer Effekt . . . .	282
Piezoelektrikum . . . . .	57
Piezoelektrischer Werkstoff . . .	57
Piezoelektrisches Material . . . .	57
Pigment . . . . .	164
Plastische Masse . . . . .	18
Preßpulver . . . . .	149
Preßspan . . . . .	173
Polares Dielektrikum . . . . .	60
Polarisation (Erscheinung) . . . .	3
Polarisation (Größe) . . . . .	70
Polarisierbarkeit . . . . .	79
Polykondensationsharz . . . . .	138
Polymer . . . . .	129
Polymerisationsharz . . . . .	137
Pyroelektrikum . . . . .	58
Pyroelektrischer Werkstoff . . . .	58
Pyroelektrisches Material . . . . .	58

## Q

Quasi-Fermische Kante . . . . .	254
Quasi-Fermischer Niveau . . . . .	254
Querableitungsstrom . . . . .	102
Querwiderstand der Isolation . . .	97

## R

Räumliche Lebensdauer . . . . .	273
Relative Dielektrizitätskonstante . . . . .	83
Relaxationelle Polarisation . . . .	74
Relaxationsverluste . . . . .	108
Relaxationszeit . . . . .	86
Rekombinationshaftstelle . . . . .	270
Rekombinationshaftsterm . . . . .	270
Restinduktion . . . . .	306

## S

Sättigungsinduktion . . . . .	305
Schaumkunststoff . . . . .	152
Schichtpreßstoff . . . . .	183
Schimmelbeständigkeit . . . . .	44
Seebeck-Effekt . . . . .	214
Seignettekondensator . . . . .	63
Seignettelektrikum . . . . .	54
Sikkativ . . . . .	165
Spaltglimmer . . . . .	197
Sperrschichtphotoeffekt . . . . .	281

Spezifische aktive Leitfähigkeit	111
Spezifische dielektrische Verluste	110
Spezifische Leitfähigkeit	12
Spezifische Polarisation	84
Spezifischer Durchgangswiderstand	15
Spezifischer Innenwiderstand	100
Spezifischer Oberflächenwiderstand	99
Spezifischer Querwiderstand	15
Spezifische thermoelektromotorische Kraft	216
Spontane Polarisation	71
Stöchiometrischer Kristallstrukturdefekt	226
Störhalbleiter	232
Strahlungsbeständigkeit	46
Supraleiter	205
Supraleitfähigkeit	204
Symmetrische Hystereseschleife	313
Synthetische Faser	177
Synthetische Isolierflüssigkeit	128
Synthetischer Glimmer	194
Synthetischer Kautschuk	189
Synthetisches Harz	136

## T

Technisch reines Eisen	347
Teildurchbruch	117
Teildurchschlag	117
Temperaturkoeffizient der spezifischen Leitfähigkeit	13
Temperaturwechselbeständigkeit	26
Tensowiderstandseffekt	288
Tensoelektrischer Effekt	288
Texturblech	342
Thermoelektrischer Seebeck-Effekt	214
Thermoelektromotorische Kraft	215
Thermogalvanischer Effekt	284
Thermomagnetische Legierung	357
Thermomagnetischer Effekt	283
Thermoplastisches Polymer	148
Thomson-Effekt	218
Träger	8
Trägerbefreiung	265
Trägerbeweglichkeit	9
Trägerhaftung	266
Trägerpaarbildung	262
Trägerpaargeneration	262
Tränkkompound	144
Tränklack	154
Tränkpapier	168
Transformatorenblech	339
Transformatoröl	127
Tropenbeständigkeit	43

## U

Überleiter	205
Überleitfähigkeit	204
Überschuldichte	261
Überschuß-Ladungsträger	249
Überzug	22
Überzugskompound	146
Überzugslack	155
Ummagnetisierungsverluste	321
Unentarteter Halbleiter	255
Ummagnetischer Stahl	358

## V

Valenzband	239
Valenzzone	239
Verbindungshalbleiter	223
Verbindungsmittel	19
Verbotenes Energieband	243
Verbotene Energiezone	243
Verdünnungsmittel	163
Verunreinigungsband	242
Verunreinigungsdefekt	225
Verunreinigungshalbleiter	232
Verunreinigungsleitfähigkeit	235
Verunreinigungs niveau	251
Verunreinigungszentrum	225
Verunreinigungszone	242
Vicalloy	349
Vollbesetztes Energieband	238

## W

Wachsartiger Stoff	142
Wärmebeständigkeit	24
Wärmebeständigkeitsklasse	25
Wärmedurchbruch	118
Wärmedurchschlag	118
Wärmehartbares Polymer	147
Wärmegewalztes elektrotechnisches Blech	340
Wasserabweisender Stoff	37
Wasseraufnahmevermögen	32
Wasserbeständigkeit	30
Wasserdampfdurchlässigkeit	33
Wasserdurchlässigkeit	34
Weichmagnetischer Werkstoff	334
Weichmagnetisches Material	334
Werkstoffmuster	2
Wickelpapier	169
Wirbelströmeverluste	323
Wirksamer Durchschnitt der Haftung	271

## Z

Zusammengesetzter Halbleiter	223
Zyklische Alterung	50
Zyklische Ummagnetisierung	307

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ

### A

Absolute dielectric constant . . . . .	82	Caoutchouc . . . . .	188
Absolute electric susceptibility . . . . .	77	Capacitor mica . . . . .	196
Absolute magnetic permeability . . . . .	295	Capacitor paper . . . . .	167
Absolute permittivity . . . . .	82	Carbonic electrical engineering material . . . . .	212
Absorption current . . . . .	105	Carbonic electrotechnical material . . . . .	212
Acceptor . . . . .	227	Carbonyl iron . . . . .	346
Acceptor impurity . . . . .	229	Carrier . . . . .	8
Ageing . . . . .	49	Carrier pair generation . . . . .	262
Allowed band . . . . .	237	Carriers drift length . . . . .	277
Alloy of high electric resistivity . . . . .	210	Carrier trapping . . . . .	266
Alni . . . . .	354	Ceramic material . . . . .	16
Alnico . . . . .	355	Charge carrier . . . . .	8
Altitude resistance . . . . .	47	Chemical breakdown . . . . .	119
Alsifer . . . . .	353	Chemical resistance . . . . .	39
Amber mica . . . . .	193	Class of heat stability . . . . .	25
Armico iron . . . . .	347	Class of moisture resistance . . . . .	29
Artificial ageing . . . . .	51	Cloth . . . . .	180
Artificial fibre . . . . .	176	Coating . . . . .	22
Artificial resin . . . . .	135	Coating compound . . . . .	146
Asbestos fibre . . . . .	179	Coefficient of rectangularity . . . . .	314
Asbestos paper . . . . .	172	Coercive force of degree of magnetization . . . . .	327
Atmospheric resistance . . . . .	42	Coercive force of flux density . . . . .	326
		Coercive force of induction . . . . .	326
		Coercive force of magnetization . . . . .	327
		Cold-drying lacquer . . . . .	160
		Cold-drying varnish . . . . .	160
		Cold resistance . . . . .	27
		Commercially pure iron . . . . .	347
		Cold-rolled electrical sheet steel . . . . .	341
		Compensated semiconductor . . . . .	233
		Complex magnetic permeability . . . . .	302
		Composition . . . . .	143
		Compound . . . . .	143
		Compound semiconductor . . . . .	223
		Condensation resin . . . . .	138
		Condenser mica . . . . .	196
		Condenser paper . . . . .	167
		Conductance loss . . . . .	107

### B

Basic magnetization curve . . . . .	317
Binder . . . . .	19
Bitumen . . . . .	139
Block polymer . . . . .	131
Breakdown . . . . .	116
Breakdown strength . . . . .	125
Breakdown tension . . . . .	123
Breakdown voltage . . . . .	123
Break-up of superconductivity . . . . .	207
Built-up mica . . . . .	198

### C

Cable paper . . . . .	166
-----------------------	-----



Electrical solder . . . . .	213	Fluorophlogopite . . . . .	195
Electric conductance of insulation . . . . .	93	Foamed plastic . . . . .	152
Electric conduction . . . . .	4	Forbidden gap . . . . .	243
Electric resistance of insulation . . . . .	96	Free film . . . . .	23
Electric strength . . . . .	125	Frost resistance . . . . .	27
Electric volume conductivity . . . . .	12	Fulness factor of demagnetization curve . . . . .	328
Electrolytic conduction . . . . .	6	Fungicide . . . . .	45
Electrolytic iron . . . . .	345	Fungi resistance . . . . .	44
Electron-hole pair generation . . . . .	262	<b>G</b>	
Electronic conduction . . . . .	5	Gas-filled plastic . . . . .	150
Electronic polarization . . . . .	72	Glass fibre . . . . .	178
Electronic semiconductor . . . . .	221	Glass fibre paper . . . . .	171
Electronite . . . . .	174	Goss texture . . . . .	343
Electrophoretic conduction . . . . .	7	Graft polymer . . . . .	132
Electrostriction . . . . .	88	<b>H</b>	
Electrotechnical material . . . . .	1	Hall effect . . . . .	219
Electrothermic Peltier effect . . . . .	217	Hard magnetic material . . . . .	335
Electrothermic Thomson effect . . . . .	218	Heat resistance . . . . .	24
Empty band . . . . .	240	Heat stability . . . . .	24
Enamel varnish . . . . .	157	Hexagonal ferrite . . . . .	361
Energy band . . . . .	236	Hole . . . . .	246
Energy gap . . . . .	243	Hot-drying lacquer . . . . .	159
Equilibrium density (concentration) of carriers . . . . .	259	Hot-drying varnish . . . . .	159
Excess carriers . . . . .	249	Hot-rolled electrical sheet steel . . . . .	340
Excess density (concentration) of carriers . . . . .	261	Hydrophobic substance . . . . .	37
External electric field intensity . . . . .	65	Hydrophobization . . . . .	38
Extrinsic semiconductor . . . . .	232	Hysteresis loss . . . . .	322
<b>F</b>		Hysteresis-loss magnetization curve . . . . .	319
Fabric . . . . .	180	<b>I</b>	
Fermi characteristic energy level . . . . .	253	Ideal magnetization curve . . . . .	319
Fermi level . . . . .	253	Impregnating compound . . . . .	144
Ferrimagnetic material . . . . .	291	Impregnating lacquer . . . . .	154
Ferrite . . . . .	360	Impulse magnetic permeability . . . . .	301
Ferrite-garnet . . . . .	362	Impurity band . . . . .	242
Ferrite-perovskite . . . . .	363	Impurity centre . . . . .	225
Ferroelectric . . . . .	54	Impurity crystal lattice defect . . . . .	225
Ferroelectric capacitor . . . . .	63	Impurity electric conductivity . . . . .	235
Ferroelectric condenser . . . . .	63	Impurity level . . . . .	251
Ferroelectric material . . . . .	54	Induced electric moment of a particle . . . . .	11
Ferromagnetic . . . . .	290	Initial magnetic permeability . . . . .	297
Ferromagnetic material . . . . .	294	Insulator . . . . .	53
Ferroxplan . . . . .	364	Integrated mica . . . . .	202
Fibrous material . . . . .	17	Integrated mica paper . . . . .	201
Filled band . . . . .	238	Interlayer polarization . . . . .	76
Filler . . . . .	20	Internal electric field intensity . . . . .	66
Filling composition . . . . .	145	Intrinsic breakdown . . . . .	120
Filling compound . . . . .	145	Intrinsic electrical conductivity . . . . .	234
Film . . . . .	21	Intrinsic semiconductor . . . . .	231
Flaky iron . . . . .	348	Ionic conduction . . . . .	6
		Ionic polarization . . . . .	73

Ionization energy of acceptor . . .	267
Ionization energy of donor . . .	268
Isoperm . . . . .	350
<b>L</b>	
Lacquer . . . . .	153
Lacquer base . . . . .	161
Laminate . . . . .	183
Laminating paper . . . . .	168
Leakage current . . . . .	101
Limiting magnetic hysteresis cycle . . . . .	310
Limiting magnetic hysteresis loop . . . . .	310
Local electric field intensity . . . . .	66
Local level . . . . .	250
Longitudinal galvanothermo-magnetic effect . . . . .	286
Loss due to aftereffect . . . . .	324
<b>M</b>	
Magnetic creep . . . . .	329
Magnetic Curie point . . . . .	331
Magnetic hysteresis . . . . .	308
Magnetic hysteresis cycle . . . . .	309
Magnetic hysteresis loop . . . . .	309
Magnetic instability . . . . .	330
Magnetic material . . . . .	289
Magnetic relative permeability . . . . .	296
Magnetic susceptibility . . . . .	316
Magnetic viscosity . . . . .	329
Magnetization (operation) . . . . .	303
Magnetization (quantity) . . . . .	304
Magnetodielectric . . . . .	365
Magneto-resistance . . . . .	287
Magnetostriction . . . . .	332
Magnetostrictional material . . . . .	356
Majority carrier . . . . .	247
Material of high electric conductivity . . . . .	209
Maximum electric field intensity . . . . .	67
Maximum magnetic energy . . . . .	325
Maximum magnetic permeability . . . . .	298
Mean electric field intensity . . . . .	69
Mean free path (of a charged particle) . . . . .	276
Mean temperature coefficient of conductivity . . . . .	14
Mica . . . . .	191
Micamat . . . . .	200
Micanite . . . . .	198
Mica splittings . . . . .	197
Mineral electrical insulating oil . . . . .	126

Minimum electric field intensity . . . . .	68
Minimum resistivity . . . . .	100
Minority carrier . . . . .	248
Mobility of carriers . . . . .	9
Mobility of charge carriers . . . . .	9
Moisture absorbability . . . . .	31
Moisture penetrability . . . . .	33
Moisture resistance . . . . .	28
Molar polarizability . . . . .	80
Molar refraction . . . . .	81
Molecular polarizability . . . . .	80
Molecular refraction . . . . .	81
Molionic conduction . . . . .	7
Moulding powder . . . . .	149
Mould resistance . . . . .	44
Muscovite . . . . .	192

**N**

Natural asphalt . . . . .	140
Natural bitumen . . . . .	140
Natural fibre . . . . .	175
Natural mica . . . . .	191
Natural resin . . . . .	134
Natural rubber . . . . .	188
Nernst effect . . . . .	286
Neutral dielectric . . . . .	61
Non-degenerated semiconductor . . . . .	255
Non-equilibrium carrier density . . . . .	260
Non-limiting magnetic hysteresis cycle . . . . .	311
Non-limiting magnetic hysteresis loop . . . . .	311
Non-linear dielectric . . . . .	56
Non-linear ferroelectric . . . . .	56
Non-magnetic steel . . . . .	358
Non-polar dielectric . . . . .	61
Non-vulcanized rubber . . . . .	187
Normal magnetic hysteresis cycle . . . . .	313
Normal magnetic hysteresis loop . . . . .	313

**O**

Oriented electrical sheet steel . . . . .	342
Outer space resistance . . . . .	48

**P**

Paper for mica tape . . . . .	170
Paper for wound laminates . . . . .	169
Paraelectric . . . . .	55
Paramagnetic . . . . .	292
Partial breakdown . . . . .	117

Partial magnetic hysteresis cycle . . . . .	311	Residual magnetic flux density	306
Partial magnetic hysteresis loop . . . . .	311	Residual magnetic induction	306
Peltier effect . . . . .	217	Resin . . . . .	133
Permalloy . . . . .	352	Resistance to thermal shocks	26
Permanent electric moment of a particle . . . . .	10	Reversible magnetic permeability . . . . .	300
Permendur . . . . .	351	Rubber-impregnated glass cloth	182
Perminvar . . . . .	359	Rubber-impregnated glass fabric . . . . .	182
Petroleum bitumen . . . . .	141		
Petroleum electrical insulating oil . . . . .	126	S	
Philogopite . . . . .	193	Samica . . . . .	200
Photoconductive effect . . . . .	280	Samica paper . . . . .	199
Photomagnetic effect . . . . .	282	Sample of a material . . . . .	2
Photomagnetolectric effect . . . . .	282	Saturation magnetic flux density . . . . .	305
Photovoltaic effect . . . . .	281	Saturation magnetic induction	305
Piezoelectric . . . . .	57	Seebeck effect . . . . .	214
Piezoelectric material . . . . .	57	Semiconductor . . . . .	220
Pigment . . . . .	164	Shallow trap . . . . .	269
Plastic . . . . .	18	Sheet laminate . . . . .	184
Polar dielectric . . . . .	60	Siccative . . . . .	165
Polarizability . . . . .	79	Simple semiconductor . . . . .	222
Polarization (phenomenon) . . . . .	3	Slyudinite . . . . .	200
Polarization (quantity) . . . . .	70	Slyudinite paper . . . . .	199
Polycondensation resin . . . . .	138	Slyudoplast . . . . .	202
Polymer . . . . .	129	Slyudoplast paper . . . . .	201
Polymerization resin . . . . .	137	Soft magnetic material . . . . .	334
Porous plastic . . . . .	151	Solubility . . . . .	35
Pure semiconductor . . . . .	222	Solvent . . . . .	162
Pyroelectric . . . . .	58	Specific active conductivity . . . . .	111
Pyroelectric material . . . . .	58	Specific dielectric loss . . . . .	110
		Specific polarization value . . . . .	84
Q		Specific thermoelectromotive force . . . . .	216
Quality of insulation . . . . .	114	Specimen of a material . . . . .	2
Quasi-Fermi level . . . . .	254	Spontaneous polarization . . . . .	71
Quenching of superconductivity . . . . .	207	Squareness factor . . . . .	315
		Stabilization . . . . .	52
R		Steady leakage current . . . . .	103
Radiation resistance . . . . .	46	Stoichiometric lattice defect . . . . .	226
Range of intrinsic temperature	263	Structural ageing . . . . .	333
Raw rubber . . . . .	187	Sun light resistance . . . . .	41
Recombination of carriers . . . . .	264	Superconducting material . . . . .	205
Recombination trap . . . . .	270	Superconductivity . . . . .	204
Reconstituted mica . . . . .	200	Superconductor . . . . .	205
Reconstituted mica paper . . . . .	199	Surface band . . . . .	244
Relative permeability . . . . .	296	Surface conductance of insulation . . . . .	95
Relative permittivity . . . . .	83	Surface leakage current . . . . .	104
Relaxational polarization . . . . .	74	Surface level . . . . .	252
Relaxation loss . . . . .	108	Surface lifetime . . . . .	274
Relaxation time of dielectric polarization . . . . .	86	Surface resistance . . . . .	98
Release of carriers . . . . .	265	Surface resistivity . . . . .	99
Remanence . . . . .	306	Symmetric magnetic hysteresis cycle . . . . .	313

Symmetric magnetic hysteresis loop . . . . .	313
Synthetic electrical insulating liquid . . . . .	128
Synthetic fibre . . . . .	177
Synthetic liquid electrical insulating material . . . . .	128
Synthetic mica . . . . .	194
Synthetic resin . . . . .	136
Synthetic rubber . . . . .	189

### T

Temperature coefficient of conductivity . . . . .	13
Tensoresistance . . . . .	288
Tensoresistive effect . . . . .	288
Thermal breakdown . . . . .	118
Thermoelectric Seebeck effect . . . . .	214
Thermoelectromotive force . . . . .	215
Thermogalvanomagnetic effect . . . . .	284
Thermomagnetic alloy . . . . .	357
Thermomagnetic effect . . . . .	283
Thermoplastic polymer . . . . .	148
Thermoset . . . . .	147
Thermosetting polymer . . . . .	147
Thinner . . . . .	163
Thomson effect . . . . .	218
Total loss on cyclic magnetization . . . . .	321
Transformer oil . . . . .	127
Transformer sheet steel . . . . .	339
Transition temperature of superconductor . . . . .	206

Transverse galvanothermomagnetic effect . . . . .	285
Trap . . . . .	269
Tropical resistance . . . . .	43

### V

Valence band . . . . .	239
Varicond . . . . .	64
Varnish . . . . .	153
Varnish base . . . . .	161
Varnished cloth . . . . .	181
Varnished fabric . . . . .	181
Vicalloy . . . . .	349
Voltage-time characteristic of insulation . . . . .	124
Volume electric conductance of insulation . . . . .	94
Volume leakage current . . . . .	102
Volume lifetime . . . . .	273
Volume resistance of insulation . . . . .	97
Volume resistivity . . . . .	15
Vulcanized rubber . . . . .	190

### W

Water absorbability . . . . .	32
Water penetrability . . . . .	34
Water-repellent substance . . . . .	37
Water resistance . . . . .	30
Wax-like material . . . . .	142
Wettability . . . . .	36
Wound laminate . . . . .	185

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ФРАНЦУЗСКИХ ТЕРМИНОВ

### A

Accepteur . . . . .	227
Aimantation (grandeur) . . . . .	304
Aimantation (opération) . . . . .	303
Alliage thermomagnétique . . . . .	357
Alni . . . . .	354
Alnico . . . . .	355
Alsifer . . . . .	353
Angle de pertes diélectriques . . . . .	112
Asphalte naturel . . . . .	140

### B

Bande de conduction . . . . .	241
Bande d'énergie (de F. Bloch) . . . . .	236
Bande de surface . . . . .	244
Bande de valence . . . . .	239
Bande d'impureté . . . . .	242
Bande interdite . . . . .	243
Bande permise . . . . .	237
Bande remplie . . . . .	238
Bande vide . . . . .	240
Bitume . . . . .	139
Bitume naturel . . . . .	140

### C

Gaoutchouc . . . . .	187
Caoutchouc naturel . . . . .	188
Caoutchouc synthétique . . . . .	189
Capture du porteur . . . . .	266
Centre d'impureté . . . . .	225
Charge . . . . .	20
Claquage . . . . .	116
Classe de stabilité thermique . . . . .	25
Coefficient de diffusion . . . . .	278
Coefficient de température de conductivité . . . . .	13
Coercivité se rapportante à l'aimantation . . . . .	327

Coercivité se rapportante à l'induction . . . . .	326
Composition . . . . .	143
Compound . . . . .	143
Condensateur électrique . . . . .	62
Condensateur ferroélectrique . . . . .	63
Conducteur . . . . .	203
Conducteur électrique . . . . .	203
Conductibilité intrinsèque . . . . .	234
Conductivité électrique . . . . .	4
Conductivité électrolytique . . . . .	6
Conductivité électronique . . . . .	5
Conductivité électrophorétique . . . . .	7
Conductivité (grandeur) . . . . .	12
Conductivité ionique . . . . .	6
Conductivité par impureté . . . . .	235
Conductivité (phénomène) . . . . .	4
Conductivité photoélectrique . . . . .	280
Conductivité volumique . . . . .	12
Conductance électrique d'isolation . . . . .	93
Conductance électrique d'isolement . . . . .	93
Conductance électrique superficielle d'isolation . . . . .	95
Conductance électrique superficielle d'isolement . . . . .	95
Conductance électrique volumique d'isolation . . . . .	94
Conductance électrique volumique d'isolement . . . . .	94
Constante diélectrique absolue . . . . .	82
Constante diélectrique relative différentielle . . . . .	85
Copolymère . . . . .	130
Courant d'absorption . . . . .	105
Courant de fuite . . . . .	101
Courant superficiel de fuite . . . . .	104
Courant volumique de fuite . . . . .	102
Courbe de désaimantation . . . . .	320
Cycle d'hystérésis magnétique . . . . .	309

## D

Décharge . . . . .	124
Décharge disruptive . . . . .	116
Défaut du réseau cristallin . . . . .	224
Défaut stoechiométrique du réseau cristallin . . . . .	226
Densité critique d'électrons . . . . .	257
Densité critique des lacunes (trous) . . . . .	258
Densité d'équilibre des porteurs . . . . .	259
Densité d'excès . . . . .	261
Densité non-équilibre . . . . .	260
Diamagnétique . . . . .	293
Diélectrique . . . . .	53
Diélectrique dipolaire . . . . .	60
Diélectrique neutre . . . . .	61
Diélectrique non-linéaire . . . . .	56
Diélectrique non-polaire . . . . .	61
Diélectrique polaire . . . . .	60
Diluant . . . . .	163
Dissipation diélectrique . . . . .	106
Dissipation diélectrique spécifique . . . . .	110
Dissipation dipolaire . . . . .	109
Dissolvant . . . . .	162
Donneur . . . . .	228
Durée de vie du volume . . . . .	273
Durée de vie efficace . . . . .	275
Durée de vie superficielle . . . . .	274

## E

Echantillon d'un matériau . . . . .	2
Effet Etingshausen . . . . .	285
Effet Nernst . . . . .	286
Effet Hall . . . . .	219
Effet Peltier . . . . .	217
Effet photomagnétique . . . . .	282
Effet photovoltaïque . . . . .	281
Effet tensoélectrique . . . . .	288
Effet thermoélectrique Seebeck . . . . .	214
Effet thermogalvanique . . . . .	284
Effet thermogalvanomagnétique . . . . .	284
Effet thermomagnétique . . . . .	283
Effet Seebeck . . . . .	214
Effet Thomson . . . . .	218
Elastomère . . . . .	186
Electret . . . . .	59
Electron de conduction . . . . .	245
Electronite . . . . .	174
Electrostriction . . . . .	88
Energie d'ionisation d'accepteur . . . . .	267
Energie d'ionisation du donneur . . . . .	268

## F

Facteur de dissipation diélectrique . . . . .	113
Facteur de permittivité diélectrique . . . . .	83
Facteur de permittivité électrique . . . . .	83
Facteur des pertes diélectriques . . . . .	113
Facteur de plénitude de la courbe de désaimantation . . . . .	328
Fer carbonyle . . . . .	346
Fer électrolytique . . . . .	345
Ferrite . . . . .	360
Ferrite hexagonale . . . . .	361
Ferroélectrique . . . . .	54
Ferroélectrique non-linéaire . . . . .	56
Ferromagnétique . . . . .	290
Ferroxplan . . . . .	364
Fibre artificielle . . . . .	176
Fibre d'amiante . . . . .	179
Fibre d'asbeste . . . . .	179
Fibre de verre . . . . .	178
Fibre naturelle . . . . .	175
Fibre synthétique . . . . .	177
Film . . . . .	21
Fongicide . . . . .	45

## G

Génération de la paire électron-lacune (trou) . . . . .	262
---	-----

## H

Huile minérale . . . . .	126
Huile pour transmateurs . . . . .	127
Hydrophobisation . . . . .	38
Hystéresis diélectrique . . . . .	87
Hystéresis magnétique . . . . .	308

## I

Indice des pertes diélectriques . . . . .	115
Induction magnétique résiduelle . . . . .	306
Impureté acceptrice . . . . .	229
Impureté donatrice . . . . .	230
Isolateur électrique . . . . .	91
Isolation électrique . . . . .	90
Isoperm . . . . .	350

## L

Lacune . . . . .	246
Laque . . . . .	153
Laque-émail . . . . .	157
Laque isolante . . . . .	153

Laque isolante de finition . . . . .	155	Paraélectrique . . . . .	55
Laque isolante d'imprégnation . . . . .	254	Paramagnétique . . . . .	292
Liant . . . . .	19	Parcours moyen de diffusion . . . . .	279
Libération du porteur de charge . . . . .	265	Parcours moyen du drift . . . . .	277
Libre parcours moyen (d'un porteur de charge — L. P. M.) . . . . .	276	Pellicule . . . . .	21
<b>M</b>			
Magnéto-diélectrique . . . . .	365	Période de relaxation . . . . .	86
Magnétorésistance . . . . .	287	Permalloy . . . . .	352
Magnétostriction . . . . .	332	Perméabilité à l'eau . . . . .	34
Masse effective des porteurs de charge . . . . .	272	Perméabilité à la vapeur d'eau . . . . .	33
Matériau céramique . . . . .	16	Perméabilité magnétique absolue . . . . .	295
Matériau conducteur . . . . .	203	Perméabilité magnétique initiale . . . . .	297
Matériau diélectrique . . . . .	89	Perméabilité magnétique maximale . . . . .	298
Matériau électrotechnique . . . . .	1	Perméabilité magnétique relative . . . . .	296
Matériau ferrimagnétique . . . . .	291	Perméabilité relative . . . . .	296
Matériau ferroélectrique . . . . .	54	Permendur . . . . .	351
Matériau ferromagnétique . . . . .	294	Perminvar . . . . .	359
Matériau isolant électrique . . . . .	89	Permittivité électrique absolue . . . . .	82
Matériau magnétique . . . . .	289	Permittivité électrique relative . . . . .	83
Matériau paraélectrique . . . . .	55	Permittivité électrique relative différentielle . . . . .	85
Matériau piézoélectrique . . . . .	57	Permittivité diélectrique absolue . . . . .	82
Matériau pyroélectrique . . . . .	58	Permittivité diélectrique relative . . . . .	83
Matériau supraconducteur . . . . .	205	Permittivité diélectrique relative différentielle . . . . .	85
Matière hydrophobe . . . . .	37	Persement . . . . .	116
Matière plastique . . . . .	18	Pertes diélectriques . . . . .	106
Matière plastique poreuse . . . . .	150	Pertes diélectriques spécifiques . . . . .	110
Matière plastique spongieuse . . . . .	152	Pertes dipolaires . . . . .	109
Matière spongieuse . . . . .	152	Phlogopite . . . . .	193
Mica . . . . .	191	Photoconduction effet photoélectrique interne . . . . .	280
Mica aggloméré . . . . .	198	Piège . . . . .	269
Mica ambré . . . . .	193	Piège de recombinaison . . . . .	270
Mica blanc . . . . .	192	Piézoélectrique . . . . .	57
Micamat . . . . .	200	Pigment . . . . .	164
Mica naturel . . . . .	191	Plastique . . . . .	18
Micanite . . . . .	198	Plastique laminé . . . . .	183
Mica potassique . . . . .	192	Plastique poreux . . . . .	150
Mica synthétique . . . . .	194	Plastique stratifié . . . . .	183
Mobilité des porteurs de charge . . . . .	9	Polarisation électrique . . . . .	3
Mobilité des porteurs . . . . .	9	Polarisation électrique . . . . .	70
Muscovite . . . . .	192	Polarisation électronique . . . . .	72
<b>N</b>			
Niveau (énergétique caractéristique) de Fermi . . . . .	253	Polarisation diélectrique . . . . .	70
Niveau d'impureté . . . . .	251	Polarisation dipolaire . . . . .	75
Niveau local . . . . .	250	Polarisation (grandeur) . . . . .	70
Niveau quasi-fermien . . . . .	254	Polarisation ionique . . . . .	73
Niveau superficiel . . . . .	252	Polarisation (phénomène) . . . . .	3
<b>P</b>			
Papier d'amiante . . . . .	172	Polarisation relaxationnelle . . . . .	74
Papier d'asbeste . . . . .	172	Polarisation spontanée . . . . .	71
Papier samica . . . . .	199		

Polymère . . . . .	129
Polymère dreffé . . . . .	132
Polymère thermodurcissable . . . . .	147
Polymère thermoplastique . . . . .	148
Porteur . . . . .	8
Porteur de charge . . . . .	8
Porteurs de charge majoritaires . . . . .	247
Porteurs de charge d'excès . . . . .	249
Porteurs de charge minoritaires . . . . .	248
Poudre à mouler . . . . .	149
Pouvoir isolant . . . . .	92
Propriétés diélectriques . . . . .	92
Pyroélectrique . . . . .	58

## R

Recombinaison des porteurs de charge . . . . .	264
Résine . . . . .	133
Résine artificielle . . . . .	135
Résine naturelle . . . . .	134
Résine synthétique . . . . .	136
Résistance à la chaleur . . . . .	24
Résistance à la radiation . . . . .	46
Résistance à rapides fluctuation de température . . . . .	26
Résistance au gel . . . . .	27
Résistance chimique . . . . .	39
Résistance électrique d'isolation . . . . .	96
Résistance électrique d'isolement . . . . .	96
Résistance électrique volumique d'isolation . . . . .	97
Résistance superficielle . . . . .	98
Résistivité active . . . . .	111
Résistivité intérieure . . . . .	100
Résistivité superficielle . . . . .	99
Résistivité volumique . . . . .	15
Revêtement . . . . .	22
Rigidité diélectrique . . . . .	125
Rigidité électrique . . . . .	125
Rupture . . . . .	116

## S

Samica . . . . .	200
Samicanite . . . . .	200
Section efficace de capture . . . . .	271
Semi-conducteur . . . . .	220
Semi-conducteur compensé . . . . .	233
Semi-conducteur composé . . . . .	223
Semi-conducteur dégénéré . . . . .	256
Semi-conducteur électronique . . . . .	221
Semi-conducteur extrinsèque . . . . .	232
Semi-conducteur intrinsèque . . . . .	231
Semi-conducteur non-dégénéré . . . . .	255

Semi-conducteur simple . . . . .	222
Siccatif . . . . .	165
Solubilité . . . . .	35
Solvant . . . . .	162
Stabilisation . . . . .	52
Stabilité thermique . . . . .	24
Supraconducteur . . . . .	205
Supraconductibilité . . . . .	204
Susceptibilité électrique . . . . .	78
Susceptibilité électrique absolue . . . . .	77
Susceptibilité magnétique . . . . .	316

## T

Température de Curie . . . . .	331
Température de Curie magnétique . . . . .	331
Tension de claquage . . . . .	123
Tension de persement . . . . .	123
Tension de rupture . . . . .	123
Tissu . . . . .	180
Tissu laqué . . . . .	181
Tissu verni . . . . .	181
Tissu vernissé . . . . .	181
Tôle au silicium . . . . .	337
Tôle dynamo . . . . .	338
Tôle magnétique . . . . .	337
Tôle pour circuits magnétiques . . . . .	337
Tôle pour transformateurs . . . . .	339
Trainage magnétique . . . . .	329
Trou . . . . .	246

## V

Vernis . . . . .	153
Vernis d'émaillage . . . . .	157
Vernis isolant . . . . .	153
Vernis isolant de finition . . . . .	155
Vernis isolant d'imprégnation . . . . .	154
Vicalloy . . . . .	349
Vieillessement . . . . .	49
Vieillessement cyclique . . . . .	50
Viscosité magnétique . . . . .	329

## Z

Zone de conduction . . . . .	241
Zone d'énergie . . . . .	236
Zone des températures intrinsèques . . . . .	263
Zone de surface . . . . .	244
Zone de valence . . . . .	239
Zone d'impureté . . . . .	242
Zone interdite . . . . .	243
Zone permise . . . . .	237
Zone remplie . . . . .	238
Zone vide . . . . .	240

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

Введение . . . . .	3
Терминология . . . . .	9
Раздел I. Общие понятия . . . . .	9
Раздел II. Диэлектрики и электроизоляционные материалы . . . . .	16
А. Основные понятия . . . . .	16
Б. Виды электроизоляционных материалов . . . . .	27
Раздел III. Проводниковые материалы . . . . .	37
Раздел IV. Полупроводниковые материалы . . . . .	39
Раздел V. Магнитные материалы . . . . .	50
А. Основные понятия . . . . .	50
Б. Виды магнитных материалов . . . . .	55
Алфавитный указатель русских терминов . . . . .	60
Алфавитный указатель немецких терминов . . . . .	69
Алфавитный указатель английских терминов . . . . .	74
Алфавитный указатель французских терминов . . . . .	80

### Электротехнические материалы

#### Терминология

#### Выпуск 78

*Утверждено к печати  
Комитетом научно-технической терминологии*

Технический редактор *И. Н. Жмуркина*

Сдано в набор 11/XII 1968 г.      Подписано к печати 18/VI 1969 г.      Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
Бумага тип. № 2.      Усл. печ. л. 5,25.      Уч.-изд. л. 5,4.      Тираж 4600 экз.      Т-09604.  
Тип. зак. 1458.      Цена 36 коп.

Издательство «Наука». Москва К-62, Подсосенский пер., 21  
2-я типография издательства «Наука». Москва Г-99, Шубинский пер., 10

**36 коп.**