

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Publication 50(121) — Публикация 50(121)
1978

Vocabulaire Electrotechnique International

Chapitre 121 : Electromagnétisme

International Electrotechnical Vocabulary

Chapter 121 : Electromagnetism

Международный электротехнический словарь

Глава 121 : Электромагнетизм



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved — Право издания охраняется законом

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe
Genève, Suisse

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Publication 50(121) — Публикация 50(121)

1978

Vocabulaire Electrotechnique International

Chapitre 121 : Electromagnétisme

International Electrotechnical Vocabulary

Chapter 121 : Electromagnetism

Международный электротехнический словарь

Глава 121 : Электромагнетизм

Descripteurs : terminologie multilingue,
conduction électrique,
notions et grandeurs électromagnétiques,
propriétés électromagnétiques.

Descriptors : multilingual terminology,
electric conduction,
electromagnetic concepts and quantities,
electromagnetic properties.



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved — Право издания охраняется законом

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Запрещается без письменного разрешения издателя воспроизведение или копирование этой публикации или ее части в любой форме или любыми средствами — электронными или механическими, включая фотокопию и микрофильм.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe
Genève, Suisse

CODE PRIX
PRICE CODE

U

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

AVA Documents
Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
Préambule	V
Préface	V
<i>Sections</i>	
121-01 Notions et grandeurs électromagnétiques	1
121-02 Propriétés électromagnétiques des matériaux	11
121-03 Conduction électrique	26
Index	33

Withdrawn

CONTENTS

	Page
Foreword	VI
Preface	VI
<i>Section</i>	
121-01 Electromagnetic concepts and quantities	1
121-02 Electromagnetic properties of materials	11
121-03 Electric conduction	26
Index	35

Withdrawn

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	VII
Введение	VII
<i>Раздел</i>	
121-01 Электромагнитные понятия и величины	1
121-02 Электромагнитные свойства материалов	11
121-03 Электрическая проводимость	26
Указатель русских терминов	37

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

CHAPITRE 121: ÉLECTROMAGNÉTISME

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

Ce chapitre fait partie de l'ensemble des chapitres du Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.) consacrés aux notions générales scientifiques et techniques (classe 1 de la nouvelle classification) et qui constituent la révision du groupe 05: Définitions fondamentales (publié en 1956) de la deuxième édition du V.E.I.

Il a été préparé par le Groupe de travail 101 du Comité d'Etudes N° 1: Terminologie.

Les trois sections de ce chapitre constituent l'aboutissement des projets suivants:

- Document 1(V.E.I. 121)(Bureau Central)1068 et son additif 1(V.E.I. 121)(Bureau Central)1068A soumis aux Comités nationaux pour approbation selon la Règle des Six Mois en août et septembre 1976.
- Documents 1(V.E.I. 121)(Bureau Central)1069 et 1(V.E.I. 121)(Bureau Central)1070 soumis aux Comités nationaux pour approbation selon la Règle des Six Mois en août 1976.

Ces documents ont été préparés à partir des projets antérieurs:

1(V.E.I. 101)(Secrétariat)1067 et 1094

1(V.E.I. 121)(Secrétariat)1086 et 1087

discutés à la réunion du Groupe de travail 101 élargi à Bruxelles en mai 1976.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication des trois projets:

Autriche	Pays-Bas
Canada	Pologne
Danemark	Royaume-Uni
Egypte	Suède
Espagne	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
Israël	Yougoslavie
Italie	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

CHAPTER 121: ELECTROMAGNETISM

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This chapter is one of the series of chapters of the International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.) devoted to general scientific and technical concepts (Class 1 of the new classification) and constituting the revision of Group 05: Fundamental definitions (published in 1956) of the second edition of the I.E.V.

It has been prepared by Working Group 101 of Technical Committee No. 1: Terminology.

The three sections of this chapter are the outcome of the following drafts:

- Document 1(I.E.V. 121)(Central Office)1068 and its addendum 1(I.E.V. 121)(Central Office)1068A, submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in August and September 1976.
- Documents 1(I.E.V. 121)(Central Office)1069 and 1(I.E.V. 121)(Central Office)1070, submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in August 1976.

These documents had been prepared on the basis of the earlier drafts:

1(I.E.V. 101)(Secretariat)1067 and 1094

1(I.E.V. 121)(Secretariat)1086 and 1087

which were discussed at the meeting of the enlarged Working Group 101 held in Brussels in May 1976.

The following countries voted explicitly in favour of the publication of the three projects:

Austria	Spain
Canada	Sweden
Denmark	Switzerland
Egypt	Turkey
Israel	United Kingdom
Italy	United States of America
Netherlands	Yugoslavia
Poland	

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

ГЛАВА 121: ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ

ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1) Официальные решения или соглашения МЭК по техническим вопросам, подготовленные техническими комитетами, в которых представлены все заинтересованные национальные комитеты, выражают, по возможности точно, международную точку зрения в данной области.
- 2) Данные решения представляют собой рекомендации для международного пользования и в этом виде принимаются национальными комитетами.
- 3) В целях содействия международной унификации МЭК выражает пожелание, чтобы все национальные комитеты приняли за основу своих государственных стандартов рекомендации МЭК, насколько это допускают условия данной страны. Любые расхождения, которые могут иметь место между рекомендациями МЭК и соответствующими национальными стандартами, должны быть, насколько это возможно, упомянуты в последних.

ВВЕДЕНИЕ

Данная глава входит в группу глав МЭС, посвященных общим научным и техническим понятиям (класс 1 по новой классификации). Она представляет собой переработку группы глав 05 второго издания МЭС: «Основные определения», опубликованных в 1956 г.

Настоящая глава подготовлена рабочей группой 104 технического комитета № 1 «Терминология».

Глава включает три раздела, составленные на основании следующих документов:

- Документа 1(МЭС 121)(Центральное бюро)1068 и его приложения 1(МЭС 121)(Центральное бюро)1068A, представленных национальным комитетам на голосование по Правилу шести месяцев в октябре 1974 г.
- Документов 1(МЭС 121)(Центральное бюро)1069 и 1(МЭС 121)(Центральное бюро)1070, представленных национальным комитетам на голосование по Правилу шести месяцев в августе 1976 г.

Эти документы были составлены на основании предыдущих документов

1(МЭС 101)(Секретариат)1067 и 1094,

1(МЭС 121)(Секретариат)1086 и 1087,

обсужденных на заседании расширенной рабочей группы в мае 1976 г. в Брюсселе.

Страны, проголосовавшие за публикацию:

Австрия
Дания
Египет
Израиль
Испания
Италия
Канада
Нидерланды

Польша
Соединенное Королевство
Соединенные Штаты Америки
Турция
Швейцария
Швеция
Югославия

— VIII —

— Page blanche —

— Blank page —

— Незаполненная страница —

Withdrawn

CHAPITRE 121: ÉLECTROMAGNÉTISME

CHAPTER 121: ELECTROMAGNETISM

ГЛАВА 121: ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ

SECTION 121-01 — NOTIONS ET GRANDEURS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

SECTION 121-01 — ELECTROMAGNETIC CONCEPTS AND QUANTITIES

РАЗДЕЛ 121-01 — ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОНЯТИЯ И ВЕЛИЧИНЫ

121-01-01

champ électromagnétique

Champ physique déterminé par l'ensemble des quatre vecteurs qui caractérisent l'état d'un milieu matériel ou du vide au point de vue électrique et magnétique.

electromagnetic field

A physical field determined by the set of four vectors which characterize the electric and magnetic states of a material medium or vacuum.

электромагнитное поле

Физическое поле, определяемое совокупностью четырех векторов, которые характеризуют состояние материальной среды или вакуума с электрической и магнитной точкой зрения.

elektromagnetisches Feld
campo electromagnético
campo elettromagnetico
elektromagnetisch veld
pole elektromagnetyczne
elektromagnetiskt fält

Note. — Ces quatre vecteurs sont:

- le champ électrique E ;
- l'induction électrique D ;
- le champ magnétique H ;
- l'induction magnétique B .

Note. — The four vectors are:

- the electric field strength E ;
- the electric flux density D ;
- the magnetic field strength H ;
- the magnetic flux density B .

Примечание. — Эти векторы:

- E — напряженность электрического поля;
- D — электрическая индукция;
- H — напряженность магнитного поля;
- B — магнитная индукция.

121-01-02

constante magnétique perméabilité absolue du vide

Constante μ_0 permettant de relier les unités électriques et magnétiques aux unités mécaniques d'un système d'unités; dans le Système international d'unités (SI), elle vaut $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ H/m.

magnetic constant

That constant μ_0 chosen to relate the electric and magnetic units of a system to the mechanical units of that system; in the International System of Units (SI), its value is: $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ H/m.

магнитная постоянная

Постоянная μ_0 , позволяющая связать электромагнитные единицы с механическими единицами одной и той же системы единиц, равная в системе СИ $4\pi \cdot 10^{-7}$ Г/м.

magnetische Feldkonstante
constante magnética,
permeabilidad absoluta del vacío
permeabilità del vuoto
magnetische constante
stała magnetyczna
magnetiska konstanten

Note. — μ_0 is also called *absolute permeability of vacuum*.

121-01-03

constante électrique permittivité absolue du vide

Constante ϵ_0 dont la valeur est donnée par la relation

$$\epsilon_0 \cdot \mu_0 c_0^2 = 1$$

où c_0 est la vitesse de la lumière dans le vide; dans le SI, la valeur de ϵ_0 est approximativement

$$\epsilon_0 = \frac{10^{-9}}{36\pi} \text{ F/m} \approx 8,85 \text{ pF/m}$$

electric constant

That constant ϵ_0 whose value is given by

$$\epsilon_0 \cdot \mu_0 c_0^2 = 1$$

c_0 being the speed of light in vacuo; in the SI, the value of ϵ_0 is approximately

$$\epsilon_0 = \frac{10^{-9}}{36\pi} \text{ F/m} \approx 8.85 \text{ pF/m}$$

Note. — ϵ_0 is also called *absolute permittivity of vacuum*.

электрическая постоянная

Постоянная ϵ_0 , величина которой определяется соотношением

$$\epsilon_0 \cdot \mu_0 c_0^2 = 1,$$

где c_0 — скорость света в вакууме; в системе СИ ϵ_0 равна приблизительно

$$\frac{10^{-9}}{36\pi} \text{ F/m} \approx 8,85 \text{ pF/m}$$

elektrische Feldkonstante
constante eléctrica,
permitividad absoluta del vacío
permittivität del vuoto;
costante dielettrica del vuoto
elektrische constante
stała elektryczna
elektriska konstanten

121-01-04

charge électrique (Q)

Somme algébrique des charges électriques élémentaires d'un corps ou d'un système matériel.

electric charge (Q)

The algebraic sum of the elementary electric charges in a body or a system.

электрический заряд (Q)

Алгебраическая сумма элементарных электрических зарядов тела или материальной системы.

elektrische Ladung (Q)
carga eléctrica (Q)
carica elettrica (Q)
(elektrische) lading (Q)
ładunek elektryczny
elektrisk laddning (Q)

121-01-05

électriquement neutre

Qualifie un corps ou un système matériel dont la charge électrique est nulle.

electrically neutral

Qualifies a body or a system in which the electric charge is zero.

электрически нейтральное

Термин, применяемый к телу или к системе тел, электрический заряд которых равен нулю.

elektrisch neutral
eléctricamente neutro
elettricamente neutro
elektrisch neutraal
elektrycznie obojętny
elektriskt neutral, oladdad

121-01-06 [07] [08]

charge (électrique) volumique
[surfaique] [linéique]

Grandeur scalaire égale à la limite du quotient de la charge par l'élément de volume [surface] [longueur] qui la contient, lorsque toutes les dimensions de cet élément tendent vers zéro.

Note. — Lorsqu'on considère les effets de charges localisées, les dimensions de l'élément doivent rester suffisamment grandes pour qu'il contienne un grand nombre de charges électriques élémentaires; dans de tels cas, le concept mathématique de limite n'est pas applicable.

volume [surface] [linear] (electric)
charge density

A scalar quantity equal to the limit of the quotient of charge by the element of volume [surface] [length] which contains it, when all the dimensions of this element tend to zero.

Note. — When localized effects are taken into account, the size of the element must remain sufficiently large for it to contain a large number of elementary electric charges; in such cases, the mathematical concept of limit cannot be applied.

объемная [поверхностная]
[линейная] плотность
(электрического) заряда

Скалярная величина, равная пределу отношения заряда к элементу объема [поверхности], [длины], содержащего заряд, когда величина этого элемента стремится к нулю.

Примечание. — При рассмотрении действия ограниченных зарядов размеры элемента должны быть больше по сравнению с размерами, приписываемыми заряду. В противном случае математическое понятие предела не может быть применено.

volumenbezogene [flächenbezogene] [längenbezogene] (elektrische) Ladung
carga (eléctrica) por unidad de volumen [superficial] [lineal]
carica elettrica volumica (areica) (lineare)
(elektrische) volume [oppervlakte] [lijn] ladingsdichtheid
gęstość ładunku (elektrycznego) objętościowa
gęstość ładunku (elektrycznego) liniowa
gęstość ładunku (elektrycznego) powierzchniowa
(elektrisk) volym-laddningstäthet
[yt-laddningstäthet]
[linjär laddningstäthet]

121-01-09

courant élémentaire (de conduction)

Pour un porteur de charge, grandeur vectorielle égale au produit de la charge par la vitesse moyenne.

Note. — La vitesse moyenne doit être considérée dans un intervalle de temps très petit, mais suffisamment grand pour que l'influence de l'agitation thermique soit négligeable.

elementary (conduction) current

For a charge carrier, a vector quantity equal to the product of its charge and its average velocity.

Note. — The average velocity should be considered over a very short time interval but nevertheless sufficiently great so that the effects of thermal agitation are negligible.

элементарный ток
(проводимости)

Векторная величина, равная произведению заряда на среднюю скорость и применяемая для характеристики носителя заряда.

Примечание. — Средняя скорость определяется на достаточно коротком интервале времени так, чтобы влиянием теплового воздействия можно было пренебречь.

elementarer (Leitungs-) Strom
corriente elemental (de conducción)
corrente (di conduzione) elementare
elementaire (geleidings) stroom
prąd (przewodzenia) elementarny

121-01-10

densité de courant (de conduction) (*J*)

(conduction) current density (*J*)

плотность тока
(проводимости) (*J*)

(Leitungs-) Stromdichte (*J*)
densidad de corriente (de
conducción) (*J*)
densità di corrente
(di conduzione) (*J*)
(geleidings)stroomdicht-
heid (*J*)
gęstość prądu (przewodzenia)
strömtäthet (*J*)

Grandeur vectorielle égale à la densité volumique de la somme des courants élémentaires.

A vector quantity equal to the volume density of the sum of the elementary currents.

Векторная величина, равная объемной плотности суммы элементарных токов.

121-01-11

courant (à travers une surface) (*I*)

current (through a surface) (*I*)

ток (через поверхность) (*I*)

Strom (durch eine Ober-
fläche) (*I*)
corriente (a través de una
superficie) (*I*)
corrente (attraverso una
superficie) (*I*)
stroom (*I*)
nateżenie prądu; prąd
(przewodzenia)
ström (*I*)

Grandeur scalaire égale au flux de la densité de courant à travers la surface considérée.

A scalar quantity equal to the flux of the current density through that surface.

Скалярная величина, равная потоку вектора плотности тока через рассматриваемую поверхность.

121-01-12

élément de courant (pour un conducteur filiforme) (*I ds*)

current element (for a cylindrical conductor of small cross-section) (*I ds*)

элемент тока (для цилиндрического проводника малого сечения) (*I ds*)

Stromelement (für einen zylindrischen Leiter kleinen Querschnitts) (*I ds*)
elemento de corriente (en un conductor filiforme) (*I ds*)
elemento di corrente (per un conduttore filiforme)
stroomelement
element prądowy (przewodu walcowego o małym przekroju)
strömelement (*I ds*)

Grandeur vectorielle égale au produit du courant par l'élément vectoriel de ligne du conducteur.

A vector quantity equal to the product of the current and the vector line element.

Векторная величина, равная произведению тока на векторный элемент длины проводника.

121-01-13

force de Coulomb-Lorentz (*F*)

Coulomb-Lorentz force (*F*)

сила Кулона-Лоренца (*F*)

Coulomb-Lorentz-Kraft (*F*)
fuerza de Coulomb-
Lorentz (*F*)
forza di Coulomb-Lorentz (*F*)
coulomb-lorentzkracht (*F*)
sila Coulomba-Lorentza
Coulomb-Lorentzkraft (*F*)

Force *F* s'exerçant sur un porteur de charge *Q* animé d'une vitesse *v*, dans un champ électromagnétique caractérisé par les vecteurs *E* et *B*, donnée par la relation:

The force *F* exerted on a carrier having the charge *Q* and the velocity *v* in the electromagnetic field characterized by the vectors *E* and *B*, given by the relation:

Сила, действующая на носитель заряда *Q*, движущийся со скоростью *v* в электромагнитном поле, характеризуемом векторами *E* и *B*, и определяемая выражением

$$F = Q [E + v \times B]$$

$$F = Q [E + v \times B]$$

$$F = Q [E + v \times B]$$

121-01-14

induction magnétique (*B*)

magnetic flux density; magnetic induction (*B*)

магнитная индукция (*B*)

magnetische Flußdichte;
Induktion (*B*)
inducción magnética (*B*)
induzione magnetica (*B*)
magnetische fluxdichtheid,
magnetische inductie (*B*)
indukcja magnetyczna (*B*)
magnetisk flödestäthet;
magnetisk fluxtäthet (*B*)

Grandeur vectorielle, de divergence nulle en tout point, qui détermine la composante de la force de Coulomb-Lorentz proportionnelle à la vitesse du porteur de charge.

The vector quantity of divergence zero at all points, which determines that component of the Coulomb-Lorentz force which is proportional to the velocity of the carrier.

Векторная величина, дивергенция которой во всех точках внутри и вне какой-либо среды равна нулю и значение которой вне среды определяет ту часть силы Кулона-Лоренца, которая пропорциональна скорости движения носителя заряда.

121-01-15

flux magnétique (Φ)

Grandeur scalaire égale au flux de l'induction magnétique.

magnetic flux (Φ)

The scalar quantity equal to the flux of the magnetic flux density.

магнитный поток (Φ)

Скалярная величина, равная потоку вектора магнитной индукции.

magnetischer Fluß (Φ)
flujo magnético (Φ)
flusso magnetico (Φ)
magnetische flux (Φ)
strumień magnetyczny
magnetiskt flöde (Φ)

121-01-16

potentiel vecteur magnétique (A)

Potentiel vecteur de l'induction magnétique.

magnetic vector potential (A)

A vector potential of the magnetic flux density.

векторный магнитный потенциал (A)

Векторный потенциал вектора магнитной индукции.

magnetisches Vektorpotential (A)
potencial vector magnético (A)
potenziale vettore magnetico (A)
magnetische vectorpotential (A)
potencjal magnetyczny (wektorowy)
magnetisk vektorpotential (A)

121-01-17

champ électrique (E)
champ électrostatique (désuet)

Grandeur vectorielle qui détermine la composante de la force de Coulomb-Lorentz indépendante de la vitesse du porteur de charge.

electric field strength (E)

The vector quantity that determines the component of the Coulomb-Lorentz force which is independent of velocity of the carrier.

напряженность электрического поля (E)

Векторная величина, определяющая часть силы Кулона-Лоренца, не зависящую от скорости носителя заряда.

elektrische Feldstärke (E)
campo eléctrico (E)
campo electrostático (desusado)
forza elettrica; intensità di campo elettrico
elektrische veldsterkte (E)
natężenie pola elektrycznego;
pole elektryczne
elektrisk fältstyrka (E)

121-01-18

potentiel électrique (V)

Potentiel scalaire du champ électrique.

electric potential (V)

A scalar potential of the electric field strength.

электрический потенциал (V)

Скалярный потенциал вектора напряженности электрического поля.

elektrisches Potential (V)
potencial eléctrico (V)
potenziale elettrico (V)
elektrische potentiaal (V)
potencjal elektryczny
elektrisk potential (V)

121-01-19

tension (U)

Grandeur scalaire égale à la circulation d'un champ électrique d'un point à un autre, le long d'un parcours donné:

$$U_{ab} = \int_a^b E \cdot ds$$

Note. — Dans le cas d'un champ irrotationnel, la tension est indépendante du parcours et égale à la *différence de potentiel* entre les deux points:

$$U_{ab} = V_a - V_b$$

voltage (U)

The scalar quantity equal to the line integral of the electric field strength from one point to another along a specified path:

$$U_{ab} = \int_a^b E \cdot ds$$

Note. — In the case of an irrotational field, the voltage is independent of the path and equal to the *potential difference* between the two points:

$$U_{ab} = V_a - V_b$$

напряжение (U)

Скалярная величина, равная линейному интегралу напряженности электрического поля от одной точки до другой вдоль заданного пути:

$$U_{ab} = \int_a^b E \cdot ds$$

Примечание. — В случае безвихревого поля, напряжение не зависит от пути и равно разности потенциалов между двумя точками.

$$U_{ab} = V_a - V_b$$

(elektrische) Spannung (U)
tensión (U)
tensione elettrica (U)
spanning (U)
napięcie
spänning (U)

121-01-20

tension induite

Tension produite, dans un circuit fermé, par la variation du flux magnétique à travers ce circuit.

induced voltage

The voltage, in a closed path, produced by variation of the magnetic flux linking that path.

индутированное напряжение

Напряжение, возникающее при изменении магнитного потока внутри замкнутого контура.

induzierte Spannung

tensión inducida
tensione indotta
geïnduceerde spanning
napięcie indukowane
inducerad spänning

121-01-21

induction électrique; déplacement (*D*)

Grandeur vectorielle dont la divergence est égale à la charge électrique volumique.

Note. — Dans le vide, l'induction électrique est en tout point égale au produit du champ électrique par la constante électrique.

$$D = \epsilon_0 E$$

electric flux density; displacement (obsolete) (*D*)

A vector quantity whose divergence equals the electric volume charge density.

Note. — In vacuo, it is at all points equal to the product of the electric field strength and the electric constant.

$$D = \epsilon_0 E$$

плотность электрического потока, электрическое смещение, электрическая индукция (*D*)

Векторная величина, дивергенция которой равна объемной плотности электрического заряда.

Примечание. — В вакууме во всех точках электрическая индукция равна произведению напряженности электрического поля на электрическую постоянную.

$$D = \epsilon_0 E$$

elektrische Flußdichte;
Verschiebung (*D*)
inducción eléctrica;
desplazamiento (*D*)
induzione dielettrica;
spostamento (in disuso) (*D*)
elektrische fluxdichtheid,
elektrische verplaatsing (*D*)
indukcja elektryczna
elektrisk flödestäthet (*D*)

121-01-22

flux électrique

Grandeur scalaire égale au flux de l'induction électrique.

electric flux

The scalar quantity equal to the flux of the electric flux density.

электрический поток

Скалярная величина, равная потоку вектора электрического смещения.

elektrischer Fluß
flujo eléctrico
flusso dielettrico
elektrische flux
strumień elektryczny
elektrisk flöde

121-01-23

polarisation électrique (*P*)

Grandeur vectorielle égale à la différence entre l'induction électrique et le produit du champ électrique par la constante électrique

$$P = D - \epsilon_0 E$$

electric polarization (*P*)

A vector quantity given by the electric flux density minus the product of the electric constant and the electric field strength

$$P = D - \epsilon_0 E$$

электрическая поляризация (*P*)

Векторная величина, равная разности электрического смещения и произведения напряженности электрического поля на электрическую постоянную:

$$P = D - \epsilon_0 E$$

elektrische Polarisation (*P*)
polarización eléctrica (*P*)
polarizzazione elettrica (*P*)
elektryczna polaryzacja (*P*)
polaryzacja elektryczna
elektrisk polarisation (*P*)

121-01-24

densité de courant de déplacement

Grandeur vectorielle égale à la dérivée par rapport au temps du vecteur induction électrique.

displacement current density

A vector quantity given by the time derivative of the electric flux density.

плотность тока смещения

Векторная величина, равная производной по времени вектора электрического смещения.

Verschiebungsstromdichte
densidad de corriente de desplazamiento
corrente dielettrica areica
verplaatsingsstroombichtheid
gęstość prądu (przesunięcia)
förskjutningsströmtäthet

121-01-25

densité de courant total

Grandeur vectorielle égale à la somme de la densité du courant de conduction et de la densité du courant de déplacement.

total current density

A vector quantity given by the sum of the current density and the displacement current density.

плотность полного тока

Векторная величина, равная сумме плотностей тока проводимости и тока смещения.

Gesamtstromdichte
densidad de corriente total
corrente areica totale
totale stroomdichtheid
gęstość prądu
total strömtäthet

121-01-26

courant total

Grandeur scalaire égale au flux de la densité de courant total à travers une surface.

total current

A scalar quantity given by the flux of the total current density through a surface.

полный ток

Скалярная величина, равная потоку плотности полного тока через поверхность.

Gesamtstrom
corriente total
corrente totale
totale stroom
prąd
total ström

121-01-27

solénation (d'un contour fermé) (Θ)

Grandeur scalaire égale au courant de conduction à travers toute surface s'appuyant sur ce contour.

current linkage (with a closed path) (Θ)

A scalar quantity given by the conduction current through any surface bounded by that path.

трубка тока

Скалярная величина, равная полному току через поверхность, ограниченную замкнутым контуром.

(elektrische) Durchflutung
(eines geschlossenen Pfades) (Θ)
corriente abarcada por una línea cerrada (Θ)
corrente concatenata (con un percorso chiuso) (Θ)
omvatte stroom (Θ)
przepływ
omkretsad ström (Θ)

121-01-28

champ magnétique (H)

Grandeur vectorielle dont le rotationnel est égal à la densité de courant total.

Note. — Dans le vide, il est en tout point égal au quotient de l'induction magnétique par la constante magnétique

magnetic field strength (H)

The vector quantity whose curl is the total current density.

Note. — In vacuo, it is at all points equal to the quotient of the magnetic flux density by the magnetic constant

напряженность магнитного поля (H)

Векторная величина, вихрь которой равен плотности полного тока.

Примечание. — В вакууме во всех точках напряженность магнитного поля равна частному от деления магнитной индукции на магнитную постоянную:

magnetische Feldstärke;
magnetische Erregung (H)
campo magnético (H)
forza magnetica; intensità di campo magnetico (H)
magnetische veldsterkte (H)
natężenie pola magnetycznego; pole magnetyczne
magnetisk fältstyrka (H)

$$H = \frac{B}{\mu_0}$$

$$H = \frac{B}{\mu_0}$$

$$H = \frac{B}{\mu_0}$$

121-01-29

potentiel magnétique (scalaire)

Potentiel dont le gradient changé de signe est en tout point égal à la composante irrotationnelle du champ magnétique.

scalar magnetic potential

A potential function whose gradient with the sign reversed is the irrotational component of the magnetic field strength.

скалярный магнитный потенциал

Потенциальная функция, градиент которой равен безвихревой составляющей напряженности магнитного поля.

skalares magnetisches Potential
potencial magnético (escalar)
potenziale magnetico scalare
scalaire magnetische potentiaal
potencjał magnetyczny (skalarny)
skalär magnetisk potential

121-01-30

force magnétomotrice (*F*)
f.m.m. (abréviation)

Grandeur scalaire égale à la circulation du champ magnétique le long d'un contour fermé.

Note. — Elle est égale au courant électrique total à travers toute surface s'appuyant sur ce contour.

magnetomotive force (*F*)
m.m.f. (abbreviation)

The scalar line integral of the magnetic field strength along a closed path.

Note. — It is equal to the total current linking that path.

магнитодвижущая сила (*F*)
мде (аббревиатура)

Скалярная величина, равная линейному интегралу от напряженности магнитного поля вдоль замкнутого контура.

Примечание. — Эта величина равна также полному току через поверхность, ограниченную замкнутым контуром.

magnetomotorische Kraft (*F*)
MMK (Abkürzung)
fuerza magnetomotriz (*F*)
f.m.m. (abreviatura)
forza magnetomotrice (*F*)
magnetomotorische kracht (*F*)
sila magnetomotoryczna;
SMM
magnetomotorisk kraft (*F*)

121-01-31

aimantation (*M*)

Grandeur vectorielle obtenue en soustrayant le champ magnétique du quotient de l'induction (magnétique) par la constante magnétique

$$M = \frac{B}{\mu_0} - H$$

magnetization (*M*)

The vector quantity defined by subtracting the magnetic field strength from the quotient of magnetic flux density by the magnetic constant

$$M = \frac{B}{\mu_0} - H$$

намагниченность (*M*)

Векторная величина, получаемая путем вычитания напряженности магнитного поля из частного от деления магнитной индукции на магнитную постоянную.

$$M = \frac{B}{\mu_0} - H$$

Magnetisierung (*M*)
imantación (*M*)
magnetizzazione (*M*)
magnetisatie (*M*)
magnetyzacja
magnetisering (*M*)

121-01-32

polarisation magnétique

Produit de l'aimantation par la constante magnétique.

magnetic polarization

The product of magnetization and magnetic constant.

магнитная поляризация

Произведение намагниченности на магнитную постоянную.

magnetische Polarisation
polarización magnética
polarizzazione magnetica
magnetische polarisatie
polaryzacja magnetyczna
magnetisk polarisation

121-01-33

dipôle électrique
doublet électrique

Ensemble de deux charges électriques ponctuelles égales et de signes contraires, séparées par une distance petite par rapport à la distance au point d'observation.

electric dipole

An arrangement of two point-charges of equal magnitude and opposite sign separated by a distance small compared with their distance from the point of observation.

электрический диполь

Совокупность двух точечных электрических зарядов, равных по величине и противоположных по знаку, разделенных расстоянием, много меньшим по сравнению с расстоянием до точки наблюдения.

elektrischer Dipol
dipolo eléctrico
dipolo elettrico
elektrische dipool
dipol elektryczny
elektrisk dipol

121-01-34

moment électrique (*p*)

Grandeur vectorielle égale à l'intégrale de volume de la polarisation électrique

$$\mathbf{p} = \int \mathbf{P} \, dv$$

Note. — Pour un dipôle électrique, ce moment est égal au produit de la valeur absolue d'une des charges par la distance qui les sépare et est dirigé de la charge négative vers la charge positive.

electric dipole moment (*p*)

A vector quantity given by the volume integral of the electric polarization

$$\mathbf{p} = \int \mathbf{P} \, dv$$

Note. — For an electric dipole, this moment is equal to the product of the magnitude of one of the charges by the distance between them, its direction being from the negative to the positive charge.

электрический момент диполя

Векторная величина, равная интегралу по объему от электрической поляризации:

$$\mathbf{p} = \int \mathbf{P} \, dv$$

Примечание. — Для электрического диполя этот момент равен произведению абсолютного значения одного из зарядов диполя на расстояние между ними и направлен от отрицательного заряда к положительному.

elektrisches Dipolmoment (*p*)
momento eléctrico (*p*)
momento di dipolo elettrico (*p*)
elektrisch dipoolmoment (*p*)
moment elektryczny
elektriskt dipolmoment (*p*)

121-01-35

moment magnétique (*m*)

Grandeur vectorielle égale à l'intégrale de volume de l'aimantation

$$\mathbf{m} = \int \mathbf{M} \, dv$$

Note. — Lorsque l'aimantation est produite par un courant circulant le long d'un contour fermé plan, le moment magnétique est égal au produit du courant de l'aire limitée par le contour et du vecteur unitaire positif normal au plan du contour.

magnetic (area) moment (*m*)

A vector quantity given by the volume integral of the magnetization

$$\mathbf{m} = \int \mathbf{M} \, dv$$

Note. — The magnetic moment for a plane current loop is equal to the product of the current, the loop area, and the positive unit vector normal to the plane of the loop.

магнитный момент (*m*)

Векторная величина, равная интегралу по объему от намагниченности:

$$\mathbf{m} = \int \mathbf{M} \, dv$$

Примечание. — В случае плоского замкнутого контура с током этот интеграл равен произведению тока на поверхность, охватываемую контуром тока, и на положительную нормаль к поверхности.

magnetisches Moment (*m*)
momento magnético (*m*)
momento magnetico (elektro)magnetisch moment (*m*)
moment magnetyczny
magnetiskt moment (*m*)

121-01-36

permittivité (absolue)

Grandeur dont le produit par le champ électrique est égal à l'induction électrique.

Note. — La permittivité est une grandeur scalaire dans un milieu isotrope et une grandeur tensorielle dans un milieu anisotrope.

(absolute) permittivity

The scalar or matrix quantity whose product by the electric field strength is the electric flux density.

Note. — For isotropic media, the permittivity is a scalar; for anisotropic media, a matrix.

абсолютная диэлектрическая проницаемость

Величина, произведение которой на напряженность электрического поля равно электрической индукции.

Примечание. — Абсолютная диэлектрическая проницаемость является скалярной величиной для изотропных сред и тензорной для анизотропных.

(absolute) Permittivität
permittivitat (absoluta)
permittivitat (assoluta)
(absolute) permittiviteit;
(absolute) diëlektrische constante
przenikalność elektryczna (bezwzględna)
(absolut) permittivitet

121-01-37

perméabilité (absolue)

Grandeur dont le produit par le champ magnétique est égal à l'induction magnétique.

Note. — La perméabilité est une grandeur scalaire dans un milieu isotrope et une grandeur tensorielle dans un milieu anisotrope.

(absolute) permeability

The scalar or matrix quantity whose product by the magnetic field strength is the magnetic flux density.

Note. — For isotropic media, the permeability is a scalar; for anisotropic media, a matrix.

абсолютная магнитная проницаемость

Величина, произведение которой на напряженность магнитного поля равно магнитной индукции.

Примечание. — Абсолютная магнитная проницаемость является скалярной величиной для изотропных сред и тензорной для анизотропных.

(absolute) Permeabilität
permeabilidad (absoluta)
permeabilità (assoluta)
(absolute) permeabilität
przenikalność magnetyczna
(bezwzględna)
(absolut) permeabilitet

121-01-38

onde électromagnétique

Onde caractérisée par des variations des champs électrique et magnétique.

electromagnetic wave

A wave characterized by variations of the electric and magnetic fields.

электромагнитная волна

Волна, обусловленная изменением электрического и магнитного полей.

elektromagnetische Welle
onda electromagnética
onda elettromagnetica
elektromagnetische golf
fala elektromagnetyczna
elektromagnetisk våg

121-01-39

énergie électromagnétique

Energie contenue dans un champ électromagnétique.

electromagnetic energy

The energy stored in an electromagnetic field.

электромагнитная энергия

Энергия, запасаемая в электромагнитном поле.

elektromagnetische Energie
energía electromagnética
energia elettromagnetica
elektromagnetische energie
energia elektromagnetyczna
elektromagnetisk energi

121-01-40

énergie électromagnétique volumique

Grandeur scalaire égale à la limite du quotient de l'énergie électromagnétique par l'élément de volume qui la contient, lorsque toutes les dimensions de cet élément tendent vers zéro.

(volume) density of electromagnetic energy

A scalar quantity equal to the limit of the quotient of the electromagnetic energy by the element of the volume which contains it, when all the dimensions of this element tend to zero.

плотность электромагнитной энергии

Скалярная величина, равная пределу отношения электромагнитной энергии к элементу объема, внутри которого она заключена, когда этот элемент стремится к нулю.

volumenbezogene elektromagnetische Energie;
elektromagnetische Energiedichte
energía electromagnética por unidad de volumen
energia elettromagnetica volumica
elektromagnetische energiedichtheid
gęstość energii elektromagnetycznej (objętościowa)
elektromagnetisk energitäthet

121-01-41

vecteur de Poynting (*S*)

Produit vectoriel du champ électrique par le champ magnétique

$$S = E \times H$$

Note. — Son flux à travers une surface fermée quelconque est égal à la puissance électromagnétique instantanée à travers cette surface.

Poynting vector (*S*)

The vector product of the electric field strength by the magnetic field strength

$$S = E \times H$$

Note. — Its flux through a closed surface is the instantaneous electromagnetic power through that surface.

вектор Пойтинга (*S*)

Векторное произведение напряженности электрического поля на напряженность магнитного поля.

$$S = E \times H$$

Примечание. — Поток этого вектора через замкнутую поверхность равен мгновенной мощности, проходящей через эту поверхность.

Poyntingscher Vektor (*S*)
vector de Poynting (*S*)
vettore di Poynting (*S*)
vector van Poynting (*S*)
vektor Poyntinga
Poyntingvektor (*S*)

121-01-42

influence électrique

Phénomène modifiant la répartition des charges d'un corps soumis à un champ électrique.

electric induction (phenomenon)

A phenomenon modifying the charge distribution of a body in an electric field.

электростатическая индукция

Явление изменения распределения электрических зарядов в теле, помещенном в электрическое поле.

elektrische Influenz
inducción eléctrica
(fenómeno de)
induzione elettrica
(fenomeno)
influentie, elektrische
inductie
indukcja elektryczna
elektrisk induktion

121-01-43

induction électromagnétique

Phénomène qui se manifeste par une tension induite.

electromagnetic induction

The phenomenon that produces an induced voltage.

электромагнитная индукция

Явление, проявляющееся в возбуждении индуцированного напряжения.

elektromagnetische Induktion
inducción electromagnética
induzione elettromagnetica
elektromagnetische inductie
indukcja elektromagnetyczna
elektromagnetisk induktion

121-01-44

auto-induction; induction propre

Induction électromagnétique imputable, dans un circuit électrique, au courant qui y circule.

self-induction

The electromagnetic induction in an electrical circuit due to the current flowing in that circuit.

самоиндукция

Электромагнитная индукция в электрической цепи, обусловленная током в этой же самой цепи.

Selbstinduktion
autoinducción
autoinduzione
zelfinductie
indukcja własna;
samoindukcia
självinduktion

121-01-45

induction mutuelle

Induction électromagnétique imputable, dans un circuit électrique, au courant circulant dans un autre circuit.

mutual induction

The electromagnetic induction in an electrical circuit due to the current flowing in another circuit.

взаимная индукция

Электромагнитная индукция в электрической цепи, обусловленная током, имеющим место в другой цепи.

gegenseitige Induktion;
Gegeninduktion
inducción mutua
mutua induzione
wederkerige inductie
indukcja wzajemna
ömsesidig induktion