

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Publication 50(726) — Публикация 50(726)
1982

Vocabulaire Electrotechnique International
Chapitre 726: Lignes de transmission et guides d'ondes

International Electrotechnical Vocabulary
Chapter 726: Transmission lines and waveguides

Международный электротехнический словарь
Глава 726 : Линии передачи и волноводы



© CEI 1982

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

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembé
Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Publication 50(726) — Публикация 50(726)
1982

Vocabulaire Electrotechnique International
Chapitre 726: Lignes de transmission et guides d'ondes

International Electrotechnical Vocabulary
Chapter 726: Transmission lines and waveguides

Международный электротехнический словарь
Глава 726 : Линии передачи и волноводы

Mots clés: électrotechnique;
terminologie multilingue;
lignes radioélectriques;
définitions;
guides d'ondes.

Key words: electrical engineering;
multilingual terminology;
transmission lines;
definitions;
waveguides.



© CEI 1982

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
Код цены

XB

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue
Цена указана в
действующем каталоге

AVA Documents
Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
Préambule	VI
Préface	VI
Introduction	X
Sections	
726-01 Formes de lignes de transmission, guides d'ondes et cavités	1
726-02 à 726-07 — <i>Propagation dans les lignes de transmission et guides d'ondes</i>	8
726-02 Ondes dans les lignes de transmission	8
726-03 Modes dans les lignes de transmission et les cavités	12
726-04 Polarisation des ondes et des champs	19
726-05 Grandeurs et caractéristiques des ondes dans les lignes de transmission	27
726-06 Puissance et énergie des ondes dans les lignes de transmission	33
726-07 Impédances et caractéristiques de réflexion, transmission et transfert dans les lignes de transmission	36
726-08 à 726-10 — <i>Accouplements de guides d'ondes</i>	43
726-08 Brides et raccords à brides	43
726-09 Jonction et coudes	48
726-10 Transitions de guides d'ondes	51
726-11 à 726-15 — <i>Composants de guides d'ondes</i>	55
726-11 Terminaisons et charges	55
726-12 Affaiblisseurs	59
726-13 Éléments réactifs	62
726-14 Coupleurs directifs	66
726-15 Dispositifs divers	69
726-16 à 726-18 — <i>Effets et dispositifs non réciproques</i>	77
726-16 Gyromagnétisme et effets non réciproques	77
726-17 Dispositifs gyromagnétiques et non réciproques	79
726-18 Caractéristiques des dispositifs non réciproques	85
726-19 à 726-21 — <i>Mesures sur les lignes de transmission</i>	87
726-19 Mesures d'ondes stationnaires et d'impédances	87
726-20 Mesures de fréquence et de longueur d'onde	93
726-21 Mesures de puissance	94
Index	101

CONTENTS

	Page
Foreword	VII
Preface	VII
Introduction	X
Section	
726-01 Transmission line, waveguide and cavity resonator configurations	1
726-02 to 726-07 — <i>Propagation in transmission lines and waveguides</i>	8
726-02 Waves in transmission lines	8
726-03 Modes in transmission lines and cavity resonators	12
726-04 Polarization of waves and fields	19
726-05 Wave quantities and characteristics in transmission lines	27
726-06 Power and energy of waves in transmission lines	33
726-07 Impedances, reflection, transmission and transfer characteristics in transmission lines	36
726-08 to 726-10 — <i>Waveguide connections</i>	43
726-08 Flanges and flange joints	43
726-09 Junctions, bends and corners	48
726-10 Waveguide transitions	51
726-11 to 726-15 — <i>Waveguide components</i>	55
726-11 Terminations and loads	55
726-12 Attenuators	59
726-13 Reactive elements	62
726-14 Directional couplers	66
726-15 Miscellaneous components	69
726-16 to 726-18 — <i>Non-reciprocal effects and devices</i>	77
726-16 Gyromagnetic and non-reciprocal effects	77
726-17 Gyromagnetic and non-reciprocal devices	79
726-18 Characteristics of non-reciprocal devices	85
726-19 to 726-21 — <i>Measurements on transmission lines</i>	87
726-19 Standing-wave and impedance measurements	87
726-20 Frequency and wavelength measurements	93
726-21 Power measurements	94
Index	105

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	VIII
Введение	VIII
Пояснительные примечания	XI
 <i>Раздел</i>	
726-01 Типы линий передачи, волноводов и объемных резонаторов	1
<i>с 726-02 по 726-07 Распространение в линиях передачи и волноводах</i>	<i>8</i>
726-02 Волны в линиях передачи	8
726-03 Типы колебаний в линиях передачи и объемных резонаторах	12
726-04 Поляризация волн и полей	19
726-05 Волновые параметры и характеристики в линиях передачи	27
726-06 Мощность и энергия волн в линиях передачи	33
726-07 Полные сопротивления, характеристики отражения, передачи и переходные характеристики в линиях передачи	36
<i>с 726-08 по 726-10 Соединения волноводов</i>	<i>43</i>
726-08 Фланцы и фланцевые соединения	43
726-09 Соединения, изгибы и уголки	48
726-10 Волноводные переходы	51
<i>с 726-11 по 726-15 Волноводные узлы</i>	<i>55</i>
726-11 Оконечные нагрузки и нагрузки	55
726-12 Атенюаторы	59
726-13 Реактивные элементы	62
726-14 Направленные ответвители	66
726-15 Устройства различных типов	69
<i>с 726-16 по 726-18 Невзаимные эффекты и устройства</i>	<i>77</i>
726-16 Гиромагнетизм и невзаимные эффекты	77
726-17 Гиромагнитные и невзаимные устройства	79
726-18 Характеристики невзаимных устройств	85
<i>с 726-19 по 726-21 Измерения на линиях передачи</i>	<i>87</i>
726-19 Измерения коэффициента стоячей волны и полного сопротивления	87
726-20 Измерения частоты и длины волны	93
726-21 Измерения мощности	94
Алфавитный указатель терминов	109

ÍNDICE

	Páginas
Preámbulo	IX
Prefacio	IX
Introducción	XI
Secciones	
726-01 Formas de líneas de transmisión, guíaondas y cavidades resonantes	1
726-02 a 726-07 — <i>Propagación en líneas de transmisión y guíaondas</i>	8
726-02 Ondas en líneas de transmisión	8
726-03 Modos en líneas de transmisión y en cavidades resonantes	12
726-04 Polarización de ondas y vectores de campo	19
726-05 Magnitudes y características de las ondas en las líneas de transmisión	27
726-06 Potencia y energía de las ondas en las líneas de transmisión	33
726-07 Impedancias y características de reflexión, transmisión y transferencia de las líneas de transmisión	36
726-08 a 726-10 — <i>Acoplamiento de guíaondas</i>	43
726-08 Bridas y juntas de bridas	43
726-09 Uniones, curvas y codos	48
726-10 Transiciones de guíaonda	51
726-11 a 726-15 — <i>Componentes de guíaondas</i>	55
726-11 Terminaciones y cargas	55
726-12 Atenuadores	59
726-13 Elementos reactivos	62
726-14 Acopladores direccionales	66
726-15 Dispositivos diversos	69
726-16 a 726-18 — <i>Efectos y dispositivos no recíprocos</i>	77
726-16 Giromagnetismo y efectos no recíprocos	77
726-17 Dispositivos giromagnéticos y no recíprocos	79
726-18 Características de los dispositivos no recíprocos	85
726-19 a 726-21 — <i>Mediciones en líneas de transmisión</i>	87
726-19 Mediciones de ondas estacionarias e impedancias	87
726-20 Mediciones de frecuencias y de longitudes de onda	93
726-21 Mediciones de potencia	94
Índice	113

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

CHAPITRE 726: LIGNES DE TRANSMISSION ET GUIDES D'ONDES

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

Les chapitres du Vocabulaire électrotechnique international concernant les télécommunications (chapitres de la série 700) ont été préparés par des groupes mixtes d'experts des Comités techniques de l'Union internationale des télécommunications (U.I.T.) — Comité consultatif international des radiocommunications (C.C.I.R.), Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (C.C.I.T.T.) — et de la Commission électrotechnique internationale (CEI), coordonnés par le Groupe mixte coordinateur C.C.I.R.-C.C.I.T.T.-CEI pour le vocabulaire (GMC).

Les termes et définitions de ces chapitres sont destinés à aider à une bonne compréhension des textes concernant les télécommunications. Ils ont été approuvés pour publication, par les Comités nationaux de la CEI et par la Commission d'études mixte C.C.I.R.-C.C.I.T.T. sur le vocabulaire (CMV).

Ils n'ont pas reçu d'approbation formelle par les Assemblées plénières du C.C.I.R. ou du C.C.I.T.T., et ne remplacent pas les définitions contenues dans les Avis du C.C.I.R. ou du C.C.I.T.T. (ou dans le Règlement des radiocommunications, ou dans les Règlements télégraphique et téléphonique, ou dans la Convention internationale des télécommunications) qui sont à utiliser dans leurs domaines respectifs d'application.

Le chapitre 726 du V.E.I. constitue une révision du groupe 50(62) de la deuxième édition du V.E.I. publiée en 1961.

Ce chapitre a été préparé par le groupe de travail W « Lignes radioélectriques et guides d'ondes » du GMC et un projet a été diffusé aux Comités nationaux de la CEI et aux commissions d'études concernées des CCI pour approbation en février 1979.

Les Comités nationaux de la CEI des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Australie
Brésil
Canada
Egypte
Espagne
Etats-Unis d'Amérique
France

Italie
Japon
Roumanie
Royaume-Uni
Suisse
Turquie
Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

CHAPTER 726: TRANSMISSION LINES AND WAVEGUIDES

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

Chapters of the International Electrotechnical Vocabulary concerning Telecommunications (Chapters of the 700 Series) have been prepared by Joint Groups of experts from the Technical Committees of the International Telecommunication Union (I.T.U.) — International Consultative Radiocommunication Committee (C.C.I.R.), International Consultative Telegraph and Telephone Committee (C.C.I.T.T.) — and from the International Electrotechnical Commission (IEC), co-ordinated by the C.C.I.R.-C.C.I.T.T.-IEC Joint Co-ordinating Committee for Vocabulary (JCG).

The terms and definitions in these Chapters are intended to help for a good understanding of texts concerning telecommunications. They have been approved for publication by the National Committees of the IEC and by the C.C.I.R.-C.C.I.T.T. Joint Study Group on Vocabulary (CMV).

They have not received formal approval by the C.C.I.R. or C.C.I.T.T. Plenary Assemblies, and they do not replace definitions contained in C.C.I.R. or C.C.I.T.T. Recommendations (or in the Radio Regulations, or in the Telegraph and Telephone Regulations, or in the International Telecommunication Convention) which are to be used in their respective domains of application.

I.E.V. Chapter 726 is a revision of the Group 50(62) of the second edition of the I.E.V. published in 1961.

This chapter has been prepared by the JCG working group W "Transmission lines and waveguides" and a draft has been submitted, for approval, to the IEC National Committees and to the concerned CCI Study groups, in February 1979.

The IEC National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Brazil
Canada
Egypt
France
Italy
Japan

Romania
Spain
Switzerland
Turkey
United Kingdom
United States of America
Yugoslavia

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

ГЛАВА 726: ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ И ВОЛНОВОДЫ

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

Главы класса «Связь» Международного электротехнического словаря (700-е главы) подготовлены объединенными группами, в состав которых вошли эксперты технических комитетов Международного союза электросвязи (МСЭ), Международного консультативного комитета по радиосвязи (МКРР), Международного консультативного комитета по телеграфии и телефонии (МККТТ) и Международной электротехнической комиссии (МЭК), координируемыми смешанной координационной группой (СКГ) МСЭ-МКРР-МККТТ-МЭК по подготовке данного класса словаря.

Термины и определения этих глав предназначены помочь правильно понять тексты, касающиеся области связи. Национальные комитеты МЭК, а также Объединенная исследовательская комиссия МКРР-МККТТ по подготовке словаря по тематике «Связь» высказались за издание их.

Они не получили официального одобрения на Пленарных ассамблеях МКРР и МККТТ и не заменяют определения, содержащиеся в рекомендациях МКРР и МККТТ (или в Регламентах по радиосвязи, в Регламентах по телеграфии и телефонии, в Международном соглашении по связи), которые должны быть использованы в соответствующих областях.

Глава 726 является переработкой группы 50(62) второго издания МЭС, опубликованной в 1961 г.

Данная глава подготовлена рабочей группой «Линии передачи и волноводы» смешанной координационной группы. Проект главы был разослан в феврале 1979 г. национальным комитетам МЭК и соответствующим исследовательским группам Международного консультативного комитета (МКК) на утверждение.

За издание данной главы проголосовали национальные комитеты следующих стран:

Австралия
Бразилия
Великобритания
Египет
Испания
Италия
Канада

Румыния
Соединенные Штаты Америки
Турция
Франция
Швейцария
Югославия
Япония

COMISIÓN ELECTROTÉCNICA INTERNACIONAL

VOCABULARIO ELECTROTÉCNICO INTERNACIONAL

CAPÍTULO 726: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y GUÍAS ONDAS

PREÁMBULO

- 1) Las decisiones o acuerdos oficiales de la CEI relativos a materias técnicas, preparados por los Comités de Estudio en los que están representados todos los Comités Nacionales interesados, expresan en lo posible un acuerdo internacional sobre los temas examinados.
- 2) Estas decisiones constituyen recomendaciones internacionales y son aceptadas como tales por los Comités Nacionales.
- 3) Con objeto de promover la unificación internacional, la CEI expresa el deseo de que todos los Comités Nacionales adopten el texto de la recomendación CEI para sus normas nacionales en la medida que sea posible. Cualquier divergencia entre la recomendación CEI y la norma nacional correspondiente debe venir indicada de forma clara en esta última, siempre que sea posible.

PREFACIO

Los capítulos del Vocabulario Electrotécnico Internacional sobre las telecomunicaciones (capítulos de la serie 700) se han preparado por grupos mixtos de expertos de los Comités Técnicos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) — Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (C.C.I.R.) Comité Consultivo de Telegrafía y Telefonía (C.C.I.T.T.) — y de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), coordinados por el Grupo Mixto Coordinador C.C.I.R.-C.C.I.T.T.-CEI para el vocabulario (GMC).

Los términos y definiciones de estos capítulos tienen por objeto ayudar a una buena comprensión de los textos relativos a las telecomunicaciones. Han sido aprobados para su publicación por los Comités Nacionales de la CEI y por la Comisión de Estudios Mixta C.C.I.R.-C.C.I.T.T. para el vocabulario (CMV).

No han recibido la aprobación formal por la Asamblea Plenaria del C.C.I.R. o del C.C.I.T.T., y por tanto, no sustituyen a las definiciones contenidas en las Recomendaciones del C.C.I.R. o del C.C.I.T.T. (o en el Reglamento de Radiocomunicaciones, o en los Reglamentos Telegráfico y Telefónico, o en el Convenio Internacional de Telecomunicaciones) que se usarán en sus respectivos campos de aplicación.

El capítulo 726 del V.E.I. es una revisión del grupo 50(62) de la segunda edición del V.E.I. publicada en 1961.

Este capítulo ha sido preparado por el grupo de trabajo W «Líneas radioeléctricas y guías ondas» del GMC y se difundió un proyecto a los Comités Nacionales de la CEI y a las Comisiones de Estudio afectadas de los CCI para aprobación en febrero de 1979.

Los Comités Nacionales de la CEI de los países siguientes han votado explícitamente en favor de la publicación:

Australia	Italia
Brasil	Japón
Canadá	Rumania
Egipto	Reino Unido
España	Suiza
Estados Unidos de America	Turquía
Francia	Yugoslavia

INTRODUCTION

Emploi du terme « Ligne de transmission »

Initialement, le terme « ligne » puis « ligne de transmission » désignait tout dispositif destiné à transporter l'énergie électromagnétique avec un minimum de pertes. Actuellement, des termes tels que « ligne bifilaire », « ligne multifilaire », « ligne coaxiale », « guides d'ondes », sont employés pour désigner des formes particulières de lignes.

Dans le présent chapitre du vocabulaire, le terme « ligne de transmission » désigne l'ensemble de ces formes.

Le présent chapitre du vocabulaire ne traite pas particulièrement des lignes telles que les paires torsadées ou les quarts câblés qui constituent un objet du chapitre 727 intitulé « Câbles et connecteurs ».

Le présent chapitre du vocabulaire ne traite pas des guides d'ondes optiques qui font l'objet du chapitre 731 intitulé « Fibres optiques ».

Termes imprimés en italiques

Dans le texte des définitions de ce chapitre, les termes définis par ailleurs dans le même chapitre sont imprimés en *italiques*. Pour bien comprendre la définition où ces termes sont employés, il y a lieu de tenir compte de la signification exacte qui leur est attribuée par d'autres définitions.

INTRODUCTION

Use of the term "transmission line"

Historically, the term "transmission line" was used to describe any device for conveying electromagnetic energy with a minimum of loss. Presently, terms such as "parallel-wire line", "coaxial line", "waveguide", are used to represent particular examples of the more general transmission line.

In this chapter of the vocabulary the general term "transmission line" is used when discussing a multiplicity of varieties collectively.

This chapter of the vocabulary does not consider particularly lines such that twisted pairs or laid quads which are covered in Chapter 727 entitled "Cables and connectors".

This chapter of the vocabulary does not include optical waveguides which are covered in Chapter 731 entitled "Optical fibres".

Terms printed in italics

In the text of definitions in this chapter, terms defined elsewhere in the same chapter are printed in *italics*. A correct understanding of the definitions in which they appear depends on the knowledge of the exact meaning assigned to these terms by other definitions.

Пояснительные примечания

Использование термина « линия передачи »

Исторически термин « линия передачи » был использован для описания любого устройства для передачи электромагнитной энергии с минимальными потерями. В настоящее время такие термины как « линия с параллельными проводниками », « коаксиальная линия », « волновод » используются для обозначения конкретных типов более общей линии передачи. В этой главе словаря общий термин « линия передачи » используется при обсуждении множества разнообразных элементов.

В этой главе словаря, в частности, не рассматриваются такие линии как четырехпроводные линии, которые приведены в главе 727 « Кабели и провода ».

В эту главу не включены также оптические волноводы, рассмотренные в главе 731 « Гибкие оптические волноводы ».

Термины, напечатанные курсивом

В тексте определений этой главы термины, ранее определенные в главе, печатаются *курсивом*. Правильное понимание определений, в которых изложены термины, зависит от знания точного значения, присвоенного этим терминам другими определениями.

INTRODUCCIÓN

Empleo del término « Línea de transmisión »

Inicialmente, el término « línea », luego « línea de transmisión », designaba cualquier dispositivo para transportar la energía electromagnética con un mínimo de pérdidas. Actualmente, términos tales como « línea bifilar », « línea multifilar », « línea coaxial », « guíaondas », se emplean para designar formas particulares de líneas.

En el presente capítulo del vocabulario, el término « línea de transmisión », designa el conjunto de estas formas.

El presente capítulo del vocabulario no incluye las líneas particulares tales como las de fases trenzadas o las de cuadretes que son objeto del capítulo 727, titulado « Cables y conectores ».

El presente capítulo del vocabulario no incluye las guíaondas ópticas, que son objeto del capítulo 731, titulado « Fibras ópticas ».

Términos impresos en cursiva

En el texto de las definiciones de este capítulo, los términos definidos en otro lugar del mismo capítulo se imprimen en *cursiva*. La comprensión correcta de las definiciones en las que estos términos aparecen depende del conocimiento exacto del significado asignado a estos términos por sus definiciones respectivas.

— Page blanche —
— Blank page —
— Незаполненная страница —
— Página blanca —

CHAPITRE 726: LIGNES DE TRANSMISSION ET GUIDES D'ONDES**CHAPTER 726: TRANSMISSION LINES AND WAVEGUIDES****ГЛАВА 726: ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ И ВОЛНОВОДЫ****CAPÍTULO 726: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y GUÍAONDAS****SECTION 726-01 — FORMES DE LIGNES DE TRANSMISSION, GUIDES D'ONDES ET CAVITÉS****SECTION 726-01 — TRANSMISSION LINE, WAVEGUIDE AND CAVITY RESONATOR CONFIGURATIONS****РАЗДЕЛ 726-01 — ТИПЫ ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧИ, ВОЛНОВОДОВ И ОБЪЕМНЫХ РЕЗОНАТОРОВ****SECCIÓN 726-01 — FORMAS DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN, GUÍAONDAS Y CAVIDADES RESONANTES****726-01-01****ligne de transmission**

Dispositif destiné à transporter l'énergie électromagnétique d'un point à un autre avec un minimum de pertes par rayonnement.

transmission line

A means for conveying electromagnetic energy between two points with a minimum of radiation.

линия передачи

Средство для передачи электромагнитной энергии между двумя точками с минимальным излучением.

línea de transmisión

Dispositivo destinado a transportar energía electromagnética de un punto a otro con un mínimo de pérdidas por radiación.

Übertragungsleitung

linea di trasmissione
transmissielijn

linia przesyłowa; tor elektryczny
transmissionsledning

726-01-02**guide d'ondes**

Ligne de transmission constituée d'un ensemble de surfaces limites ou de formes matérielles destiné à guider des ondes électromagnétiques.

Note. — La forme la plus commune d'un guide d'ondes est un tube métallique; d'autres formes sont une tige diélectrique ou un assemblage de matériaux conducteurs et diélectriques.

waveguide

A *transmission line* consisting of a system of material boundaries or structures for guiding electromagnetic waves.

Note. — The most common form of waveguide is a metallic tube; other forms are dielectric rod, or a mixed structure of conducting and dielectric materials.

волновод

Линия передачи, состоящая из системы физических границ или структур для проведения электромагнитных волн.

Примечание. — Самая распространенная форма *волновода* — металлическая труба; другими формами являются диэлектрический стержень или смешанная структура проводящих и диэлектрических материалов.

guíaonda

Línea de transmisión constituida por un conjunto de superficies límites ó estructuras destinadas a guiar ondas electromagnéticas.

Observación. — La forma más usual de una guíaonda es un tubo metálico; otras formas son una varilla dieléctrica ó una estructura mixta de materiales conductores y dieléctricos.

Wellenleiter (Hohlleiter)

guida d'onda

golfsgeleider

falowód

vágledare

726-01-03 [04]

ligne [guide d'ondes] uniforme

Ligne de transmission [guide d'ondes] ayant des caractéristiques mécaniques et électromagnétiques indépendantes de la distance le long de la ligne [du guide].

uniform transmission line [uniform waveguide]

A transmission line [waveguide] in which the physical and electrical characteristics do not change with distance along the transmission line [waveguide].

однородная линия передачи [однородный волновод]

Линия передачи [волновод], в которой физические и электрические характеристики не изменяются при перемещении вдоль линии передачи [волновода].

línea de transmisión uniforme [guíaonda uniforme]

Línea de transmisión [guíaonda] cuyas características mecánicas y electromagnéticas no varían con la distancia a lo largo de la línea [guíaonda].

homogene Übertragungsleitung
[homogener Wellenleiter]

línea [guida d'onda] uniforme
uniforme transmissielijn [uni-
forme golfgeleider]

linia przesyłowa jednorodna
[falowód jednorodny]

homogen ledning [vågledare]

726-01-05

ligne exponentielle

Ligne de transmission non uniforme dont l'impédance caractéristique est une fonction exponentielle de la distance le long de la ligne.

exponential transmission line

A tapered transmission line whose characteristic impedance varies exponentially with distance along the line.

экспоненциальная линия передачи

Линия передачи с переменным поперечным сечением, волновое сопротивление которой изменяется экспоненциально при перемещении вдоль линии.

línea de transmisión exponencial

Línea de transmisión no uniforme cuya impedancia característica es una función exponencial de la distancia a lo largo de la línea.

Exponentialleitung

linea esponenziale
exponentiële transmissielijn

linia przesyłowa wykładnicza
exponentialledning

726-01-06 [07] [08]

guide rectangulaire [circulaire] [elliptique]

Guide d'ondes dont la section droite est rectangulaire [circulaire] [elliptique].

rectangular [circular] [elliptic] waveguide

A waveguide in which the transverse cross-section is rectangular [circular] [elliptic].

прямоугольный [круговой] [эллиптический] волновод

Волновод, в котором поперечное сечение является прямоугольным [круговым] [эллиптическим].

guíaonda rectangular [circular] [elíptica]

Guíaonda cuya sección transversal es rectangular [circular] [elíptica].

Rechteck- [Rund-] [elliptischer]
Hohlleiter

guida rettangolare [circolare]
[ellittica]

rechthoekige [cirkelvormige]
[elliptische] golfgeleider

falowód prostokątny [kołowy]
[eliptyczny]

rektangulär [cirkulär] [elliptisk]
vågledare

726-01-09 [10]

guide (d'ondes) [ligne] à faisceaux

Guide d'ondes [ligne de transmission] composé[e] d'une suite de lentilles ou de miroirs, propre à guider des ondes électromagnétiques.

beam waveguide [transmission line]

A waveguide [transmission line] consisting of a sequence of lenses or mirrors that can guide an electromagnetic wave.

лучевой волновод [лучевая линия передачи]

Волновод [линия передачи], состоящий из ряда линз или зеркал, которые могут направлять электромагнитную волну.

guíaonda [línea de transmisión] de haz

Guíaonda [línea de transmisión] constituida por una sucesión de lentes ó espejos, capaz de guiar una onda electromagnética.

Wellenleiter [Übertragungslei-
tung] für gebündelte Strahlen

guida d'onda [linea] a fasci
bundelgolfgeleider [bundeltrans-
missielijn]

falowód ogniskujący [linia prze-
syłowa ogniskująca]

.....

726-01-11

guide (d'ondes) cloisonné

Guide d'ondes formé de deux cylindres métalliques coaxiaux reliés sur toute leur longueur par une cloison radiale métallique.

septate waveguide

A *waveguide* formed from two coaxial metal cylinders with a radial metal septum or fin connecting the inner to the outer cylinder along their length.

диафрагмированный волновод

Волновод, образованный двумя коаксиальными металлическими цилиндрами с радиальной металлической перегородкой или ребром, соединяющим внутренний цилиндр с внешним вдоль их оси.

guiaonda tabicada

Guiaonda formada por dos cilindros metálicos coaxiales unidos en toda su longitud por un tabique radial metálico.

Septum-Hohlleiter

guida d'onda tramezzata
schotgolfgeleider
falowód kanalikowy
septumvágledare

726-01-12

guide (d'ondes) à moulure; guide en V; guide en H

Guide d'ondes rectangulaire comportant des saillies conductrices qui s'étendent tout le long d'une ou de chacune de ses grandes faces internes.

ridge waveguide

A rectangular *waveguide* with an interior conducting projection of one or both broad walls extending along the length of the waveguide.

гребенчатый волновод

Прямоугольный *волновод* с внутренним проводящим выступом на одной или двух широких стенках, расположенном вдоль оси волновода.

guiaonda acanalada

Guiaonda rectangular que incluye resaltes conductores interiores a lo largo de una o de cada una de las paredes de mayor dimensión.

Steghohlleiter

guida d'onda con modanature;
guida a H; guida a V
richelgolfgeleider
falowód grzbietowy
ryggvágledare

726-01-13

guide (d'ondes) diélectrique

Guide d'ondes entièrement composé d'une ou plusieurs substances diélectriques, sans aucune paroi conductrice.

dielectric waveguide

A *waveguide* consisting entirely of one or more dielectric materials without metallic boundaries.

диэлектрический волновод

Волновод, состоящий полностью из одного или более диэлектрических материалов без металлических стенок.

guiaonda dieléctrica

Guiaonda formada íntegramente por uno o varios materiales dieléctricos, sin ninguna pared conductora.

dielektrischer Wellenleiter

guida d'onda dielettrica
diëlektrische golfgeleider
falowód dielektryczny
dielektrisk vågledare

726-01-14

guide (d'ondes) à charge itérative; guide (d'ondes) à charge répétitive

Guide d'ondes dans lequel la propagation est déterminée par des variations régulièrement espacées des caractéristiques électromagnétiques des milieux, ou de la forme des milieux ou des surfaces limites.

periodically loaded waveguide

A *waveguide* in which propagation is determined by periodically spaced variations of the properties of the media, the dimensions of the media, or the boundaries.

периодически нагруженный волновод

Волновод, в котором распространение определяется периодически распределенными изменениями свойств среды, размеров среды или граничных условий.

guiaonda cargada periódicamente

Guiaonda en la que la propagación viene determinada por las variaciones regularmente espaciadas de las propiedades del medio, de las dimensiones del medio o de las superficies de contorno.

periodisch belasteter Wellenleiter

guida d'onda adattata su base
iterativa
golfgeleider met repeterende
belasting
falowód o strukturze periodycznej
periodiskt belastad vågledare

726-01-15

ligne coaxiale; câble coaxial*Ligne de transmission* composée de deux conducteurs cylindriques coaxiaux.**coaxial line***A transmission line* consisting of two coaxial cylindrical conductors.**коаксиальная линия***Линия передачи*, состоящая из двух коаксиальных цилиндрических проводников.**línea coaxial; cable coaxial***Línea de transmisión* constituida por dos conductores cilíndricos coaxiales.**Koaxialleitung****linea coassiale; cavo coassiale****coaxiale lijn****linia współosiowa****koaxialledning**

726-01-16

ligne à ruban; guide à ruban; ligne triplaque*Ligne de transmission* composée d'une bande conductrice placée entre deux surfaces conductrices de plus grande largeur.**strip line***A transmission line* consisting of a conducting strip between two parallel extended conducting surfaces.**полосковая линия***Линия передачи*, состоящая из проводящего полоскового проводника, расположенного между двумя параллельными проводящими поверхностями с большими размерами.**línea de cinta triplaca***Línea de transmisión* constituida por una cinta conductora situada entre dos superficies conductoras paralelas de anchura muy superior.**Streifenleitung; Bandleitung****linea a striscia****striplijn****linia paskowa****planledning**

726-01-17

(ligne à) microruban*Ligne de transmission* composée d'une bande conductrice et d'une surface conductrice parallèle plus étendue, ces deux conducteurs étant solidaires des deux faces d'un support diélectrique de faible épaisseur.**microstrip***A transmission line* consisting of a conducting strip and a parallel extended conducting surface bonded to opposite sides of a thin dielectric substrate.**несимметричная полосковая линия***Линия передачи*, состоящая из проводящего полоскового проводника и параллельной проводящей поверхности с большими размерами и расположенной между ними диэлектрическим основанием.**microcinta***Línea de transmisión* constituida por una cinta conductora y una superficie conductora paralela de anchura muy superior, estos dos conductores son solidarios de las dos caras de un soporte dieléctrico de pequeño espesor.**Mikrostreifenleitung****linea a microstriscia****strokengolfgeleider, microstrip-lijn****mikrolinia****mikrostrip**

726-01-18 [19]

ligne à tige (ronde [rectangulaire])*Ligne de transmission* constituée d'un conducteur à section droite circulaire [rectangulaire] placé le long d'une surface conductrice parallèle ou entre deux telles surfaces.**rod line; [slab line]***A transmission line* consisting of a conductor of circular [rectangular] transverse cross-section along a parallel extended conducting surface or between two such surfaces.**прутковая линия [плоскостная линия]***Линия передачи*, состоящая из проводника круглого [прямоугольного] поперечного сечения, расположенного над параллельной проводящей поверхностью с большими размерами или между двумя такими поверхностями.**línea de varilla (circular [rectangular])***Línea de transmisión* constituida por un conductor de sección transversal circular [rectangular] colocado a lo largo de una superficie conductora paralela o entre dos superficies de la misma índole.**ronde [rechteckige] Stableitung****linea a barra (a lastra)****cirkelvormige staaflijn; rechthoekige staaflijn****linia kołowo-paskowa; linia prostokątno-paskowa**

.....

726-01-20

guide à onde de surface

Guide d'ondes dans lequel des ondes électromagnétiques sont astreintes à suivre une surface de guidage, au voisinage de laquelle l'énergie reste confinée.

surface-wave waveguide; surface waveguide

A *waveguide* in which the waves are constrained to follow a guiding surface, with the energy flow confined to the vicinity of that surface.

волновод поверхностной волны; поверхностный волновод

Волновод, в котором волны распространяются вдоль направляющей поверхности с потоком энергии, ограниченным окрестностью этой поверхности.

guía de onda de superficie

Guíaonda donde las ondas electromagnéticas están obligadas a seguir una superficie de guía, en cuya proximidad se confina el flujo de energía.

Oberflächenwellenleiter

guida a onde superficiali
oppervlaktegolfgeleider
falowód powierzchniowy
ytvågledare

726-01-21

guide unifilaire

Guide à onde de surface composé d'un conducteur unique qui présente une réactance de surface produite soit par revêtement diélectrique, par un *diélectrique artificiel*, ou par l'effet de peau.

single-wire line; surface wave transmission line (deprecated in this sense)

A *surface-wave waveguide* consisting of a single conductor with a surface reactance formed by either a dielectric coating, an *artificial dielectric* or by the skin effect.

однопроводная линия; линия передачи поверхностной волны (не рекомендуется к применению в этом смысле)

Волновод поверхностной волны, состоящий из одиночного проводника с реактивной проводимостью поверхности, образованной либо диэлектрической оболочкой, либо *искусственным диэлектриком*, либо скин-эффектом.

línea unifilar

Guía de onda de superficie constituida por un conductor único que presenta una reactancia en la superficie producida bien por un revestimiento dieléctrico, por un dieléctrico artificial o por el efecto piel.

(Ein)drahtwellenleiter

guida unifilare
enkeldraadtransmissielijn
linia jednoprzewodowa
vågtråd

726-01-22

ligne de Goubau; ligne «G» (terme déconseillé)

Guide unifilaire uniforme de section droite circulaire.

Goubau line; "G" line (deprecated)

A uniform *single-wire line* of circular transverse cross-section in which the surface treatment consists of a coating of dielectric material.

линия Губо; «G»-линия (не рекомендуется к применению)

Однородная однопроводная линия кругового поперечного сечения, в которой поверхностный слой состоит из покрывающего диэлектрического материала.

línea Goubau

Línea unifilar uniforme de sección transversal circular.

Goubauleiter

línea di Goubau; línea «G»
(sconsigliato)
Goubaulijn
falowód Goubau; linia Goubau
Goubau-ledning

726-01-23

ligne radiale

Ensemble de deux plans conducteurs parallèles entre lesquels se propagent des ondes cylindriques à partir d'un axe normal aux plans.

radial transmission line

A pair of parallel conducting planes used for propagating a cylindrical wave with respect to an axis normal to the planes.

радиальная линия передачи

Пара параллельных проводящих плоскостей, используемых для распространения цилиндрической волны, ориентированной с осью, перпендикулярной к плоскостям.

línea radial

Conjunto de dos planos conductores paralelos entre los que se propagan ondas cilíndricas a partir de un eje normal a los planos.

radiale Übertragungsleitung; Radialleitung

línea radiale
radiale transmissielijn
falowód radialny
radialledning

726-01-24

guide d'ondes souple; guide d'ondes flexible

Guide d'ondes construit de façon à pouvoir subir au cours de son fonctionnement, sans changement gênant de ses caractéristiques électriques, une courbure, une torsion, une élongation ou une combinaison de telles déformations, toutes de valeur restreinte.

flexible waveguide

A *waveguide* constructed to permit limited bending, twisting, stretching or any combination thereof during use, without appreciable change of its electrical properties.

гибкий волновод

Волновод, конструкция которого рассчитана на ограниченное изгибание, скручивание, растяжение или любое сочетание этих перемещений во время использования без существенного изменения его электрических свойств.

guiaonda flexible

Guiaonda construida de forma que pueda soportar durante su funcionamiento una curvatura, una torsión, una elongación o una combinación de tales deformaciones, de valor limitado, sin alterar apreciablemente sus características eléctricas.

flexibler Wellenleiter
guida d'onda flessibile
flexibele golfgeleider
falowód giętki
flexibel vågledare

726-01-25

guide d'ondes déformable

Guide d'ondes construit de façon à pouvoir subir lors de son installation, sans altération gênante de ses caractéristiques électriques, une courbure, une torsion, une élongation ou une combinaison de telles déformations, toutes de valeur restreinte.

bendable waveguide

A *waveguide* constructed so as to permit limited bending, twisting, stretching or any combination thereof during installation, without appreciable change of its electrical properties.

сгибаемый волновод

Волновод, конструкция которого рассчитана на очень ограниченное изгибание, скручивание, вытягивание или любое сочетание этих перемещений при установке в устройство без существенного изменения электрических свойств волновода.

guiaonda deformable

Guiaonda construida de forma que pueda soportar durante su instalación una curvatura, una torsión, una elongación o una combinación de tales deformaciones, de valor limitado, sin alterar apreciablemente sus características eléctricas.

biegbarer Wellenleiter
guida d'onda deformabile
buigbare golfgeleider
falowód zginalny
deformerbar vågledare

726-01-26

coaxial semi-rigide

Ligne coaxiale construite de façon à pouvoir subir une courbure ou une torsion de valeur très restreinte sans changement gênant de ses caractéristiques électriques.

semi-rigid coaxial line

A *coaxial line* constructed so as to permit very limited bending or twisting without appreciable change of its electrical properties.

полужесткая коаксиальная линия

Коаксиальная линия, конструкция которой рассчитана на очень ограниченное сгибание или скручивание без заметного изменения ее электрических свойств.

línea coaxial semirrígida

Línea coaxial construida de forma que pueda soportar una curvatura o una torsión, de valor muy limitado, sin alterar apreciablemente sus características eléctricas.

halbstarre Koaxialleitung
línea coassiale semirígida
licht buigbare coaxiale lijn
linia współosiowa półsztywna
halvstel koaxialledning

726-01-27

cavité; cavité résonnante

Enceinte limitée par des parois conductrices, dans laquelle il est possible d'entretenir une onde électromagnétique selon au moins un *mode de résonance*.

cavity resonator; cavity

A volume bounded by conducting surfaces, capable of supporting at least one *mode of resonance*.

объемный резонатор; резонатор

Объем, ограниченный проводящими поверхностями, способными обеспечить, по меньшей мере, один *тип колебаний*.

cavidad; cavidad resonante

Volumen limitado por superficies conductoras capaz de mantener una onda electro-magnética según un *modo de resonancia* al menos.

Hohlraumresonator**cavità****cavità risonante****trilholte****rezonator wnąkowy****(hál)umsresonator**

726-01-28

cavité de guide d'ondes

Cavité comprenant un tronçon de *guide d'ondes uniforme*.

waveguide cavity

A *cavity resonator* comprising a section of *uniform waveguide*.

волноводный резонатор

Объемный резонатор, состоящий из отрезка *однородного волновода*.

cavidad de guíaonda

Cavidad que comprende una sección de *guíaonda uniforme*.

Hohlleiter-Hohlraum**cavità di guida d'onda****golfgeleidertrilholte****rezonator falowodowy****vågledarresonator**

Sections 726-02 à 726-07 — Propagation dans les lignes de transmission et guides d'ondes

Sections 726-02 to 726-07 — Propagation in transmission lines and waveguides

Разделы с 726-02 по 726-07 — Распространение в линиях передачи и волноводах

Secciones 726-02 a 726-07 — Propagación en líneas de transmisión y guíaondas

SECTION 726-02 — ONDES DANS LES LIGNES DE TRANSMISSION

SECTION 726-02 — WAVES IN TRANSMISSION LINES

РАЗДЕЛ 726-02 — ВОЛНЫ В ЛИНИЯХ ПЕРЕДАЧИ

SECCIÓN 726-02 — ONDAS EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

726-02-01

*** direction de propagation**

Normale à une surface d'onde, dirigée dans le sens des retards de phase croissants.

*** direction of propagation**

The normal to an equiphase surface of a wave taken in the direction of increasing phase lag.

*** направление распространения**

Направление, перпендикулярное к эквифазной поверхности волны, взятое в направлении увеличения фазового сдвига.

*** sentido de propagación**

El normal a la superficie equifase de una onda, dirigido en el sentido de retardo de fase creciente.

Ausbreitungsrichtung
direzione di propagazione
voortplantingsrichting
kierunek propagacji
utbredningsriktning

726-02-02

onde progressive (dans une ligne de transmission)

Onde électromagnétique se propageant dans une ligne radioélectrique selon un mode tel que chaque composante sinusoïdale du champ présente une variation linéaire d'angle de phase, et une décroissance exponentielle de module due aux pertes, en fonction de la distance dans la *direction de propagation*.

travelling wave (in a transmission line)

An electromagnetic wave propagating in a transmission line in a mode such that any sinusoidal field component has a linear variation of phase and an exponential decrease in magnitude due to losses, as a function of distance in the *direction of propagation*.

бегущая волна (в линии передачи)

Электромагнитная волна, распространяющаяся в линии передачи в таком режиме, что любая компонента синусоидального поля характеризуется линейным изменением фазы и экспоненциальным уменьшением амплитуды в *направлении распространения*.

onda progresiva (en una línea de transmisión)

Onda electromagnética que se propaga en una línea de transmisión según un modo tal que cada componente sinusoïdal del campo presenta una variación lineal del ángulo de fase y un decrecimiento exponencial del módulo, debido a las pérdidas, en función de la distancia en el *sentido de propagación*.

Wanderwelle; fortschreitende
Welle (in einer Übertragungs-
leitung)
onda progressiva (in una linea di
trasmissione)
lopende golf
fala bieżąca
gående våg

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

726-02-03

onde stationnaire (dans une ligne de transmission)

Etat électromagnétique qui résulte de l'interférence de deux ondes de fréquences identiques se propageant selon le même *mode* dans les directions opposées le long d'une *ligne de transmission uniforme*.

standing-wave (in a transmission line); stationary wave (deprecated)

A field pattern created by the interference of two waves having the same frequency propagating in the same *mode* in opposite directions along a *uniform transmission line*.

стоячая волна (в линии передачи); стационарная волна (не рекомендуется к применению)

Конфигурация поля, созданная интерференцией двух волн одинаковой частоты, распространяющихся в одном *типе колебаний*, но в противоположных направлениях вдоль *однородной линии передачи*.

onda estacionaria (en una línea de transmisión)

Estado de los campos electromagnéticos que resulta de la interferencia de dos ondas de idéntica frecuencia que se propagan según el mismo *modo* en sentidos opuestos a lo largo de una *línea de transmisión uniforme*.

stehende Welle (in einer Übertragungsleitung); Stehwelle (nicht empfohlen)

onda stazionaria (in una linea di trasmissione); **modo progressivo**

staande golf

fala stojąca

stående våg

726-02-04

onde incidente (dans une ligne de transmission)

Onde qui progresse vers une discontinuité dans une *ligne de transmission*.

incident wave (in a transmission line)

A wave that travels toward a discontinuity in a *transmission line*.

падающая волна (в линии передачи)

Волна, которая движется по направлению к неоднородности в *линии передачи*.

onda incidente (en una línea de transmisión)

Onda que viaja hacia una discontinuidad en una *línea de transmisión*.

einfallende Welle (in einer Übertragungsleitung)

onda incidente (in una linea di trasmissione)

invallende golf

fala padająca

infallande våg

726-02-05

onde réfléchi (dans une ligne de transmission)

Onde qui s'éloigne d'une discontinuité dans une *ligne de transmission* en sens inverse de l'*onde incidente*.

reflected wave (in a transmission line)

A wave that travels away from a discontinuity in a *transmission line* in a direction opposite to that of the *incident wave*.

отраженная волна (в линии передачи)

Волна, которая движется от неоднородности в *линии передачи* в направлении, противоположном направлению *падающей волны*.

onda reflejada (en una línea de transmisión)

Onda que se aleja de una discontinuidad en una *línea de transmisión* en el sentido opuesto al de la *onda incidente*.

reflektierte Welle (in einer Übertragungsleitung)

onda riflessa (in una linea di trasmissione)

teruggekaatste golf

fala odbita

reflekterad våg

726-02-06

onde transmise (dans une ligne de transmission)

Onde qui s'éloigne d'une discontinuité dans une *ligne de transmission* dans le même sens que celui de l'*onde incidente*.

transmitted wave (in a transmission line)

A wave that travels away from a discontinuity in a *transmission line* in the same direction as the *incident wave*.

прошедшая волна (в линии передачи)

Волна, которая движется от неоднородности в *линии передачи* в том же направлении, что и *падающая волна*.

onda transmitida (en una línea de transmisión)

Onda que se aleja de una discontinuidad en una *línea de transmisión* en el mismo sentido que el de la *onda incidente*.

durchlaufende Welle (in einer Übertragungsleitung)

onda trasmessa (in una linea di trasmissione)

doorgelaten golf

fala przechodząca

transmitterad våg

726-02-07 [08]

* **nœud [ventre]** (d'une onde stationnaire)

Lieu des points d'un milieu de propagation où, lorsque deux ondes produisent une *onde stationnaire*, la somme vectorielle des valeurs, pour ces deux ondes, d'une même grandeur de champ spécifiée a un module minimal [maximal].

* **standing-wave minimum [maximum]; node [antinode]** (of a standing wave)

The location in a propagation medium where the vectorial sum of a specified field quantity of two waves creating a *standing wave* is a minimum [maximum].

* **минимум стоячей волны [максимум] ; узел [пучность]** (стоячей волны)

Место в среде распространения, где векторная сумма двух волн, *образующих стоячую волну*, является минимальной [максимальной].

* **nodo [vientre]** (de una onda estacionaria)

Lugar de los puntos de un medio de propagación donde el módulo de la suma vectorial de una misma magnitud de campo especificada de dos ondas que crean una *onda estacionaria* es mínimo [máximo].

Stehwellen-Minimum, -Knoten
[Stehwellen-Maximum,
-Bauch]

nodo [ventre] (di un'onda stazionaria)

knoop [buik]

minimum [maksimum] fali
stojące; węzeł [przeciwwęzeł]
fali stojące

stående vågminimum [stående vågmaximum]

726-02-09

* **onde rétrograde**

Onde électromagnétique ayant une *vitesse de groupe* de direction opposée à celle de sa *vitesse de phase*.

* **backward wave**

An electromagnetic wave having a *group velocity* in opposite direction to that of its *phase velocity*.

* **обратная волна**

Электромагнитная волна, *групповая скорость* которой распространяется в направлении, противоположном направлению *фазовой скорости* волны.

* **onda inversa**

Onda electromagnética que tiene una *velocidad de grupo* de sentido opuesto a la de su *velocidad de fase*.

Rückwärtswelle
onda retrograda
achterwaartse golf
fala powrotna
backvåg

726-02-10

* **onde guidée** (le long d'une ligne de transmission)

Onde électromagnétique qui se propage le long ou entre des surfaces limites ou des formes matérielles.

* **guided wave** (in a transmission line)

An electromagnetic wave that propagates along or within physical boundaries or structures.

* **направляемая волна** (в линии передачи)

Электромагнитная волна, которая распространяется вдоль или внутри физических границ или структур.

* **onda guiada** (en una línea de transmisión)

Onda electromagnética que se propaga a lo largo de ó entre superficies limites ó estructuras.

geführte Welle (in einer Übertragungsleitung)

onda guidata (lungo una linea di trasmissione)

geleide golf

fala prowadzona (w linii przesyłowej)

ledningsbunden våg

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

726-02-11

onde de surface (le long d'une ligne de transmission)

Onde électromagnétique dont la propagation a lieu au voisinage de la surface de séparation de deux milieux et est déterminée par la forme de la surface et par les propriétés électromagnétiques des milieux près de la surface.

surface wave (in a transmission line)

An electromagnetic wave which travels along the surface separating two media in a manner determined by the geometrical shape of the surface and the properties of the media near that surface.

поверхностная волна (в линии передачи)

Электромагнитная волна, которая распространяется вдоль поверхности, разделяющей две среды в соответствии с геометрической формой поверхности и свойствами среды около этой поверхности.

onda de superficie (en una línea de transmisión)

Onda electromagnética cuya propagación tiene lugar en la proximidad de la superficie que separa dos medios y está condicionada por la forma geométrica de la superficie y por las propiedades electromagnéticas de ambos medios.

Oberflächenwelle (in einer Übertragungsleitung)

onda di superficie (lungo una linea di trasmissione)

oppervlaktegolf

fala powierzchniowa (w linii przesyłowej)

ytvåg

726-02-12

*** onde lente**

Onde électromagnétique qui se propage dans un milieu limité par une surface avec une *vitesse de phase* inférieure à la vitesse de phase que prendrait l'onde dans le même milieu s'il était illimité.

*** slow wave**

An electromagnetic wave that propagates in a bounded medium with a *phase velocity* below the phase velocity in the same medium when unbounded.

*** медленная волна**

Электромагнитная волна, которая распространяется в ограниченной среде с *фазовой скоростью*, ниже фазовой скорости в той же, только неограниченной среде.

*** onda lenta**

Onda electromagnética que se propaga en un medio confinado, con una velocidad de fase inferior a la que tendría en el mismo medio si no estuviera confinado.

verzögerte Welle

onda lenta

vertraagde golf

fala opóźniona

förfördröjd våg

726-02-13

*** structure à onde lente**

forme d'un dispositif pouvant entretenir une *onde lente*.

*** slow wave structure**

A structure that can support a *slow wave*.

*** структура медленной волны**

Структура, которая может поддержать *медленную волну*.

*** estructura de onda lenta**

Estructura capaz de mantener una *onda lenta*.

Verzögerungs-Wellenleiter

struttura a onda lenta

vertragingstructuur

układ opóźniający; struktura opóźniająca

förförjningsstruktur

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

SECTION 726-03 — MODES DANS LES LIGNES DE TRANSMISSION ET LES CAVITÉS

SECTION 726-03 — MODES IN TRANSMISSION LINES AND CAVITY RESONATORS

РАЗДЕЛ 726-03 — ТИПЫ КОЛЕБАНИЙ В ЛИНИЯХ ПЕРЕДАЧИ И ОБЪЕМНЫХ РЕЗОНАТОРАХ

SECCIÓN 726-03 — MODOS EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y EN CAVIDADES RESONANTES

726-03-01

* **mode** (électromagnétique)

L'une des configurations du champ électromagnétique qui peut exister dans un domaine de l'espace donné et de caractéristiques électromagnétiques spécifiées.

* (electromagnetic) **mode**

Each of the possible configurations of the electromagnetic field in a given domain of space of specified electromagnetic characteristics.

* **тип** (электромагнитных) **колебаний**

Каждая из возможных конфигураций электромагнитного поля в заданной области пространства с указанными электромагнитными характеристиками.

* **modo** (electromagnético)

Cada una de las posibles configuraciones de campo electromagnético que pueden existir en un determinado dominio del espacio y de características electromagnéticas especificadas.

(elektromagnetischer) **Mode**;
(Wellentyp, Schwingungstyp)
modo (elettromagnetico)
(elektromagnetische) **modus**
rodzaj pola (elektromagnetycznego)
mod

726-03-02

mode de guide d'ondes

Mode dans un guide d'ondes uniforme.

waveguide mode

A mode in a uniform waveguide.

тип колебаний в волноводе

Тип колебаний в однородном волноводе.

modo de guíaonda

Modo en una guíaonda uniforme.

Wellenleiter-Mode
modo di guida d'onda
golfsgeleidermodus
rodzaj pola w falowodzie
vågledarmod

726-03-03

mode de propagation (dans une ligne de transmission); **mode progressif**

Mode qui caractérise le champ électromagnétique d'une onde progressive dans une ligne de transmission.

mode of propagation (in a transmission line); **transmission mode**

Any mode characterizing the electromagnetic field of a travelling wave in a transmission line.

тип колебаний распространения (в линии передачи); **тип колебаний передачи**

Любой тип колебаний, характеризующийся электромагнитным полем бегущей волны в линии передачи.

modo de propagación (en una línea de transmisión)

Modo que caracteriza el campo electromagnético de una onda progresiva en una línea de transmisión.

ausbreitungsfähiger Mode (in einer Übertragungsleitung);
Übertragungs-Mode
modo di propagazione (in una linea di trasmissione)
voortplantingsmodus; **transmissiemodus**
rodzaj propagacji (w linii przesyłowej)
utbredningsmod; **vågtyp**

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

726-03-04

mode évanescent (dans un guide d'ondes); mode de coupure (terme déconseillé)*Mode* qui caractérise le champ électromagnétique dans un *guide d'ondes* lorsque la longueur d'onde du champ appliqué est plus grande que la *longueur d'onde critique*.**evanescent mode** (in a waveguide); cut-off mode (deprecated)*A mode* characterizing the electromagnetic field in a *waveguide* when the applied wavelength is longer than the *critical wavelength*.**затухающий тип колебаний** (в волноводе); **предельный тип колебаний** (не рекомендуется к применению)*Тип колебаний*, характеризующийся электромагнитным полем в *волноводе*, при котором длина волны больше *критической длины волны*.**modo evanescente** (en una guíaonda); modo de corte (desaconsejado)*Modo* que caracteriza el campo electromagnético en una *guíaonda* cuando la longitud de onda del campo aplicado es mayor que la *longitud de onda de corte*.**nichtausbreitungsfähiger Mode** (im Wellenleiter)**modo evanescente** (in una guida d'onda); modo con frequenza di taglio (sconsigliato)**uitgedempte modus****rodzaj pola nadkrytyczny** (w falowodzie)**avklingningsmod**

726-03-05

mode normal (dans un guide d'ondes)Dans un *guide d'ondes* sans pertes, l'un des modes de la suite infinie des *modes de guide d'ondes* dans lequel une composante longitudinale est nulle, soit celle du champ électrique, soit celle du champ magnétique.**normal mode** (in a waveguide)In a lossless *waveguide* any one of the infinite set of waveguide modes for which the longitudinal component of either the electric field or the magnetic field is zero.**нормальный тип колебаний** (в волноводе)Любой из бесконечного множества типов колебаний в *волноводе* без потерь, для которого продольная составляющая электрического поля или магнитного поля равна нулю.**modo normal** (en una guíaonda)Cualquier modo del conjunto infinito de *modos de guíaonda*, en una *guíaonda* sin pérdidas, en los que la componente longitudinal del campo eléctrico o del campo magnético es nula.

.....

modo normale (in una guida d'onda)**normaalmodus****rodzaj pola normalny** (w falowodzie)**elementarmod**

726-03-06

mode TE; mode électrique (transverse); mode H (terme désuet)*Mode normale* pour lequel la composante longitudinale du vecteur champ électrique est partout nulle tandis que la composante longitudinale du vecteur champ magnétique n'est pas partout nulle.**TE mode; transverse electric mode; H mode** (deprecated)*A normal mode* in which the longitudinal component of the electric field strength vector is everywhere zero and the longitudinal component of the magnetic field vector is not.**волна типа TE; поперечный электрический тип колебаний; волна типа H** (не рекомендуется к применению)*Нормальный тип колебаний*, в котором продольная составляющая вектора напряженности электрического поля везде равна нулю, а продольная составляющая вектора магнитного поля не равна нулю.**modo TE; modo transversal eléctrico; modo H***Modo normal* en el cual la componente longitudinal del vector campo eléctrico es nula en todos los puntos, mientras que la componente longitudinal del vector campo magnético no es nula en todos los puntos.**TE-Mode; transversal-elektrischer Mode; H-Mode** (nicht empfohlen)**modo TE; modo elettrico (transverso); modo H** (non più usato)**TE-modus****rodzaj TE pola; pole TE****TE-mod**

726-03-07

mode TM; mode magnétique (transverse); mode E (terme désuet)

Mode normal pour lequel la *composante longitudinale* du vecteur champ magnétique est partout nulle tandis que la composante longitudinale du vecteur champ électrique n'est pas partout nulle.

TM mode; transverse magnetic mode; E mode (deprecated)

A *normal mode* in which the *longitudinal component* of the magnetic field strength vector is everywhere zero and the longitudinal component of the electric field vector is not.

волна типа ТМ; поперечный магнитный тип колебаний; волна типа Е (не рекомендуется к применению)

Нормальный тип колебаний, в котором продольная составляющая вектора напряженности магнитного поля везде равна нулю, а продольная составляющая вектора электрического поля не равна нулю.

modo TM; modo transversal magnético; modo E (desaconsejado)

Modo normal en el cual la *componente longitudinal* del vector campo magnético es nula en todos los puntos, mientras que la componente longitudinal del vector campo eléctrico no es nula en todos los puntos.

TM-Mode; transversal-magnetischer Mode; E-Mode (nicht empfohlen)

modo TM; modo magnetico (trasversale); modo E (non più usato)

TM-modus**rodzaj TM pola; pole TM****TM-mod**

726-03-08

mode TEM; mode électromagnétique (transverse); mode électrique et magnétique transverse

Mode pour lequel les composantes longitudinales des vecteurs champ électrique et champ magnétique sont toutes deux partout nulles.

TEM mode; transverse electromagnetic mode; principal mode (deprecated)

A *mode* in which both the longitudinal components of the electric and magnetic field strength vectors are everywhere zero.

волна типа TEM; поперечный электромагнитный тип колебаний; основной тип колебаний (не рекомендуется к применению)

Тип колебаний, в котором обе продольные составляющие векторов напряженности электрического и магнитного полей везде равны нулю.

modo TEM; modo transversal electromagnético

Modo en el cual las componentes longitudinales de los vectores campo eléctrico y campo magnético son nulas en todos los puntos.

TEM-Mode; transversal-elektromagnetischer Mode; L-Mode (nicht empfohlen)

modo TEM; modo elettromagnetico (trasverso); modo elettrico e magnetico trasversale

TEM-modus**rodzaj TEM pola; pole TEM****TEM-mod**

726-03-09

mode hybride (dans un guide d'ondes)

Mode de guide d'ondes pour lequel les vecteurs champ électrique et champ magnétique ont tous deux des composantes longitudinales non négligeables.

hybrid mode (in a waveguide)

A *waveguide mode* such that both the electric and magnetic field strength vectors have non-negligible longitudinal components.

смешанный тип колебаний (в волноводе)

Тип колебаний в волноводе, при котором оба вектора напряженности электрического и магнитного полей характеризуются заметными продольными составляющими.

modo híbrido (en una guíaonda)

Modo de guíaonda en el cual las componentes longitudinales de los vectores campo eléctrico y campo magnético no son despreciables.

Hybrid-Mode (im Wellenleiter)

modo ibrido (in una guida d'onda)

hybride modus**rodzaj pola hybrydowy (w falowodzie)****hybridmod**

726-03-10

mode de résonance (dans une cavité); **mode de cavité**

Forme d'oscillation électromagnétique libre dans une *cavité*, caractérisée par une configuration particulière du champ.

Note. — Dans une *cavité de guide d'ondes*, un mode de résonance pour lequel la composante axiale du champ électrique ou du champ magnétique est nulle est considéré comme un *mode TE* ou un *mode TM* respectivement; la configuration du champ transversal correspondant est la même que celle d'un *mode normal* dans le *guide d'ondes uniforme* dont une section constitue la cavité.

mode of resonance (in a cavity resonator); **cavity mode**

A form of free electromagnetic oscillation in a *cavity resonator* characterized by a particular field configuration.

Note. — In a *waveguide cavity*, a mode of resonance having no axial component of the electric or magnetic field is classified as a *TE mode* or a *TM mode* respectively; the corresponding transverse field pattern resembles that of a *normal mode* in the corresponding *uniform waveguide*.

резонансный тип колебаний (в объемном резонаторе); **тип колебаний в резонаторе**

Форма свободного электромагнитного колебания в *объемном резонаторе*, характеризующаяся особой конфигурацией поля.

Примечание. — В *волноводном резонаторе* резонансный тип колебаний, не имеющий осевой составляющей электрического или магнитного поля, классифицируется как *ТЕ-тип колебаний* или *ТМ-тип колебаний*, соответственно; соответствующая конфигурация поперечного поля подобна конфигурации *нормального типа колебаний* в соответствующем *однородном волноводе*.

modo de resonancia (en una cavidad)

Forma de oscilación electromagnética libre en una cavidad, caracterizada por una configuración particular de los campos.

Observación. — En una *cavidad de guíaonda*, un modo de resonancia en el que es nula la componente longitudinal del vector campo eléctrico o magnético se clasifica como *modo TE* o *modo TM* respectivamente; la configuración del campo transversal correspondiente es la misma que la de un *modo normal* en la *guíaonda uniforme* cuya sección constituye la cavidad.

Resonanz-Mode (im Hohlraumresonator); **Schwingungstyp** (im Hohlraumresonator)

modo di risonanza (in una cavità); **modo di cavità**
trilholtemodus

rodzaj drgań rezonansowych (w rezonatorze mikrofalowym)
rezonansmod; svängninstyp

726-03-11

désignation de mode (dans une guide d'ondes ou une cavité)

Convention selon laquelle un *mode normal* ou un *mode de résonance* est désigné par les abréviations TE ou TM auxquelles sont accolés des indices numériques.

Note. — Cette notation ne s'applique strictement qu'aux modes pouvant exister dans des formes matérielles qui peuvent être représentées d'une façon simple avec un système de coordonnées approprié.

mode designation (in a waveguide or cavity resonator)

A convention whereby a *normal mode* or a *mode of resonance* is identified by adding numerical subscripts to the abbreviations TE and TM.

Note. — This notation strictly applies only to modes in structures which can be expressed in a simple way in an adequate co-ordinate system.

обозначение типа колебаний (в волноводе или объемном резонаторе)

Условное обозначение, посредством которого *нормальный тип колебаний* или *резонансный тип колебаний* идентифицируется путем прибавлений подстрочных символов к сокращениям TE и TM.

Примечание. — Это обозначение применяется ограниченно: только к типам колебаний в структурах, которые могут быть выражены простым методом в адекватной системе координат.

designación de modo (en una guíaonda o en una cavidad)

Convenio según el cual un *modo normal* o un *modo de resonancia* se designa mediante las abreviaturas TE o TM con los subíndices numéricos adecuados.

Observación. — Solo se aplica estrictamente esta notación a modos que pueden existir en estructuras que pueden referenciarse de forma sencilla con un sistema de coordenadas apropiado.

Moden-Bezeichnung (im Wellenleiter oder Hohlraumresonator)

designazione di modo (in una guida d'onda o cavità)

aanduiding van de modus

oznaczenie rodzajów pola (w falowodzie lub rezonatorze mikrofalowym)

modbeteckning

726-03-12 [13]

mode TE_{mn} [TM_{mn}] (dans un guide d'ondes); mode H_{mn} [E_{mn}] (terme désuet)

Mode normal pour lequel les indices m et n accolés à l'abréviation TE, [TM] sont déterminés par les variations spatiales, dans une section droite, du vecteur champ électrique [magnétique] transversal, de la façon suivante:

1. — Dans un *guide d'ondes rectangulaire*, les indices m et n pris dans cet ordre indiquent le nombre de demi-périodes spatiales de la variation du module du vecteur de champ essentiellement transversal le long de droites parallèles respectivement aux grande et petite face du guide dans une section droite.

Note. — La notation inverse, où les droites correspondant à m et n sont parallèles respectivement aux petite et grande face du guide, est déconseillée.

2. Dans un *guide d'ondes circulaire*, l'indice m indique le nombre de périodes spatiales de la variation du module du vecteur de champ transversal le long d'une circonférence concentrique à la paroi, et l'indice n indique le nombre de changements de signe, plus un, du même vecteur le long d'un rayon.

TE_{mn} [TM_{mn}] mode (in a waveguide); H_{mn} [E_{mn}] mode (deprecated)

A *normal mode* where the subscripts m and n added to the abbreviations TE [TM] are assigned by observing the cross-sectional variation of the transverse electric [magnetic] field vector:

1. — In a *rectangular waveguide* subscripts m and n , in that order, indicate the number of half-period variations of the mainly transverse field vector along paths parallel to the wide and narrow walls respectively.

Note. — The reverse notation, where the m and n paths are parallel to the narrow and wide walls respectively is deprecated.

2. — In a *circular waveguide* subscript m indicates the number of full-period variations of the transverse field vector along a circular path concentric with the wall, and subscript n indicates the number of reversals of the same vector along a radial path, plus one.

тип колебаний TE_{mn} [TM_{mn}] (в волноводе); тип колебаний H_{mn} [E_{mn}] (не рекомендуется к применению)

Нормальный тип колебаний, где подстрочные символы m и n , добавленные к сокращению TE [TM], присваиваются путем определения количества циклов изменения поперечного вектора электрического [магнитного] поля.

1. — В *прямоугольном волноводе* подстрочные символы m и n в таком порядке указывают количество полупериодных изменений основного вектора поперечного поля вдоль широкой и узкой стенок соответственно.

Примечание. — Противоположная система обозначений, при которой m и n соответствуют узкой и широкой стенкам, не рекомендуется к применению.

2. — В *круглом волноводе* подстрочный символ m указывает количество циклов полного периода вектора поперечного поля вдоль круга, соосного со стенкой, а подстрочный символ n указывает количество изменений на обратное направление того же вектора вдоль радиуса плюс один.

modo TE_{mn} [TM_{mn}] (en una guíaonda); modo H_{mn} [E_{mn}] (desaconsejado)

Modo normal en el cual los subíndices m y n que se añaden a la abreviatura TE [TM] vienen determinados por las variaciones espaciales, en una sección transversal, del vector campo eléctrico [magnético] transversal, de la forma siguiente:

1. — En una *guíaonda rectangular* los subíndices m y n , tomados en este orden, indican el número de semiperíodos espaciales de la variación del módulo del vector de campo esencialmente transversal a lo largo de rectas paralelas, respectivamente, a las caras grande y pequeña de la guíaonda en una sección transversal.

Observación. — Se desaconseja la notación inversa, siendo las rectas correspondientes a m y n paralelas respectivamente a las caras pequeña y grande de la guíaonda.

2. — En una *guíaonda circular*, el subíndice m indica el número de períodos espaciales de la variación del módulo del vector de campo transversal a lo largo de una circunferencia concéntrica con la pared, y el subíndice n indica el número de cambios de signo, más uno, del mismo vector a lo largo de un radio.

TE_{mn}-Mode [TM_{mn}-Mode] (im Hohlleiter); H_{mn}-[E_{mn}]-Mode (nicht empfohlen)

modo TE_{mn} [TM_{mn}] (in una guida d'onda); modo H_{mn} [E_{mn}] (non più usato)

TE_{mn}-modus [TM_{mn}-modus]
rodzaj TE_{mn} [TM_{mn}] pola (w falowodzie)

TE_{mn} [TM_{mn}]-mod

726-03-14 [15]

mode TE_{mnp} [TM_{mnp}] (dans une cavité de guide d'ondes)

Mode de résonance, dans un tronçon de *guide d'ondes uniforme* fermé par deux plaques métalliques perpendiculaires à l'axe longitudinal, pour lequel les indices *m* et *n* désignent un *mode TE [TM]* dans le guide et *p* indique le nombre de demi-périodes spatiales de variation du module du même vecteur de champ le long de l'axe longitudinal entre les deux parois terminales.

TE_{mnp} [TM_{mnp}] mode (in a waveguide cavity)

A *mode of resonance* in a *uniform waveguide* closed by two metal planes perpendicular to the axis, where the subscripts *m* and *n* identify a *TE [TM] mode* in the waveguide and *p* indicates the number of half-period variations for the same vector along the waveguide axis between the two metal planes.

тип колебаний TE_{mnp} [TM_{mnp}] (в волноводном резонаторе)

Резонансный тип колебаний в *однородном волноводе*, перекрытом двумя металлическими плоскостями, перпендикулярными оси, где подстрочные символы *m* и *n* идентифицируют *TE [TM]-тип колебаний* в волноводе, а *p* указывает количество полупериодных изменений для того же вектора вдоль оси волновода между двумя металлическими плоскостями.

modo TE_{mnp} [TM_{mnp}] (en una cavidad de guíaonda)

Modo de resonancia en una sección de *guíaonda uniforme* cerrada por dos placas metálicas perpendiculares al eje longitudinal, en el cual los subíndices *n* y *m* designan un *modo TE [TM]* en la guíaonda y *p* el número de semiperiodos espaciales de variación del módulo del mismo vector de campo a lo largo del eje longitudinal entre dos paredes terminales.

TE_{mnp}-Mode [TM_{mnp}-Mode] (in einem Hohlleiter-Hohlraum)**modo TE_{mnp} [TM_{mnp}]** (in una cavità risonante)**TE_{mnp}-modus [TM_{mnp}-modus]****rodzaj TE_{mnp} [TM_{mnp}] pola** (w rezonatorze falowodowym)**TE_{mnp} [TM_{mnp}]-mod**

726-03-16

mode fondamental (dans un guide d'ondes); **mode dominant** (dans un guide d'ondes)

Mode de propagation dont la *fréquence critique* est la plus basse dans un *guide d'ondes uniforme* donné.

dominant mode (in a waveguide); **fundamental mode** (deprecated)

The *mode of propagation* which has the lowest *critical frequency* in a given *uniform waveguide*.

основной тип колебаний (в волноводе); **фундаментальный тип колебаний** (не рекомендуется к применению)

Тип колебаний распространения, который характеризуется наименьшей критической частотой в данном *однородном волноводе*.

modo dominante (en una guíaonda)

Modo de propagación cuya *frecuencia de corte* es la inferior en una *guíaonda uniforme* dada.

Haupt-Mode (im Hohlleiter); **Grund-Mode** (nicht empfohlen)**modo fondamentale** (in una guida d'onda); **modo dominante** (in una guida d'onda)**dominante modus****rodzaj podstawowy pola** (w falowodzie)**grundmod**

726-03-17

mode dégénéré (dans une ligne de transmission uniforme)

L'un des *modes* d'une suite de *modes de propagation* présentant la même variation exponentielle des composantes du champ électromagnétique le long de l'axe longitudinal d'une *ligne de transmission uniforme* mais présentant des configurations différentes de ce champ dans toutes les sections droites.

degenerate mode (in a uniform transmission line)

One of a set of *modes of propagation* having the same exponential variation of the field components along the longitudinal axis of a *uniform transmission line*, but having different configurations in any transverse cross-section.

вырожденный тип колебаний (в однородной линии передачи)

Один из ряда *типов колебаний распространения*, имеющих одинаковое экспоненциальное изменение составляющих поля вдоль продольной оси *однородной линии передачи*, но отличающихся конфигурацией в любом поперечном сечении.

modo degenerado (en una línea de transmisión uniforme)

Uno de los *modos* del conjunto de *modes de propagación* que presentan la misma variación exponencial de las componentes del campo electromagnético a lo largo del eje longitudinal de una *línea de transmisión uniforme*, pero que presentan configuraciones distintas del campo en cada una de las secciones rectas.

entarteter Mode (in einer homogenen Übertragungsleitung)**modo degenerare** (in una linea di trasmissione uniforme)**ontaarde modus** (in een uniforme transmissielijn)**rodzaj zdegenerowany pola** (w jednorodnej linii przesyłowej)**degenererad mod i vågledare**

726-03-18

mode dégénéré (dans une cavité)

L'un des *modes* d'une suite de *modes de résonance* ayant tous la même fréquence propre.

degenerate mode (in a cavity resonator)

One of set of *modes of resonance* having the same natural frequency.

вырожденный тип колебаний (в объемном резонаторе)

Один из ряда *резонансных типов колебаний*, имеющих одинаковые *собственные частоты*.

modo degenerado (en una cavidad resonante)

Uno de los *modos* del conjunto de *modos de resonancia* que tienen la misma frecuencia propia.

entarteter Mode (im Hohlraum-resonator)**modo degenerare** (in una cavità)**ontaarde modus** (in een trilhölte)**rodzaj zdegenerowany pola** (w rezonatorze wnękowym)**degenererad mod i rumsresonator**

726-03-19

guide (en régime) évanescent; guide (en mode) évanescent

Guide d'ondes utilisé à une fréquence inférieure à la *fréquence de coupure de guide*.

waveguide below cut-off; evanescent waveguide (deprecated); **cut-off waveguide** (deprecated)

A *waveguide* used below the *waveguide cut-off frequency*.

запределный волновод; волновод с затухающим типом колебаний (не рекомендуется к применению); **предельный волновод** (не рекомендуется к применению)

Волновод, используемый ниже *частоты среза в волноводе*.

guiaonda en modo evanescente

Guiaonda utilizada a una frecuencia inferior a la *frecuencia de corte de la guiaonda*.

Wellenleiter im Sperrbetrieb**guida in regime evanescente****golfsgeleider beneden afsnijfrequentie****falwód nadkrytyczny****vågledare under gränsfrekvens**

726-03-20

guide en mode contraint

Guide d'ondes employé avec un seul *mode de propagation* mais susceptible d'être utilisé avec plusieurs *modes de propagation* à la même fréquence.

over moded waveguide

A *waveguide* used for transmission in a single *mode of propagation* but which is capable of transmission in more than one *mode of propagation* at the same frequency.

волновод с высшими типами волн

Волновод, использованный для передачи единственного *типа колебаний распространения*, но способный на передачу более чем одного *типа колебаний распространения* на той же частоте.

guiaonda en modo restringido

Guiaonda utilizada con un solo *modo de propagación*, pero susceptible de utilizarse con varios *modos de propagación* a la misma frecuencia.

übermodierter Wellenleiter**guida in modo obbligato oppure monomodale****overmaatse golfsgeleider****falwód nadwymiarowy****överdimensionerad vågledare**

726-03-21

guide multimode

Guide d'ondes employé avec plusieurs *modes de propagation* à la même fréquence.

multimode waveguide

A *waveguide* used for transmission in more than one *mode of propagation* at the same frequency.

многоволновый волновод

Волновод, использованный для передачи более чем одного *типа колебаний распространения* на одной и той же частоте.

guiaonda multimodo

Guiaonda utilizada con varios *modos de propagación* a la misma frecuencia.

Multimode-Wellenleiter**guida multimodale****meermodusgolfsgeleider****falwód wielorodzajowy****flermodsvågledare**

726-03-22

conversion de mode (dans les guides d'ondes)

Transformation d'une onde électromagnétique d'un *mode de propagation* en une onde d'un ou plusieurs autres *modes*.

mode conversion (in waveguides)

The transformation of an electromagnetic wave from one *mode of propagation* to one or more other *modes*.

преобразование типов колебаний (в волноводах)

Трансформация электромагнитной волны из одного *типа колебаний* *пространения* в другой или другие *типы колебаний*.

conversión de modo (en guíasondas)

Transformación de una onda electromagnética de un *modo de propagación* en una onda de uno o varios *modos* diferentes.

Modenwandlung (in Wellenleitern)**conversione di modo** (nelle guide d'onda)**modusomzetting****transformacja rodzajów** (w falowodzie)**modomvandling****SECTION 726-04 — POLARISATION DES ONDES ET DES CHAMPS****SECTION 726-04 — POLARIZATION OF WAVES AND FIELDS****РАЗДЕЛ 726-04 — ПОЛЯРИЗАЦИЯ ВОЛН И ПОЛЕЙ****SECCIÓN 726-04 — POLARIZACIÓN DE ONDAS Y VECTORES DE CAMPO**

726-04-01

*** polarisation** (d'une onde ou d'un vecteur de champ)

Propriété d'une onde électromagnétique ou d'un vecteur de champ sinusoïdal pur déterminée en un point fixe de l'espace par la direction du vecteur champ électrique ou d'un autre vecteur de champ spécifié; si cette direction varie dans le temps, la propriété peut être caractérisée par le lieu géométrique de l'extrémité du vecteur de champ considéré.

*** polarization** (of a wave or field vector)

The property of a sinusoidal electromagnetic wave or field vector defined at a fixed point in space by the direction of the electric field strength vector or of any specified field vector; when this direction varies with time the property may be characterized by the locus described by the extremity of the considered field vector.

*** поляризация** (волны или вектора поля)

Свойство синусоидальной электромагнитной волны или вектора поля, определенное в фиксированной точке пространства направлением вектора напряженности электрического поля или любого указанного вектора поля; когда это направление изменяется во времени, свойство может быть охарактеризовано геометрическим местом точек, описываемым концом вектора рассматриваемого поля.

*** polarización** (de una onda o de un vector de campo)

Propiedad de una onda electromagnética o de un vector de campo sinusoïdal determinada en un punto fijo del espacio por la dirección del vector de campo eléctrico o de otro vector de campo especificado. Si esta dirección varía con el tiempo, la propiedad puede caracterizarse por el lugar geométrico de la extremidad del vector de campo considerado.

Polarisation (einer Welle oder eines Feldvektors)**polarizzazione** (di un'onda o di un vettore di campo)**polarisatie** (van een golf of veldvector)**polaryzacja** (fali lub wektora pola)**polarisation**

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

726-04-02

polarisation (d'un mode dégénéré) (dans un guide d'ondes)

Polarisation d'un vecteur de champ spécifié pour un *mode* donné faisant partie d'une suite de *modes dégénérés* dans un *guide d'ondes*.

Note. — Cette notion s'applique principalement aux guides d'ondes de section droite, carrée ou circulaire où existent deux *modes de propagation* indépendants. Dans ce cas, on peut prendre comme polarisation du mode dégénéré celle du vecteur champ électrique dans un axe de symétrie du guide.

polarization (of a degenerate mode) (in a waveguide)

The *polarization* of a specific field vector of a particular *mode* within a set of *degenerate modes* in a *waveguide*.

Note. — The main application of this concept is to waveguide having circular or square cross-sections, where there are two independent *modes of propagation*. In these particular cases, the polarization of the mode may be taken as that of the electric field strength vector on an axis of symmetry of the waveguide.

поляризация (вырожденного типа колебаний) (в волноводе)

Поляризация вектора указанного поля отдельного *типа колебаний* из ряда *вырожденных типов колебаний* в *волноводе*.

Примечание. — Основное применение этого понятия — *волновод* с кольцевым или квадратным поперечным сечением, где существуют два независимых *типа колебаний распространения*. В этих особых случаях поляризация типа колебаний может выражаться в виде поляризации вектора напряженности электрического поля по оси симметрии волновода.

polarización (de un modo degenerado) (en una guíaonda)

Polarización de un vector de campo especificado para un *modo* dado que forma parte de un conjunto de *modos degenerados* en una *guíaonda*.

Observacion. — Este concepto se aplica fundamentalmente a *guíaondas* de sección transversal cuadrada o circular donde existen dos *modos de propagación* independientes. En este caso, se puede tomar como polarización de un modo degenerado la del vector de campo eléctrico en un eje de simetría de la guía.

Polarisation (eines entarteten Modes) (im Wellenleiter)**polarizzazione (di un modo degenerato)** (in una guida d'onda)**polarisatie (van een ontaarde modus)** (in een golfgeleider)**polaryzacja rodzaju zdegenerowanego** (w falowodzie)**polarisation för modkomponent**

726-04-03 [04] [05]

*** polarisation elliptique [circulaire] [rectiligne]**

Polarisation selon laquelle l'extrémité du vecteur champ électrique ou d'un vecteur de champ spécifié en un point fixe de l'espace décrit une ellipse [un cercle] [une droite] fixe.

*** elliptical [circular] [linear] polarization**

A *polarization* for which the extremity of the electric field strength vector or of a specified field vector at a fixed point in space describes a fixed ellipse [circle] [straight line].

*** эллиптическая [круговая] [линейная] поляризация**

Поляризация, при которой конец вектора напряженности электрического поля или вектора указанного типа поля в фиксированной точке пространства описывает эллипс [круг] [прямую линию].

*** polarización elíptica [circular] [lineal]**

Polarización según la cual la extremidad del vector de campo eléctrico o de un vector de campo especificado en un punto fijo del espacio describe una elipse [un círculo] [una recta] fija.

elliptische [zirkulare] [lineare]**Polarisation****polarizzazione ellittica [circolare] [rettilinea]****elliptische [circulaire] [lineaire]****polarisatie****polaryzacja eliptyczna [kołowa] [liniowa]****elliptisk [cirkulär] [linjär] polarisation**

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

726-04-06 [07][08]

* **polarisé elliptiquement [circulairement] [rectilignement]**

Qualifie une onde électromagnétique ou un vecteur de champ sinusoïdal ayant une *polarisation elliptique [circulaire] [rectiligne]*.

* **elliptically [circularly] [linearly] polarized**

Pertaining to a wave or field vector exhibiting *elliptical [circular] [linear] polarization*.

* **эллиптически [по кругу] [линейно] поляризованный**

Относящаяся к волне или вектору поля *поляризация*, проявляющаяся *эллиптически [по кругу] [линейно]*.

* **polarizado elípticamente [circularmente] [linealmente]**

Califica a una onda electromagnética o a un vector de campo sinusoidal que presenta una *polarización elíptica [circular] [lineal]*.

elliptisch [zirkular] [linear] polari-
siertpolarizzato in modo ellittico [cir-
colare] [rettilineo]elliptisch [circular] [linear] gepo-
lariseerdspolaryzowany eliptycznie
[kołowo] [liniowo]elliptiskt [cirkulärt] [linjärt] pola-
riserad

726-04-09

direction de polarisation (dans un guide d'ondes)

1. — Direction du vecteur champ électrique, dans le cas où celle-ci est invariable dans la section droite d'un *guide d'ondes*.
2. — Direction du vecteur champ électrique d'un *mode* à l'intersection ou au voisinage de l'intersection de deux axes dans le cas où ceux-ci sont les seuls axes de symétrie à angle droit du mode dans toute section droite d'un *guide d'ondes*.

direction of polarization (in a waveguide)

1. — The direction of the electric field strength vector, if this direction is constant in a transverse cross-section of a *waveguide*.
2. — The direction of the electric field strength vector of a *mode* at, or close to the intersection of two axes of symmetry, if these axes are the only axes of symmetry at right angles of the mode in any transverse cross-section.

направление поляризации (в волноводе)

1. — Направление вектора напряженности электрического поля, если это направление является постоянным в поперечном сечении *волновода*.
2. — Направление вектора напряженности электрического поля *типа колебаний* в точке пересечения двух осей симметрии или близко к ней, если эти оси являются только осями симметрии типов колебаний, расположенных под прямым углом в любом поперечном сечении.

dirección de polarización (en una guíaonda)

1. — Dirección del vector de campo eléctrico, en el caso en que esta no varía en la sección transversal de una *guíaonda*.
2. — Dirección del vector de campo eléctrico de un *modo* en la intersección o en la proximidad de la intersección de dos ejes, en el caso en que estos sean los únicos ejes de simetría en ángulo recto del modo en toda sección transversal de una *guíaonda*.

Polarisationsrichtung (in einem
Wellenleiter)direzione di polarizzazione (in
una guida d'onda)

polarisatierichtung

kierunek polaryzacji (w falowo-
dzie)

polarisationsriktning

726-04-10

* **ellipse de polarisation**

Ellipse décrite par l'extrémité du vecteur champ électrique ou du vecteur de champ spécifié d'une onde ou d'un vecteur de champ *polarisé elliptiquement*.

* **polarization ellipse**

The ellipse described by the extremity of the electric field strength vector or of the specified field vector of an *elliptically polarized* wave or field.

* **эллипс поляризации**

Эллипс, описанный концом вектора напряженности электрического поля или концом вектора указанного поля *эллиптически поляризованной* волны или поля.

* **elipse de polarización**

Elipse descrita por la extremidad del vector de campo eléctrico, o del vector de campo especificado de una onda o de un vector de campo con *polarización elíptica*.

Polarisationsellipse

ellisse di polarizzazione

polarisatie-ellips

elipsa polaryzacji

polarisationsellips

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

726-04-11

*** rapport d'axes**Rapport du grand axe au petit axe d'une *ellipse de polarisation*.*** axial ratio**The ratio of the major axis to the minor axis of a *polarization ellipse*.*** отношение осей**Отношение большой оси к малой оси *эллипса поляризации*.**relación axial**Cociente entre el eje mayor y el eje menor de una *elipse de polarización*.

Achsenverhältnis

rapporto d'assi

assenverhouding

stosunek osi

axelförhållande

726-04-12

*** plan de polarisation**Plan contenant l'*ellipse de polarisation*, ou le cercle de polarisation.*** plane of polarization**The plane containing the *polarization ellipse* or circle.*** плоскость поляризации**Плоскость, содержащая *эллипс* или *круг поляризации*.*** plano de polarización**Plano que contiene la *elipse de polarización* o el círculo de polarización.

Polarisationsebene

piano di polarizzazione

polarisatievlak

płaszczyzna polaryzacji

polarisationsplan

726-04-13

*** rapport de polarisation (d'un vecteur de champ)**Rapport des deux grandeurs complexes qui représentent les composantes d'un vecteur de champ dans deux directions orthogonales du *plan de polarisation*.*** polarization ratio (of a field vector)**The ratio of the two complex numbers that represent the components of a field vector along two orthogonal directions in the *plane of polarization*.*** поляризационное отношение (вектора поля)**Отношение двух комплексных чисел, которые представляют компоненты вектора поля вдоль двух ортогональных направлений в *плоскости поляризации*.*** relación de polarización (de un vector de campo)**Cociente de dos magnitudes complejas que representan las componentes de un vector de campo en dos direcciones ortogonales del *plano de polarización*.

Polarisationsverhältnisse (eines Feldvektors)

rapporto di polarizzazione (di un vettore di campo)

polarisatieverhouding (van een veldvector)

współczynnik polaryzacji (wektora pola)

polarisationskvot

*** Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.**

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.



Documents

Document Sharing Hub

726-04-14

rapports de polarisation (d'un mode dégénéré) (dans un guide d'ondes)

Rapports des coefficients de la forme linéaire qui représente un *mode dégénéré* en fonction des *modes de propagation* indépendants dans un *guide d'ondes*.

Notes 1. — S'il y a exactement n modes de propagation indépendants, la polarisation d'un mode dégénéré donné est déterminée entièrement par $n - 1$ rapports de polarisation au plus.

2. — Dans un guide d'ondes de section droite, carrée ou circulaire, il y a deux modes de propagation indépendants, et la polarisation d'un mode dégénéré donné est déterminée par un seul rapport de polarisation.

polarization ratios (of a degenerate mode) (in a waveguide)

The ratios of the coefficients of the linear combination of independent *modes of propagation* that represents a *degenerate mode* in a *waveguide*.

Notes 1. — If there are exactly n independent modes of propagation there will be at most $n - 1$ independent ratios that describe completely the polarization of a given degenerate mode.

2. — In a waveguide with square or circular cross-section there are two independent modes of propagation, and a single ratio describes the polarization of a given degenerate mode.

поляризационные отношения (вырожденного типа колебаний) (в волноводе)

Отношения коэффициентов линейной комбинации независимых *типов колебаний распространения*, которые представляют *вырожденный тип колебаний в волноводе*.

Примечания 1. — Если существует n независимых типов колебаний распространения, то будет не более $n - 1$ независимых соотношений, которые полностью описывают поляризацию заданного *вырожденного типа колебаний*.

2. — В волноводе с квадратным или круглым поперечным сечением существуют два независимых типа колебаний распространения и поляризацию данного вырожденного типа колебаний описывает единственное отношение.

relaciones de polarización (de un modo degenerado) (en una guíaonda)

Cocientes de los coeficientes de la combinación lineal de los *modos de propagación* independientes que representa a un *modo degenerado* en una *guíaonda*.

Observaciones 1. — Si existen exactamente n modos de propagación independientes existirán a lo sumo $(n - 1)$ cocientes independientes que describen completamente la polarización de un modo degenerado.

2. — En una guíaonda de sección transversal cuadrada o circular existen dos modos de propagación independientes, y un único cociente describe la polarización de un modo degenerado dado.

Polarisationsverhältnisse (eines entarteten Modes) (im Wellenleiter)**rapporto di polarizzazione** (di un modo degenerato) (in una guida d'onda)**polarisatieverhoudingen** (van een ontaarde modus)**współczynnik polaryzacji** (dla rodzaju zdegenerowanego w falowodzie)**polarisationskvoter för degenererade moder**

726-04-15

*** polarisation orthogonale; polarisation croisée**

1. — *Polarisation d'une onde polarisée elliptiquement* ou d'une *onde polarisée circulairement* dont le vecteur champ électrique en un point fixe de l'espace tourne dans le même plan et en sens inverse que le même vecteur d'une onde polarisée elliptiquement de référence, de même *direction de propagation*, les *rapports d'axes* des ellipses de polarisation étant les mêmes et leurs grands axes orthogonaux.

2. — *Polarisation d'une onde polarisée rectilignement* dont le vecteur champ électrique en un point fixe de l'espace est orthogonal au même vecteur d'une onde polarisée rectilignement de référence ayant la même *direction de propagation*.

Note. — Le terme «polarisation orthogonale» ou «polarisation croisée» est aussi employé pour désigner l'état d'un couple d'ondes électromagnétiques ayant des polarisations orthogonales l'une par rapport à l'autre en un point donné de l'espace.

orthogonale Polarisation; Kreuzpolarisation**polarizzazione ortogonale; polarizzazione incrociata****orthogonale polarisatie****polaryzacja ortogonalna****orthogonal polarisation**

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

*** orthogonal polarization; cross polarization**

1. — the *polarization* of an *elliptically polarized wave* or *circularly polarized wave* for which the electric field strength vector at a given point in space rotates in the same plane and in an opposite sense to that of a reference elliptically polarized wave of the same *direction of propagation*, the *axial ratios* of both *polarization ellipses* being the same and their major axes at right angles.
2. — The *polarization* of a *linearly polarized wave* for which the electric field strength vector at a given point in space is normal to that of a reference linearly polarized wave of different or same *direction of propagation*.

Note. — The term “orthogonal polarization” or “cross-polarization” is also used to describe the state of two electromagnetic waves which show mutually *orthogonal polarizations* at a given point in space.

*** ортогональная поляризация; перекрестная поляризация**

1. — Поляризация эллиптически поляризованной волны или волны с круговой поляризацией, для которой вектор напряженности электрического поля в заданной точке пространства вращается в той же плоскости и в противоположном направлении по сравнению с исходной эллиптически поляризованной волной того же направления распространения, отношения осей обоих эллипсов поляризации одинаковы и их большие оси расположены под углом 90° друг к другу.
2. — Поляризация линейно поляризованной волны, для которой вектор напряженности электрического поля в заданной точке пространства перпендикулярен вектору исходной линейно поляризованной волны с тем же или противоположным направлением распространения.

Примечание. — Термин «ортогональная поляризация» или «перекрестная поляризация» используется также для описания состояния двух электромагнитных волн, которые характеризуются взаимно ортогональными поляризациями в заданной точке пространства.

*** polarización ortogonal; polarización cruzada**

1. — *Polarización* de una *onda polarizada elípticamente* o de una *onda polarizada circularmente* cuyo vector de campo eléctrico en un punto fijo del espacio gira en el mismo plano y en sentido opuesto que el mismo vector de una onda polarizada elípticamente de referencia con el mismo *sentido de propagación*, siendo las *relaciones axiales* de las elipses las mismas y sus ejes mayores ortogonales.
2. — *Polarización* de una *onda polarizada linealmente* cuyo vector de campo eléctrico en un punto fijo del espacio es ortogonal al mismo vector de una onda polarizada linealmente de referencia que tiene el mismo *sentido de propagación*.

Observación. — El término «polarización ortogonal» ó «polarización cruzada» se emplea también para designar la situación de una pareja de ondas electromagnéticas que tienen *polarizaciones ortogonales* una con respecto a otra en un punto dado del espacio.

726-04-16

*** modes orthogonaux**

Couple de *modes* pour lesquels la puissance totale traversant une section droite est égale au flux total à travers cette surface de la somme des vecteurs de Poynting de chaque mode; en d'autres termes, le flux total à travers cette section droite, de la somme des deux produits croisés $\vec{E}_1 \times \vec{H}_2 + \vec{E}_2 \times \vec{H}_1$ dans le vecteur de Poynting total, est nulle.

*** orthogonal modes**

Two *modes* for which the total power crossing any transverse cross-section is equal to the total flux, through that cross-section, of the sum of the individual Poynting vectors of the modes; in other terms, the total flux across that cross-section, of the sum of the two cross-products $\vec{E}_1 \times \vec{H}_2 + \vec{E}_2 \times \vec{H}_1$ in the total Poynting vector, is zero.

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

orthogonale Moden

modi ortogonali
ortogonale modi
rodzaje ortogonalne (pola)
ortogonalna moder



*** ортогональные типы колебаний**

Два типа колебаний, для которых общая мощность, пересекающая любое поперечное сечение, равна общему потоку через это поперечное сечение суммы индивидуальных векторов Пойнтинга для типов колебаний, другими словами, общий поток через это поперечное сечение суммы двух векторных произведений $\vec{E}_1 \times \vec{H}_2 + \vec{E}_2 \times \vec{H}_1$ в полном векторе Пойнтинга равен нулю.

*** modos ortogonales**

Par de modos para los cuales la potencia total que atraviesa una sección transversal es igual al flujo total a través de esta superficie de la suma de los vectores de Poynting de cada modo; en otras palabras, el flujo total a través de esta sección transversal, de la suma de dos productos cruzados $\vec{E}_1 \times \vec{H}_2 + \vec{E}_2 \times \vec{H}_1$ en el vector de Poynting total, es nulo.

726-04-17 [18]

*** polarisation dextrorsum [senestrorsum]**

Polarisation telle que, pour un observateur regardant dans la *direction de propagation* ou dans une direction de référence spécifiée, le vecteur champ électrique ou un vecteur de champ spécifié tourne, en fonction du temps, dans un plan fixe normal à cette direction et dans le sens [dans le sens contraire à celui] des aiguilles d'une montre.

Note. — Il est nécessaire de spécifier la direction de référence, quand la direction de propagation est parallèle au plan de polarisation.

*** right-hand [left-hand] polarization; clockwise [counter-clockwise] polarization**

Polarization such that the electric field strength vector or a specified field vector rotates in function of time in a clockwise [counter-clockwise] sense in any fixed plane normal to the *direction of propagation* or to a specified reference direction, as seen by an observer looking in this direction.

Note. — The reference direction must be specified when the direction of propagation is parallel to the plane of polarization.

*** правосторонняя поляризация [левосторонняя поляризация] ; поляризация по часовой стрелке [поляризация против часовой стрелки]**

Поляризация, при которой вектор напряженности электрического поля или вектор указанного поля вращается в функции времени по часовой стрелке [против часовой стрелки] в любой фиксированной плоскости, перпендикулярной направлению распространения или направлению отсчета, вдоль которого смотрит наблюдатель.

Примечание. — Направление отсчета должно быть указано в случае, когда направление распространения параллельно плоскости поляризации.

*** polarización dextrógira [levógira]; polarización dextrósum [sinistrósum]; polarización en sentido horario [anti-horario]**

Polarización tal que para un observador que mire en el *sentido de propagación* o en una dirección de referencia especificada, el vector de campo eléctrico o un vector de campo especificado gira, en función del tiempo, en un plano fijo normal a esta dirección y en el sentido [en el sentido contrario al] de las agujas del reloj.

Observación. — Es necesario especificar la dirección de referencia cuando el sentido de propagación es paralelo al plano de polarización.

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

rechtsdrehende [linksdrehende]

Polarisation; Polarisation im Uhrzeigersinn [gegen den Uhrzeigersinn]

polarizzazione destrorsa [sinistrorsa]

rechtsdraaiende [linksdraaiende] polarisatie

polaryzacja prawoskrętna [lewo-skrętna]

medurspolarisation [moturspolarisation]

726-04-19 [20]

*** onde polarisée dextrorsum [senestrorsum]**

Onde électromagnétique polarisée elliptiquement ou polarisée circulairement dont, pour un observateur regardant dans la *direction de propagation*, le vecteur champ électrique tourne en fonction du temps dans un plan fixe normal à cette direction, dans le sens [dans le sens contraire à celui] des aiguilles d'une montre.

Note. — Pour une onde plane *polarisée circulairement* dextrorsum [senestrorsum] les extrémités des vecteurs induction électrique attachés aux différents points d'une droite quelconque normale aux plans constituant les surfaces d'onde forment à un instant donné quelconque une hélice senestrorsum [dextrorsum].

*** right-hand [left-hand] polarized wave; clockwise [counter-clockwise] polarized wave**

An *elliptically* or *circularly-polarized* wave in which the electric field strength vector, observed in any fixed plane normal to the *direction of propagation*, whilst looking in this direction, rotates with time in a right-hand or clockwise [left-hand or counter-clockwise] sense.

Note. — For a right-hand [left-hand] *circularly-polarized* plane wave; the ends of the electric vectors drawn from any points along a straight line normal to the plane of the wave front, form, at any instant, a left-hand [right-hand] helix.

*** волна с правосторонней [левосторонней] поляризацией; волна, поляризованная по часовой стрелке [против часовой стрелки]**

Волна, *поляризованная эллиптически или по кругу*, в которой вектор напряженности электрического поля, наблюдаемый в любой фиксированной плоскости, перпендикулярной направлению распространения в сторону от этого направления, вращается в функции времени в правую сторону или по часовой стрелке [в левую сторону или против часовой стрелки].

Примечание. — Для правосторонней [левосторонней] плоской волны с *круговой поляризацией* концы электрических векторов, указанные в любой из точек вдоль прямой линии, перпендикулярной к плоскости фронта волны, образуют в любой момент пространственную левостороннюю [правостороннюю] спираль.

*** onda polarizada en sentido dextrógiro [levógiro]; onda polarizada en sentido horario [anti-horario]**

Onda electromagnética polarizada elípticamente o polarizada circularmente cuyo vector de campo eléctrico, para un observador que mire en el *sentido de propagación*, gira en función del tiempo en un plano fijo normal a esta dirección, en el sentido [en el sentido contrario al] de las agujas del reloj.

Observación. — Para una onda plana *polarizada circularmente* en sentido dextrógiro [levógiro], las extremidades de los vectores inducción eléctrica asociados a los diferentes puntos de una recta cualquiera normal a los planos que constituyen las superficies de onda forman en un instante cualquiera determinado una hélice en sentido levógiro [dextrógiro].

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

rechtsdrehend [linksdrehend]
polarisierte Welle; polarisierte
Welle im Uhrzeigersinn [gegen
den Uhrzeigersinn]
onda polarizzata destrorsa [sinis-
trorsa]
rechtsom [linksom] gepolariseerde
golf
fala spolaryzowana prawo-
skrętnie [lewoskrętnie]
medurs [moturs] polariserad våg

SECTION 726-05 — GRANDEURS ET CARACTÉRISTIQUES DES ONDES DANS LES LIGNES DE TRANSMISSION

SECTION 726-05 — WAVE QUANTITIES AND CHARACTERISTICS IN TRANSMISSION LINES

РАЗДЕЛ 726-05 — ВОЛНОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ В ЛИНИЯХ ПЕРЕДАЧИ

SECCIÓN 726-05 — MAGNITUDES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ONDAS EN LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

726-05-01

longueur d'onde dans un guide

Distance minimale entre deux points dans l'axe longitudinal d'un *guide d'onde uniforme* où, pour une fréquence donnée, les valeurs d'une composante du champ électromagnétique d'une *onde progressive* d'un *mode* donné présentent une différence de phase de 2π radians.

waveguide wavelength; guide wavelength (deprecated)

For a *travelling wave* in a *uniform waveguide* at a given frequency and for a given *mode*, the distance along the longitudinal axis between adjacent points at which a field component differs in phase by 2π radians.

длина волны в волноводе; длина волны в направляющей системе (не рекомендуется к применению)

Расстояние вдоль продольной оси между смежными точками, в которых составляющая поля отличается по фазе на 2π радиан для бегущей волны в однородном волноводе.

longitud de onda en una guíaonda

Distancia mínima entre dos puntos del eje longitudinal de una *guíaonda uniforme* donde, para una frecuencia dada, los valores de una componente del campo electromagnético de una *onda progresiva* de un *modo* dado presentan una diferencia de fase de 2π radianes.

Wellenlänge im Wellenleiter
lunghezza d'onda in una guida
golflengte in een golfgeleider
długość fali w falowodzie
vågledarvåglängd

726-05-02

nombre d'onde; répétence

Inverse de la *longueur d'onde dans un guide*, ou de la longueur d'onde d'une onde plane.

Note. — Certains auteurs emploient comme nombre d'onde $2\pi/\lambda$ au lieu de $1/\lambda$, mais $1/\lambda$ est préférable.

wave number; repetency

The reciprocal of the *waveguide wavelength* or the reciprocal of the wavelength for a plane wave.

Note. — Some authors use $2\pi/\lambda$ instead of $1/\lambda$ in this sense, but $1/\lambda$ is preferred.

волновое число; повторяемость

Обратная величина длины волны в волноводе или обратная величина длины волны для плоской волны.

Примечание. — Некоторые авторы употребляют выражение $2\pi/\lambda$ вместо $1/\lambda$ в указанном смысле, однако $1/\lambda$ предпочтительнее.

número de onda

Inverso de la *longitud de onda en una guíaonda* o de la longitud de onda de una onda plana.

Observación. — Algunos autores utilizan como número de onda $2\pi/\lambda$ en vez de $1/\lambda$, pero es preferible utilizar $1/\lambda$.

Wellenzahl; Repetenz
numero d'onda; frequenza
spaziale
golftetal; repetentie
liczba falowa
repetens

726-05-03

fréquence critique (d'un mode dans un guide d'ondes); fréquence de coupure de mode

Fréquence au-dessous de laquelle il est impossible d'entretenir une *onde progressive* d'un *mode de propagation* donné dans un *guide d'ondes* sans pertes.

critical frequency (of a mode in a waveguide); mode cut-off frequency

That frequency in a given lossless *waveguide*, below which a travelling wave in a particular *mode of propagation* cannot exist.

критическая частота (типа колебаний в волноводе); предельная частота типа колебаний

Частота в заданном волноводе без потерь, ниже которой бегущая волна заданного типа колебаний не может существовать.

frecuencia de corte (de un modo en una guíaonda)

Frecuencia por debajo de la cual es imposible mantener una *onda progresiva* de un *modo de propagación* dado, en una *guíaonda* sin pérdidas.

Grenzfrequenz (eines Modes im Wellenleiter)
frequenza critica (di un modo in una guida d'onda); frequenza di taglio di modo
kritische frequentie
częstotliwość krytyczna (rodzaju pola w falowodzie)
gränsfrekvens för vågledarmod

726-05-04

longueur d'onde critique (d'un mode dans un guide d'ondes); **longueur d'onde de coupure de mode**

Longueur d'onde dans le vide correspondant à la *fréquence critique* d'un *mode* dans un *guide d'ondes*.

critical wavelength (of a mode in a waveguide); **mode cut-off wavelength**

That free space wavelength corresponding to the *critical frequency* for a *mode* in a *waveguide*.

критическая длина волны (типа колебаний в волноводе); **предельная длина волны типа колебаний**

Длина волны в свободном пространстве, соответствующая *критической частоте* для *типа колебаний* в *волноводе*.

longitud de onda de corte (de un modo en una guíaonda)

Longitud de onda en el vacío que corresponde a la *frecuencia de corte* de un *modo* en una *guíaonda*.

Grenzwellenlänge (eines Modes im Wellenleiter)

lunghezza d'onda critica (di un modo in una guida d'onda); **lunghezza d'onda di taglio di modo**

kritische golflänge

dlugość fali krytyczna (rodzaju pola w falowodzie)

gränsvåglängd för vågledarmod

726-05-05

fréquence de coupure de guide (d'ondes)

Fréquence au-dessous de laquelle il est impossible d'entretenir le *mode fondamental* dans un *guide d'ondes uniforme* donné.

(waveguide) cut-off frequency

That frequency below which the *dominant mode* cannot exist in a given *uniform waveguide*.

частота среза (в волноводе)

Частота, ниже которой *основной тип колебаний* не может существовать в заданном *однородном волноводе*.

frecuencia de corte (de una guíaonda)

Frecuencia por debajo de la cual es imposible mantener el *modo fundamental* en una *guíaonda uniforme* dada.

Grenzfrequenz des Wellenleiters

frequenza di taglio di una guida (d'onda)

(golfsgeleider) afsnijfrequentie

częstotliwość krytyczna (w falowodzie)

gränsfrekvens för vågledare

726-05-06

fréquence propre (d'une cavité)

Fréquence à laquelle peut subsister une oscillation libre dans une *cavité* lorsque l'apport d'énergie extérieure a cessé.

Note. — On peut représenter la fréquence propre par un nombre complexe dont la partie imaginaire est le décrement logarithmique de l'oscillation, dû aux pertes.

natural frequency (in a cavity resonator)

Any frequency at which free oscillation can exist in a *cavity resonator* when the excitation has been removed.

Note. — The natural frequency may be expressed as a complex number, the logarithmic decrement due to losses constituting the imaginary part thereof.

собственная частота (в объемном резонаторе)

Любая частота, при которой в *объемном резонаторе* могут существовать свободные колебания при снятии сигнала возбуждения.

Примечание. — Собственная частота может быть выражена комплексным числом, логарифмический декремент затухания обусловлен мнимой частью этого числа.

frecuencia propia (de una cavidad)

Frecuencia a la cual puede mantenerse una oscilación libre en una *cavidad*, cuando ha cesado la excitación exterior.

Observación. — Se puede representar la frecuencia propia por un número complejo cuya parte imaginaria es el decremento logarítmico de la oscilación debido a las pérdidas.

Eigenfrequenz (in einem Hohlraumresonator)

frequenza propria (di una cavità)

eigenfrequentie (in een trillholte)

częstotliwość drgań swobodnych (w rezonatorze)

egenfrekvens

726-05-07

fréquence de résonance (d'une cavité)Partie réelle de la *fréquence propre* d'un *mode de cavité* spécifié.**resonance frequency** (in a cavity resonator)In a *cavity resonator* the real part of the *natural frequency* of a particular *mode of resonance*.**резонансная частота** (в объемном резонаторе)Действительная часть *собственной частоты* определенного *резонансного типа колебаний* в *объемном резонаторе*.**frecuencia de resonancia** (de una cavidad)Parte real de la *frecuencia propia* de un *modo de resonancia especificado*.**Resonanzfrequenz** (in einem Hohlraumresonator)**frequenza di risonanza** (di una cavità)**resonantiefrequentie****częstotliwość rezonansowa** (w rezonatorze)**resonansfrekvens**

726-05-08

amplitude complexe normalisée; facteur normalisé d'amplitudeEn un point donné d'une *ligne de transmission* ou d'un *guide d'ondes*, rapport complexe des valeurs d'une même composante spécifiée d'un vecteur de champ pour une onde électromagnétique d'un *mode* donné et pour une onde de référence du même mode.

Notes 1. — Pour un *mode de propagation*, l'onde de référence, ou onde d'amplitude unité, est celle qui transporte la puissance unité et dont une composante de champ spécifiée a la phase zéro en un point spécifié de la section droite de référence. On choisit habituellement la composante transversale du vecteur champ électrique au centre de la section droite de référence.

2. — Pour un *mode évanescent*, la puissance transportée par l'onde est nulle. On peut alors évaluer à l'unité imaginaire le flux, à travers la section droite de référence, du vecteur de Poynting complexe longitudinal, ou définir une autre méthode de normalisation.

3. — Il est préférable de considérer séparément les *modes de propagation* et les *modes évanescents*, car la notion d'amplitude complexe normalisée est surtout appliquée aux premiers.

4. — Pour les cas peu fréquents où la *matrice de répartition* est étendue aux modes évanescents, il est préférable de laisser libre le choix de l'onde de référence.

normalized complex wave amplitude; (complex) wave amplitude (deprecated in this sense)At a given point in a *transmission line* or *waveguide*, the complex ratio of a specified field vector component in an electromagnetic wave in a given *mode* to the same field vector component in a reference wave in the same mode.

Notes 1. — For a *mode of propagation*, the reference wave may be one that carries unit power and in which a specified field component has zero phase at a specified point in the reference transverse cross-section. Usually, the transverse component of the electric field vector at the center point of the reference cross-section is chosen for that purpose.

2. — For an *evanescent mode*, the power carried by the wave is zero. One can then make the integral of the longitudinal complex Poynting vector, over the reference cross-section, equal to the imaginary unit, or use any other well-defined normalization.

3. — It is preferable to consider separately the *modes of propagation* and the *evanescent modes* because the normalized complex wave amplitude concept is mostly applied to the former.

4. — In rare cases where the *scattering matrix* has to be extended to evanescent modes, it is better to give the user freedom to choose and define his own reference waves.

нормализованная амплитуда комплексной волны; амплитуда (комплексной) волны (не рекомендуется к применению в указанном смысле)Комплексное отношение составляющей вектора указанного поля в электромагнитной волне заданного *типа колебаний* к такой же составляющей вектора поля в опорной волне такого же типа колебаний в заданной точке линии передачи или волновода.

Примечания 1. — Для *типа колебаний распространения* опорная волна может быть волной, которая несет единичную мощность и в которой составляющая указанного поля характеризуется нулевой фазой в указанной точке в опорном поперечном сечении. Как правило, для этой цели выбирается поперечная составляющая вектора электрического поля в центральной точке опорного поперечного сечения.

normierte komplexe Wellenamplitude**ampiezza complessa normalizzata****genormeerde complexe golfamplitude****amplituda unormowana****normerad vågamplitud**

2. — Для *затухающего типа колебаний* мощность, переносимая волной, равна нулю. Здесь можно взять интеграл продольного комплексного вектора Пойнтинга по опорному поперечному сечению и приравнять его мнимой части или использовать любой другой хорошо известный метод нормализации.
3. — Предпочтительно рассматривать отдельно *типы колебаний распространения* и *затухающие типы колебаний*, так как понятие нормализованной амплитуды комплексной волны в большинстве случаев применяется к типам колебаний распространения.
4. — В редких случаях, когда *матрица рассеяния* должна быть распространена на затухающие типы колебаний, лучше дать читателю свободу выбора и определения своих собственных опорных волн.

amplitud compleja normalizada de una onda

En un punto dado de una *línea de transmisión* o de una *guíaonda*, cociente complejo de los valores de una misma componente especificada de un vector de campo para una onda electromagnética de un *modo* dado y para una onda de referencia del mismo modo.

- Observaciones 1.* — Para un *modo de propagación*, la onda de referencia u onda de amplitud unidad es la que transporta la potencia unidad y en la cual una componente del campo especificada tiene fase cero en un punto especificado de la sección transversal de referencia. Normalmente se elige la componente transversal del vector de campo eléctrico en el centro de la sección transversal de referencia.
2. — Para un *modo evanescente*, la potencia transportada por la onda es nula. Se puede entonces igualar a la unidad imaginaria el flujo del vector de Poynting complejo longitudinal a través de la sección transversal de referencia, o utilizar cualquier otro método de normalización bien definido.
 3. — Es preferible considerar por separado los *modos de propagación* y los *modos evanescentes*, ya que la noción de amplitud compleja normalizada se aplica sobre todo a los primeros.
 4. — Para los casos poco frecuentes en los que la *matriz de distribución* se extiende a los modos evanescentes, es preferible dejar libre la elección de la onda de referencia.

726-05-09

*** exposant (linéique) de propagation; constante de propagation (terme déconseillé)**

Pour un *mode* et une fréquence donnés dans une *ligne de transmission*, quotient du logarithme népérien du rapport d'une composante spécifiée d'un vecteur de champ dans une section droite à la valeur correspondante dans une autre section droite, par la distance entre ces deux sections dans la *direction de propagation*, lorsque la ligne est infinie ou terminée sur son *impédance caractéristique*.

*** propagation coefficient; propagation constant (USA)**

For a given *mode* at a given frequency in a *transmission line*, the quotient of the natural logarithm of the ratio of a specified field vector component at one transverse cross-section to that at another transverse cross-section, by the distance between these two cross-sections in the *direction of propagation*, when the transmission line is infinite in length or terminated in its *characteristic impedance*.

*** постоянная распространения (для типа колебаний); коэффициент распространения (для типа колебаний) (не рекомендуется к применению)**

Для заданного *типа колебаний* при заданной частоте в *линии передачи* частное от деления натурального логарифма отношения составляющей вектора указанного поля в некотором поперечном сечении к составляющей вектора в другом поперечном сечении на расстояние между этими двумя поперечными сечениями в *направлении распространения*, когда длина линии передачи бесконечна или линия передачи нагружена на ее *волновое сопротивление*.

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

Ausbreitungskoeffizient (eines Modes)

esponente (lineico) di propagazione; costante di propagazione (per un modo) (sconsigliato)

voortplantingsconstante

współczynnik propagacji (fali) gångkonstant

* **coeficiente de propagación (para un modo); factor de propagación (para un modo)**

Para un *modo* y una frecuencia dados en una *línea de transmisión*, cociente del logaritmo neperiano del cociente entre una componente especificada de un vector de campo en una sección transversal y el valor correspondiente en otra sección transversal y de la distancia entre estas dos secciones en el *sentido de propagación* calculado para un modo y una frecuencia dados, cuando la línea de transmisión es infinita o está terminada en su *impedancia característica*.

726-05-10

* **affaiblissement linéique** (de propagation); constante d'affaiblissement (terme déconseillé)

Partie réelle de l'*exposant linéique de propagation*.

* **attenuation coefficient; attenuation constant** (USA)

The real part of the *propagation coefficient*.

* **постоянная затухания**

Действительная часть *постоянной распространения*.

* **característica de atenuación**

Parte real del *coeficiente de propagación*.

Dämpfungskoeffizient

attenuazione lineica (di propagazione); costante di fase (sconsigliato)

verzwakkingsconstante

współczynnik tłumienia

dämpningskonstant

726-05-11

* **déphasage linéique** (de propagation); constante de phase (terme déconseillé)

Partie imaginaire de l'*exposant linéique de propagation*.

* **phase coefficient; phase constant** (USA)

The imaginary part of the *propagation coefficient*.

* **фазовая постоянная**

Мнимая часть *постоянной распространения*.

* **característica de fase**

Parte imaginaria del *coeficiente de propagación*.

Phasenkoeffizient

sfasamento lineico (di propagazione); costante di fase (sconsigliato)

faseconstante

współczynnik fazy

faskonstant

726-05-12

* **longueur électrique** (d'un élément ou composant de guide d'ondes)

Longueur, exprimée avec une unité égale à la *longueur d'onde dans le guide*, d'un tronçon de *guide d'ondes* qui produirait à la même fréquence le même déphasage total qu'un élément ou composant de guide d'ondes considéré.

* **electrical length** (of a waveguide element or component)

The length of a *waveguide* expressed in *waveguide wavelengths* which would provide the same total phase shift as a given waveguide element or component at the frequency of interest.

* **электрическая длина** (элемента или компонента волновода)

Длина *волновода*, выраженная в *длинах волны в волноводе*, которая обеспечивала бы такой же полный фазовый сдвиг, как элемент или компонент данного волновода на заданной частоте.

* **longitud eléctrica** (de un elemento o de un componente de una guíaonda)

Longitud, expresada en una unidad igual a la *longitud de onda en la guía*, de una sección de *guíaonda* que produciría a la misma frecuencia el mismo desfase total que un elemento o un componente de guíaonda considerado.

elektrische Länge (einer Wellenleiteranordnung oder eines -bauelementes)

lunghezza elettrica (di un elemento o componente di guida d'onda)

elektrische lengte

długość elektryczna (linii przesyłowej lub dwuwrotnika)

elektrisk längd

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.

726-05-13

*** vitesse de phase** (dans une ligne de transmission)

Vitesse de déplacement d'une surface d'onde le long d'une *ligne de transmission*, pour un *mode de propagation* et une fréquence donnés.

*** phase velocity** (in a transmission line)

For a given *mode of propagation* at a single frequency, the velocity of an equiphase surface along a *transmission line*.

*** фазовая скорость** (в линии передачи)

Для заданного *типа колебаний распространения* на одной частоте скорость эквифазной поверхности вдоль *линии передачи*.

*** velocidad de fase** (en una línea de transmisión)

Velocidad de desplazamiento de una superficie de onda a lo largo de una *línea de transmisión*, para un *modo de propagación* y una frecuencia dados.

Phasengeschwindigkeit (in einer Übertragungsleitung)

velocità di fase (in una linea di trasmissione)

fasesnelheid

prędkość fazowa (w linii przesyłowej)

fashastighet

726-05-14

*** temps de propagation de signal; temps de propagation d'enveloppe**

Temps de propagation de l'enveloppe d'une onde représentant un signal entre deux points d'un milieu de propagation.

Notes 1. — Le temps de propagation de signal n'est déterminé que si l'enveloppe ne subit pas de distorsion appréciable dans le milieu de propagation.

2. — Le temps de propagation de signal est égal au *temps de propagation* de groupe si celui-ci est sensiblement le même pour toutes les composantes spectrales significatives du signal.

*** envelope delay**

The time of propagation between two points of a wave envelope representing a signal in a transmission system.

Notes 1. — The envelope delay is significant only if the envelope is relatively undistorted by the transmission system.

2. — The envelope delay is equal to the *group delay* if the latter is approximately constant for all the significant spectral components of the signal.

*** задержка огибающей**

Время распространения между двумя точками волновой огибающей, представляющей сигнал в системе передачи.

Примечания 1. — Величина задержки огибающей существенна только в том случае, когда огибающая незначительно искажена системой передачи.

2. — Задержка огибающей равна групповой задержке только в том случае, когда скорости всех существенных спектральных составляющих приблизительно постоянны.

*** retardo de envolvente**

Tiempo de propagación de la envolvente de una onda, que representa a una señal, entre dos puntos de un medio de propagación.

Observaciones 1. — El retardo de envolvente no es significativo más que si la envolvente no sufre distorsión apreciable en el medio de propagación.

2. — El retardo de envolvente es igual al *retardo de grupo* si este es sensiblemente igual para todas las componentes espectrales significativas de la señal.

Signallaufzeit

tempo di propagazione del segnale; tempo di propagazione dell'involuppo

vertraging van de omhullende

opóźnienie obwiedni

envelopplöptid

726-05-15

*** vitesse de signal; vitesse d'enveloppe**

Rapport de la longueur d'un trajet au *temps de propagation de signal* sur ce trajet.

*** envelope velocity**

The ratio of the path length to the *envelope delay* for that path length.

*** скорость огибающей**

Отношение длины пути к *задержке огибающей* для этой длины пути.

*** velocidad de envolvente**

Cociente entre la longitud de un trayecto y el *retardo de envolvente* en ese trayecto.

Signalgeschwindigkeit

velocità di segnale; velocità dell'involuppo

snelheid van de omhullende

prędkość obwiedni

envelopphastighet

* Des termes et définitions légèrement différents peuvent figurer dans le chapitre 705.

Slightly different terms and definitions may be given in Chapter 705.

Несколько отличающиеся термины и определения могут быть даны в главе 705.

En el capítulo 705 pueden aparecer términos y definiciones ligeramente diferentes.