

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

50(466)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

Première édition
First edition
1990-10

**Vocabulaire Electrotechnique
International**

Chapitre 466 :
Lignes électriques

**International Electrotechnical
Vocabulary**

Chapter 466 :
Overhead lines

**Международного Электротехнического
Словаря**

Глава 466 :
Воздушные линии передач



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 50(466): 1990

AVA Documents
Document Sharing Hub

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
50(466)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

Première édition
First edition
1990-10

Vocabulaire Electrotechnique
International

Chapitre 466 :
Lignes électriques

International Electrotechnical
Vocabulary

Chapter 466 :
Overhead lines

Международного Электротехнического
Словаря

Глава 466 :
Воздушные линии передач

© CEI 1990 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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

Code prix
Price code
Код цены

W

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue
Цены указаны в действующем каталоге



Documents

Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	V
PRÉFACE	V
Sections	
466-01 Termes généraux	1
466-02 Conception mécanique	5
466-03 Portées	8
466-04 Profils	13
466-05 Disposition des conducteurs	15
466-06 Supports	18
466-07 Poteaux et potelets	20
466-08 Pylônes	21
466-09 Fondations	26
466-10 Conducteurs nus	30
466-11 Accessoires de conducteurs	36
466-12 Chaînes isolantes - Matériel d'équipement	40
INDEX	51

CONTENTS

	Page
FOREWORD	VI
PREFACE	VI
Section	
466-01 General terms	1
466-02 Mechanical design	5
466-03 Spans	8
466-04 Profiles	13
466-05 Conductor arrangements	15
466-06 Supports	18
466-07 Poles and brackets	20
466-08 Towers	21
466-09 Foundations	26
466-10 Bare conductors	30
466-11 Conductor fittings	36
466-12 Insulator sets - Accessories	40
INDEX	51

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПРЕДИСЛОВИЕ	VII
ВВЕДЕНИЕ	VII
 Раздел	
466-01 Общие термины	1
466-02 Расчет механических перегрузок	5
466-03 Пролеты	8
466-04 Профили	13
466-05 Расположение проводов	15
466-06 Опоры	18
466-07 Одностоечные опоры и кронштейны	20
466-08 Башенные опоры	21
466-09 Фундаменты	26
466-10 Неизолированные провода	30
466-11 Линейная арматура	36
466-12 Изолирующие подвески Арматура	40
 АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	51

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

CHAPITRE 466 : LIGNES AÉRIENNES

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

La présente norme a été établie par le Groupe de Travail 5 du Comité d'Etudes n° 11 de la CEI : Recommandations pour les lignes aériennes, sous la responsabilité du Comité d'Etudes n° 1 de la CEI : Terminologie.

La présente norme constitue le chapitre 466 du Vocabulaire Electrotechnique International (VEI).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants :

Règle des Six Mois	Rapports de vote
1(VEI 466)(BC)1211	1(VEI 466)(BC)1248, 1248A et 1248B

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

CHAPTER 466 : OVERHEAD LINES

FOREWORD

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

PREFACE

This standard has been prepared by Working Group 5 of IEC Technical Committee No. 11 : Recommendations for overhead lines, under the responsibility of IEC Technical Committee No. 1 : Terminology.

This standard forms Chapter 466 of the International Electrotechnical Vocabulary (IEV).

The text of this standard is based on the following documents :

Six Months' Rule	Reports on Voting
1(IEV 466)(CO)1211	1(IEV 466)(CO)1248, 1248A and 1248B

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Reports indicated in the above standard.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

ГЛАВА 466 : ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ПЕРЕДАЧ

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

Настоящий стандарт подготовлен Рабочей Группой 5 Технического комитета МЭК No 11 “Воздушные линии электропередач” под руководством Технического комитета МЭК No 1 “Терминология”.

Настоящий стандарт представляет собой главу 466 Международного электротехнического словаря (МЭС).

Текст настоящего стандарта основан на следующих документах :

Правило 6-ти месяцев	Отчет о голосовании
1(МЭС 466)(ЦБ)1211	1(МЭС 466)(ЦБ)1248, 1248А и 1248В

Полную информацию о голосовании по данному стандарту можно найти в отчете о голосовании, указанном в таблице.

— Page blanche —

— Blank page —

— Незаполненная страница —

CHAPITRE 466 : LIGNES AÉRIENNES

CHAPTER 466 : OVERHEAD LINES

ГЛАВА 466 : ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

SECTION 466-01 - TERMES GÉNÉRAUX

SECTION 466-01 - GENERAL TERMS

РАЗДЕЛ 466-01 - ОБЩИЕ ТЕРМИНЫ

466-01-01	ligne (électrique) Ensemble constitué de conducteurs, d'isolants et d'accessoires destiné au transfert d'énergie électrique d'un point à un autre d'un réseau. (electric) line An arrangement of conductors, insulating materials and accessories for transferring electricity between two points of a system. линия (электропередачи) Сооружение, состоящее из проводов, изоляционных элементов и вспомогательных устройств, предназначенное для передачи электроэнергии между двумя точками системы.	(elektrische) Leitung línea (eléctrica) linea (elettrica) (elektrische) verbinding linia elektroenergetyczna (elektrisk) ledning
466-01-02	ligne aérienne Ligne électrique dont les conducteurs sont maintenus au-dessus du sol, généralement au moyen d'isolateurs et de supports appropriés. <i>Note.</i> — Certaines lignes aériennes peuvent être également constituées de conducteurs isolés. overhead line An electric line whose conductors are supported above ground, generally by means of insulators and appropriate supports. <i>Note.</i> — Certain overhead lines may also be constructed with insulated conductors. воздушная линия электропередачи Линия электропередачи, провода которой поддерживаются над землей с помощью изоляторов и соответствующих опор. <i>Примечание</i> — Некоторые линии электропередачи могут быть также построены с использованием изолированных проводов.	Freileitung línea aérea linea aerea bovengrondse lijn linia napowietrzna luftledning
466-01-03	ligne à courant alternatif Ligne raccordée à un générateur de courant alternatif ou reliant entre eux deux réseaux à courant alternatif. a.c. line A line connected to an alternating current source of supply or connecting two alternating current networks. линия электропередачи переменного тока Линия электропередачи, присоединенная к источнику переменного тока или соединяющая две сети переменного тока.	Drehstromleitung ; Wechselstromleitung línea de corriente alterna linea a corrente alternata wisselstroomlijn linia prądu przemiennego växelströmsledning
466-01-04	phase (d'une ligne à courant alternatif) Désignation d'un conducteur ou d'un faisceau de conducteurs d'une ligne à courant alternatif polyphasé destiné à être sous tension en service normal. phase (of an a.c. line) The designation of any conductor, or bundle of conductors, of a polyphase a.c. line which is intended to be energized under normal use.	Außenleiter (einer Wechsel- oder Drehstromleitung) fase (de una línea de corriente alterna) fase (di una linea a corrente alternata) fase (van een wisselstroomlijn) faza (linii prądu przemiennego) fas

466-01-04	фаза (линии электропередачи переменного тока) Название любого провода или пучка проводов многофазной линии переменного тока, которая в нормальном режиме будет находиться под напряжением.	
466-01-05	ligne à courant continu Ligne raccordée à un générateur de courant continu. d.c. line A line connected to a direct current source of supply. линия электропередачи постоянного тока Линия электропередачи, присоединенная к источнику постоянного тока.	Gleichstromleitung línea de corriente continua línea a corrente continua gelijkstroomlijn linia prądu stałego likströmsledning
466-01-06	pôle (d'une ligne à courant continu) Désignation d'un conducteur ou d'un faisceau de conducteurs d'une ligne à courant continu destiné à être sous tension en service normal. pole (of a d.c. line) The designation of a conductor, or bundle of conductors, of a d.c. line which is intended to be energized under normal use. полюс (линии электропередачи постоянного тока) Название провода или пучка проводов линии электропередачи постоянного тока, которая в нормальном режиме будет находиться под напряжением.	Pol (einer Gleichstromleitung) polo (de una línea de corriente continua) polo (di una linea a corrente continua) pool biegun (linii prądu stałego) pol
466-01-07	circuit (d'une ligne aérienne) Conducteur ou système de conducteurs dans lequel peut circuler un courant électrique. circuit (of an overhead line) A conductor or system of conductors through which an electric current is intended to flow. цепь Провод или система проводов, предназначенные для прохождения электрического тока.	Stromkreis ; elektrisches System circuito circuito (di una linea aerea) circuit tor
466-01-08	ligne simple Ligne comprenant un circuit. single circuit line A line comprising one circuit. одноцепная линия Линия электропередачи с одной цепью.	Einfachleitung ; Einsystemleitung línea de simple circuito línea semplice lijn met één circuit linia jednocieprawa enkelledning
466-01-09	ligne double Ligne comprenant deux circuits, éventuellement de tensions et de fréquences différents, installés sur le même support. double circuit line A line comprising two circuits not necessarily at the same voltage and frequency installed on the same support. двухцепная линия Линия электропередачи из двух цепей не обязательно одного напряжения и частоты, подвешенных на одной и той же опоре.	Doppelleitung ; Zweisystemleitung línea de doble circuito línea doppia lijn met twee circuits linia dwutorowa dubbelledning

466-01-10	ligne multiple Ligne comprenant plusieurs circuits, éventuellement de tensions et de fréquences différents, installés sur le même support. multiple circuit line A line comprising several circuits not necessarily at the same voltage and frequency installed on the same support. многоцепная линия Линия электропередачи из нескольких цепей не обязательно одного напряжения и частоты, подвешенных на одной и той же опоре.	Mehrfachleitung ; Mehrsystemleitung línea de múltiple circuito línea multipla lijn met meer dan twee circuits linia wielotorowa multipelledning
466-01-11	ligne monopolaire Ligne à courant continu dont un seul pôle est raccordé entre la source et la charge, le retour s'effectuant par la terre. monopolar line A direct current line in which only one pole connects the load to the supply, the return path being through earth. однополюсная линия Линия электропередачи постоянного тока, в которой нагрузка присоединена к источнику тока только одним полюсом при использовании в качестве второго полюса земли.	einpolige Leitung línea monopolar línea unipolare eenpolige lijn linia jednobiegunowa enpolig likströmsledning
466-01-12	ligne bipolaire Ligne à courant continu dont les deux pôles sont raccordés entre la source et la charge. bipolar line A direct current line in which the two poles connect the load to the supply. двухполюсная линия Линия электропередачи постоянного тока, в которой нагрузка присоединена к источнику тока двумя полюсами.	zweipolige Leitung línea bipolar línea bipolare tweepolige lijn linia obubiegunowa tvápolig likströmsledning
466-01-13	ligne de transport Ligne faisant partie d'un réseau de transport d'énergie électrique. transmission line A line which is part of an electric power transmission system. магистральная линия электропередачи Линия электропередачи, составляющая часть системы передачи электроэнергии.	Übertragungsleitung línea de transporte línea di trasporto transportlijn linia przesyłowa kraftledning
466-01-14	ligne de distribution Ligne destinée à la distribution de l'énergie électrique. distribution line A line which is used for the distribution of electricity. распределительная линия Линия, используемая для распределения электроэнергии.	Verteilungsleitung línea de distribución línea di distribuzione distributieliijn linia rozdzielcza distributionsledning
466-01-15	conducteur (d'une ligne aérienne) Fil ou ensemble de fils non isolés les uns des autres, ayant pour rôle de transporter le courant électrique. conductor (of an overhead line) A wire or combination of wires not insulated from one another, suitable for carrying an electric current.	Leiter (einer Freileitung) conductor (de una línea aérea) conduttore (di una linea aerea) (bovengrondse) geleider przewód (linii napowietrznej) ledare (i friledning)

- 466-01-15** **провод (воздушной линии электропередачи)**
Провод или сочетание проводов, не изолированных друг от друга, способные проводить электрический ток.
- 466-01-16** **vibration d'un conducteur**
Mouvement périodique d'un conducteur autour de sa position d'équilibre statique.
conductor vibration
The periodic motion of a conductor.
вибрация провода
колебания провода
Периодическое перемещение провода относительно статического положения.
- Leiterschwingung**
vibración de un conductor
vibrazione di un conduttore
geleidertrilling
drżania przewodu
linsvängning
- 466-01-17** **vibration éolienne**
Mouvement périodique d'un conducteur produit par le vent, principalement dans un plan vertical, à une fréquence relativement élevée de l'ordre d'une dizaine à quelques dizaines de Hz, et d'amplitude relativement faible de l'ordre de grandeur du diamètre du conducteur.
aeolian vibration
The periodic motion of a conductor induced by the wind predominantly in a vertical plane, of relatively high frequency of the order of ten or tens Hz and small amplitude, of the order of the conductor diameter.
вибрация от ветра
Вызываемое ветром периодическое перемещение провода, в основном в вертикальном направлении, относительно высокой частоты порядка десяти или десятков герц и с небольшой амплитудой — порядка диаметра провода.
- winderregte Schwingung**
vibración eólica
vibrazione eolica
eolische trilling
drżania (wiatrowe) eolskie
linvibration
- 466-01-18** **oscillation de sous-portée**
Mouvement périodique d'un ou de plusieurs sous-conducteurs d'un faisceau, se produisant principalement dans un plan horizontal, à une fréquence moyenne de l'ordre de quelques Hz et dont l'amplitude est de l'ordre de grandeur de l'espacement des conducteurs du faisceau.
subspan oscillation
The periodic motion of one or more sub-conductors predominantly in a horizontal plane, of intermediate frequency of the order of a few Hz and amplitude of the order of the conductor spacing in the bundle.
субколебания
Периодическое перемещение одного или нескольких проводов, преимущественно в горизонтальной плоскости, средней частоты порядка нескольких герц и с амплитудой, примерно равной расстоянию между соседними проводами расщепленной фазы.
- Teilfeldschwingung**
vibración de sub-vano
oscillazione di sub-campata
deelveldslingering
drżania (przewodu) odcinkowe
delspannssvängning
- 466-01-19** **galop des conducteurs**
Mouvement périodique d'un conducteur ou d'un faisceau de conducteurs, se produisant principalement dans un plan vertical, à fréquence basse de l'ordre d'une fraction de Hz et avec une grande amplitude de l'ordre de la flèche initiale.
conductor galloping
A periodic motion of a conductor, or bundle, predominantly in a vertical plane of low frequency of the order of a fraction of one Hz and high amplitude, whose maximum value can be of the same order as the original sag.
пляска проводов
Периодическое перемещение провода или пучка проводов, преимущественно в вертикальной плоскости, низкой частоты порядка доли одного герца и с большой амплитудой, максимальное значение которой может достигнуть двойной величины стрелы провеса.
- Leitertanzen**
galope de conductores
galoppo dei conduttori
dansen van geleiders
taniec przewodu
lindans ; lingalopp

SECTION 466-02 - CONCEPTION MÉCANIQUE

SECTION 466-02 - MECHANICAL DESIGN

РАЗДЕЛ 466-02 - РАСЧЕТ МЕХАНИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Note : Dans les définitions de ce chapitre, le terme « charge » est pris dans son sens mécanique : ensemble de forces appliquées à un élément de la ligne.

Note : In this section, the expressions « load », « loading » refer to mechanical forces applied to a component of a line.

Примечание : В этом разделе выражения « нагрузка » и « поднагрузочный » относятся к механическим усилиям, прикладываемым к какому-либо элементу линии.

466-02-01

hypothèses de charge

Ensemble de sollicitations définies par des normes nationales, des règlements particuliers ou par une étude de données météorologiques, qui doivent être considérées pour le calcul de chaque élément d'une ligne.

loading assumptions

A set of loading conditions, resulting from national standards or statutory regulations or from a study of meteorological data, which are used for designing each element of a line.

нагрузочные условия

Совокупность условий образования нагрузок, вытекающих из национальных стандартов или установленных законом правил или полученных в результате изучения метеорологических данных, которые используются при проектировании каждого элемента линии.

Lastannahmen

hipótesis de carga
ipotesi di carico
aangenomen belastingen
założenia obciążeniowe
belastningsantagande

466-02-02

cas de charge

Ensemble des efforts appliqués à un élément d'une ligne dans une hypothèse de charge donnée.

loading case

The combination, or set, of loads applied to an element of a line for a particular loading assumption.

нагрузочный режим

Сочетание нагрузок, прилагаемых к любому элементу линии для данных конкретных нагрузочных условий.

Lastfall

caso de carga
schema di carico
belastingsgeval
przypadek obciążenia
belastningsfall

466-02-03

charge de service

Charge résultant de l'hypothèse de charge spécifiée ne prenant en compte ni les facteurs de sécurité ni les facteurs de surcharge.

working load

The load derived from the specified loading assumptions excluding factors of safety or overload factors.

рабочая нагрузка**нормативная нагрузка**

Нагрузка, полученная на основе нагрузочных условий без учета коэффициентов запаса или коэффициентов перегрузки.

Arbeitslast ; Betriebslast

carga de trabajo
carico di lavoro
gebruiksbelasting
obciążenie charakterystyczne
nominell belastning

466-02-04

charge normale

Charge résultant de l'action du vent et de la pesanteur sur les conducteurs, les isolateurs et les supports, avec ou sans givre.

normal load**primary load**

Load resulting from the action of the wind and of gravity on wires, insulators and supports with or without ice accretion.

Normallast ; primäre Last

carga normal
carico normale
normale belasting
obciążenie normalne ; obciążenie podstawowe
verklig belastning



Documents

Document Sharing Hub

466-02-04	нагрузка нормальных режимов первичная нагрузка Нагрузка, возникающая в результате воздействия ветра и веса проводов, изоляторов и арматуры при наличии гололеда или без него.	
466-02-05	charge spéciale Charge produite par les opérations courantes de construction et d'entretien de la ligne, et/ou charge résultant de la rupture de l'un quelconque des éléments de la ligne. special load Load produced by the reasonable activities of construction and maintenance personnel, and/or that resulting from the failure of some component of a line. специальная нагрузка Нагрузка, возникающая в результате деятельности эксплуатационного или строительного персонала и/или выхода из строя какого-либо элемента линии электропередачи.	Sonderlast carga especial (anormal) carico speciale bijzondere belasting obciążenie szczególne exceptionell belastning
466-02-06	charge réglementaire Charge prescrite par les autorités locales ou nationales. legislative load The load prescribed by local or national regulating bodies. регламентированная нагрузка Нагрузка, установленная местными или национальными регламентирующими органами.	gesetzliche Last carga reglamentaria carico prescritto dalla norma belasting volgens de voorschriften obciążenie przepisowe normerad belastning
466-02-07	charge d'essai Charge appliquée à un ou plusieurs éléments d'une ligne lors d'un essai. test load The load applied to an element or elements of an overhead line for testing purposes. испытательная нагрузка Нагрузка, прикладываемая к одному или нескольким элементам воздушной линии электропередачи при проведении испытаний.	Prüflast carga de ensayo carico di prova proefbelasting obciążenie probiercze provlast
466-02-08	charge de rupture Charge qui entraîne la défaillance d'un élément de la ligne. failure load The load which causes failure to occur in any element. разрушающая нагрузка Нагрузка, способная вызывать отказ любого элемента.	Versagenslast carga de rotura carico di rottura bezwijkbelasting obciążenie uszkodzeniowe brottlast
466-02-09	charge ultime spécifiée Charge obtenue en multipliant la charge de service par un facteur de sécurité, ou facteur de surcharge, et que chaque élément de la ligne doit supporter sans rupture pendant une durée éventuellement spécifiée. ultimate design load The load which all elements should just sustain without failure, during any specified duration. предельная проектная нагрузка расчетная нагрузка Нагрузка, которую должны выдерживать без отказа все элементы в течение заданного периода времени, если такой указывается.	Bemessungsgrenzlast carga limite especificada carico ultimo prescritto rekenbelasting obciążenie obliczeniowe gränslast

466-02-10	charge verticale Composante verticale d'une charge quelconque appliquée au support en un point donné, dans un système de coordonnées orthonormé lié au support. vertical load The vertical components of any load applied at a given point of the support in a three-dimensional system of co-ordinates related to the support. вертикальная нагрузка Вертикальная составляющая любой нагрузки, прилагаемой в любой точке опоры в трехмерной системе координат относительно опоры.	vertikale Last carga vertical carico verticale verticale belasting obciążenie pionowe vertikallast
466-02-11	charge longitudinale Composante longitudinale d'une charge quelconque appliquée au support en un point donné, dans un système de coordonnées orthonormé lié au support. longitudinal load The longitudinal components of any load applied at a given point of the support in a three-dimensional system of co-ordinates related to the support. продольная нагрузка Продольная составляющая любой нагрузки, прилагаемой в любой точке опоры в трехмерной системе координат относительно опоры.	longitudinale Last carga longitudinal carico longitudinale belasting in de lijnrichting obciążenie wzdłużne längslast ; last i linjeriktningen
466-02-12	charge transversale Composante transversale d'une charge quelconque appliquée au support en un point donné, dans un système de coordonnées orthonormé lié au support. transverse load The transverse components of any load applied at a given point of the support in a three-dimensional system of co-ordinates related to the support. поперечная нагрузка Поперечная составляющая любой нагрузки, прилагаемой в любой точке опоры в трехмерной системе координат относительно опоры.	transversale Last carga transversal carico trasversale belasting loodrecht op de lijnrichting obciążenie poprzeczne last tvärs linjeriktningen
466-02-13	charge de vent Charge horizontale exercée par le vent sur un élément de la ligne avec ou sans présence de givre. wind load The horizontal load resulting from wind pressure applied to any element of the overhead line, with or without ice loading. ветровая нагрузка Горизонтальная нагрузка, вызываемая давлением ветра и действующая на любой элемент воздушной линии электропередачи при наличии гололедной нагрузки или без нее.	Windlast carga de viento carico di vento windbelasting obciążenie wiatrowe vindlast
466-02-14	charge de givre Charge additionnelle résultant d'une formation de givre sur un élément de la ligne. ice loading The additional load resulting from ice accretion on any element of the line. гололедная нагрузка Дополнительная нагрузка от веса гололеда, образовавшегося на любом элементе линии электропередачи.	Eislast carga de hielo carico di ghiaccio ijzelbelasting obciążenie sadziowe islast

466-02-15

charge de givre uniforme

Charge de givre répartie uniformément sur toute la longueur de chacun des conducteurs et des câbles de garde, et sur toutes les portées d'un canton de la ligne.

uniform ice loading

The ice load uniformly distributed over the length of each conductor and earthwire on all the spans of a section of line.

равномерная гололедная нагрузка

Гололедная нагрузка, равномерно распределенная по всей длине каждого провода и молниезащитного троса во всех пролетах участка линии электропередачи.

gleichförmige Eislast

carga de hielo uniforme
carico di ghiaccio uniforme
gelijkmatige ijzelbelasting
obciążenie sadowe równomierne
jämmt fördelad islast

466-02-16

charge de givre dissymétrique

Charge résultant d'une répartition irrégulière de givre sur les conducteurs ou sur les câbles de garde d'un canton de la ligne.

Note. — Ce phénomène peut apparaître lorsque la formation de givre n'est pas uniforme ou lorsque le dégivrage des conducteurs ou des câbles de garde n'est pas uniforme.

non-uniform ice loading

The load due to uneven ice loading along conductors or earthwires in a section of a line.

Note. — This may result from non-uniform accumulation, or non-uniform detachment of ice from the conductors or earthwires.

неравномерная гололедная нагрузка

Гололедная нагрузка, неравномерно распределенная вдоль проводов и молниезащитных тросов на каком-либо участке линии электропередачи.

Примечание — Такая нагрузка может явиться результатом неравномерного отложения гололеда или неравномерного сбрасывания гололеда с проводов или молниезащитных тросов.

ungleiche Eislast

carga de hielo asimétrica
carico di ghiaccio dissimetrico
ongelijkmatige ijzelbelasting
obciążenie sadowe nierównomierne
lokal islast

SECTION 466-03 - PORTÉES**SECTION 466-03 - SPANS****РАЗДЕЛ 466-03 - ПРОЛЁТЫ**

466-03-01

portée

Portion de ligne comprise entre deux supports consécutifs d'un conducteur.

span

The part of a line between two consecutive points of support of a conductor.

пролет

Часть линии электропередачи между двумя смежными опорами поддерживающими провод.

Spannfeld

vano
campata
veld
przęsło
spann

466-03-02

longueur de la portée**portée horizontale**

Distance horizontale entre les points d'accrochage du conducteur sur deux supports consécutifs.

span length

The horizontal distance between the attachment points of the conductor on two consecutive supports.

длина пролета

Горизонтальное расстояние между точками крепления провода на смежных опорах.

Spannweite

longitud del vano
campata orizzontale ; lunghezza della
campata
veldlengte
rozpiętość przęsła
spannlängd

466-03-03	portée de niveau Portée dans laquelle les points d'accrochage du conducteur sur les supports consécutifs sont pratiquement dans un même plan horizontal. level span A span in which the attachment points of the conductor on two consecutive supports are nearly in the same horizontal plane. пролет с точками подвеса на одинаковой высоте Пролет, в котором точки крепления провода к ограничивающим его опорам находятся почти в одной и той же горизонтальной плоскости.	ebenes Spannfeld vano a nivel campata in piano horizontaal veld przęsło poziome plant spann
466-03-04	portée dénivelée Portée dans laquelle les points d'accrochage du conducteur sur les supports consécutifs ne sont pas dans un même plan horizontal. sloping span inclined span A span in which the attachment points of the conductor on two consecutive supports are not in the same horizontal plane. пролет с точками подвеса на разных высотах наклонный пролет Пролет, в котором точки крепления провода к ограничивающим его опорам находятся не в одной горизонтальной плоскости.	geneigtes Spannfeld vano inclinado campata a dislivello hellend veld przęsło pochyłe lutande spann
466-03-05	dénivellation Distance verticale séparant les deux plans horizontaux passant par les points d'accrochage du conducteur dans une portée dénivelée. difference in levels The vertical distance between the two horizontal planes passing through the attachment points of the conductor of an inclined span. разность высот точек подвеса Вертикальное расстояние между двумя горизонтальными плоскостями, проходящими через точки крепления провода на опорах, ограничивающих пролет.	Höhenunterschied desnivel dislivello hoogteverschil różnica wysokości zawieszenia niváskillnad
466-03-06	portée oblique portée selon la pente Distance entre les points d'accrochage du conducteur sur deux supports consécutifs (voir fig. 1). sloping span length The distance between the attachment points of the conductor on two consecutive supports (see fig. 1). длина наклонного пролета Расстояние по прямой между точками крепления провода на смежных опорах (см. рис. 1).	geneigte Spannweite longitud del vano inclinado campata obliqua hellende veldlengte rozpiętość przęsła pochyłego lutande spannlängd
466-03-07	portée vent Distance horizontale entre les milieux des deux portées de part et d'autre d'un support. wind span The horizontal distance between the points at mid-span on each side of a support. ветровой пролёт Горизонтальное расстояние между точками в середине пролета с каждой стороны опоры.	Windspannweite vano de viento campata media windveldlengte przęsło wiatrowe horisontellt belastande linlängd

466-03-08

portée poids

Distance horizontale entre les points bas d'un conducteur, de part et d'autre d'un support.

Note. — En terrain très accidenté, les deux points bas des chaînettes de deux portées adjacentes peuvent se trouver du même côté du support.

Gewichtsspannweite
vano de peso
campata gravante
gewichtsveldlengte
przęsło ciężarowe
vertikalt belastande linlängd

weight span

The horizontal distance between the lowest points of a conductor on either side of a support.

Note. — In steeply sloping terrain, the lowest points of the catenary curves of both adjacent spans can be on the same side of the support.

весовой пролёт

Горизонтальное расстояние между низшими точками провода с каждой стороны опоры.

Примечание — На крутых склонах поверхности это-расстояние между низшими точками кривых провеса двух смежных пролётов.

466-03-09

creux de portée

Distance verticale entre deux plans horizontaux, l'un passant par le point d'accrochage du conducteur sur le pylône le plus élevé, et l'autre tangent à la courbe du même conducteur en son point le plus bas.

Note. — Ce point bas peut être imaginaire (voir fig. 1).

Durchhang im ideellen Spannfeld
concavidad del vano
.....
fictieve zeeg
zwis w przęśle zastępczym ciężarowym
.....

.....

The vertical distance between two horizontal planes, one through the highest point of support of the conductor in a span, and the other, tangential to the lowest point of the conductor curve.

Note. — This lowest point may be imaginary (see fig. 1).

стрела провеса относительно высшей точки подвеса

Вертикальное расстояние между двумя горизонтальными плоскостями, одна из которых проходит через наивысшую точку крепления провода в пролете, а другая направлена по касательной к низшей точке провеса провода.

Примечание — Эта низшая точка может быть воображаемой. (см. рис. 1).

466-03-10

flèche

Distance maximale verticale, dans une portée, entre un conducteur et la droite joignant ses points d'accrochage sur les supports (voir fig. 1).

sag

The maximum vertical distance in a span of an overhead line between a conductor and the straight line joining its points of support (see fig. 1).

größter Durchhang
flecha
freccia
maximale zeeg
zwis
nedhängning

стрела провеса

Максимальное вертикальное расстояние в пролете воздушной линии электропередачи между проводом и прямой линией, соединяющей точки его крепления.

466-03-11

canton (d'une ligne aérienne)

Portion de ligne comprise entre deux supports d'ancrage ou d'arrêt.

Abspannabschnitt (einer Freileitung)**cantón****tratta (di una linea aerea)****vak (van een bovengrondse lijn)****sekcja odciągowa****ledningssektion****section (of an overhead line)**

A part of a line between two tension supports.

анкерванный участок

Часть линии электропередачи между двумя анкерными опорами.

466-03-12

portée équivalente

Portée fictive dans laquelle les variations de la tension mécanique, dues aux variations de la charge et de la température, sont sensiblement égales à celles des portées réelles du canton.

Note. — La valeur approchée a_c de la portée équivalente est :

$$a_c \approx \sqrt{\frac{\sum a_i^3}{\sum a_i}}$$

où a_i est la longueur (de la i^{e} portée) du canton.**ideelle Spannweite****vano regulador****campata equivalente****equivalent veld ; nominaal veld****przęsło równoważne****normalspann****equivalent span****ruling span**

A fictitious single span in which tension variations due to load or temperature changes are nearly the same as in the actual spans in a section.

Note. — The approximate value a_c of the equivalent span is calculated from :

$$a_c \approx \sqrt{\frac{\sum a_i^3}{\sum a_i}}$$

where a_i is the length of the span i in the section.**приведенный пролёт**

Условный одиночный пролёт, в котором изменения натяжения проводов, происходящие в результате изменения нагрузок температуры, примерно такие же, как в действительных пролётах анкерowanego участка.

Примечание — Приблизительное значение приведенного пролёта рассчитывается по формуле :

$$a_c \approx \sqrt{\frac{\sum a_i^3}{\sum a_i}}$$

где a_i — длина пролёта в анкерowanym участке.

466-03-13

chaînette

Forme de la courbe prise par un conducteur, assimilé à une corde infiniment souple et inextensible, suspendue entre deux supports, définie par l'équation :

$$Y = \rho \left(\cosh \frac{X}{\rho} - 1 \right)$$

En pratique cette courbe peut être le plus souvent assimilée à la parabole d'équation :

$$Y = \frac{1}{2\rho} X^2$$

qui représente les deux premiers termes du développement en série entière de l'équation de la chaînette.

Note. — La chaînette représente un câble de masse linéique constante le long de la courbe, tandis que la parabole représente un câble de masse constante par unité de longueur projetée sur un axe horizontal.

La flèche calculée par la formule de la parabole est plus faible que dans le cas de la chaînette. Lorsque la portée est suffisamment longue ou fortement dénivelée, l'approximation de la parabole peut introduire des erreurs inacceptables.

Kettenlinie**catenaria****catenaria****kettinglijn****krzywa łańcuchowa****linbáge****catenary**

The shape of the curve assumed by a perfectly flexible, inextensible cord suspended at its ends, and given by the equation :

$$Y = \rho \left(\cosh \frac{X}{\rho} - 1 \right)$$

In practice, the simple parabola is often used,

$$Y = \frac{1}{2\rho} X^2$$

which represents the first two terms of the series expansion of the equation of the catenary.

Note. — The catenary curve represents a cable with constant weight per unit of length of curve, while the parabola represents a wire with a constant weight per horizontal unit of length. The sag calculated by the parabolic equation is smaller than that calculated by the catenary equation. For long spans or for very sloping spans the parabolic approximation can introduce unacceptable errors.

цепная линия

Кривая, форму которой принимает абсолютно гибкая нерастяжимая нить, концы которой закреплены в двух точках, и которая рассчитывается по формуле :

$$Y = \rho \left(\cosh \frac{X}{\rho} - 1 \right)$$

на практике часто используется простая парабола

$$Y = \frac{1}{2\rho} X^2$$

которая представляет собой первые два члена разложения в ряд уравнения цепной линии.

Примечание — Кривая цепной линии — это нить с постоянным весом на единицу длины кривой, в то время как парабола представляет собой провод с постоянным весом на единицу длины по горизонтали. Стрела провеса, рассчитанная по уравнению для параболы, меньше стрелы провеса, рассчитанной по уравнению цепной линии. Для длинных пролетов и для очень больших разностей высот точек подвеса параболическая аппроксимация может привести к неприемлемым погрешностям.

466-03-14

paramètre (de la chaînette)

Constante des équations de la chaînette et de la parabole représentée géométriquement par le rayon de courbure au point où la tangente à la courbe est horizontale.

Note. — Le paramètre ρ est égal au quotient de la tension horizontale du conducteur T_0 à une température donnée (voir fig. 1) par le poids linéique ω du conducteur, en tenant compte des surcharges éventuelles de givre ou de vent.

$$\rho = \frac{T_0}{\omega}$$

catenary constant

The constant in the catenary and parabola equations, geometrically represented by the radius of curvature at the lowest point of the span.

Note. — The catenary constant ρ is equal to the quotient of the horizontal tension in the conductor T_0 at a given temperature (see fig. 1) by its unit weight ω , which must take into account the ice or wind overloads, if applicable.

$$\rho = \frac{T_0}{\omega}$$

параметр цепной линии

Параметр в уравнениях цепной линии и параболы геометрически выраженный радиусом кривизны в низшей точке пролёта.

Примечание. — Параметр цепной линии ρ равен отношению натяжения по горизонтали в проводе T_0 при данной температуре (см. рис. 466-1) к весу единицы объема ω с учетом гололедных или ветровых нагрузок, если они имеют место

$$\rho = \frac{T_0}{\omega}$$

Kettenlinienparameter
parámetro (de la catenaria)
parametro (della catenaria)
kettinglijnp parameter
stała krzywej łańcuchowej
.....

SECTION 466-04 - PROFILES**SECTION 466-04 - PROFILES****РАЗДЕЛ 466-04 - ПРОФИЛИ**

466-04-01

profil en long

Trace du terrain sur le plan vertical passant par l'axe de la ligne (voir fig. 1).

longitudinal profile

A representation of the ground contour in the vertical plane through the axis of the line (see fig. 1).

продольный профиль

Контур вертикального разреза поверхности земли по оси линии электропередачи (см. рис. 1).

Längenprofil
perfil longitudinal
profilo longitudinale
lengteprofiel
profil podłużny
längsprofil

466-04-02

**profil parallèle
contre-profil à X mètres**

Trace du terrain sur le plan vertical situé à X mètres de l'axe de la ligne, et parallèlement à celui-ci (voir fig. 1).

**side slope at X metres
offset profile**

A representation of the ground contour in the vertical plane located X metres from, and parallel to, the axis of the line (see fig. 1).

**подгорный профиль
нагорный профиль**

Контур вертикального разреза поверхности земли на заданном расстоянии X метров от оси линии и параллельно этой оси (см. рис. 1).

Parallelprofil
perfil lateral
profilo paralelo a X metri dall'asse linea
lengteprofiel op X m uit de as
profil równoległy w odległości X metrów
sidlut

466-04-03

profil en travers

Trace du terrain sur le plan vertical perpendiculaire à l'axe de la ligne (voir fig. 1).

**transverse profile
section profile**

The profile in a vertical plane perpendicular to the axis of the line (see fig. 1).

поперечный профиль

Контур вертикального разреза поверхности земли перпендикулярно оси линии (см. рис. 1).

**Querprofil
perfil transversal
profilo trasversale
dwarsprofiel
profil poprzeczny
tvärprofil**

466-04-04

profil dans le plan diagonal du support

Trace du terrain sur un plan vertical contenant deux des pieds diagonalement opposés d'un support.

diagonal leg profile

The representation of the ground contour in the vertical plane containing diagonally opposite legs of a support.

профиль в диагональной плоскости опоры

Контур вертикального разреза поверхности земли в плоскости, проходящей через ноги опоры, расположенные по диагонали.

**Diagonalprofil am Maststandort
perfil diagonal entre patas
profilo nel piano diagonale del sostegno
diagonaalprofiel over het steunpunt
profil przekątny kotwowy
.....**

466-04-05

angle en ligne

Angle (θ) qui mesure le changement de direction d'une ligne à un support.

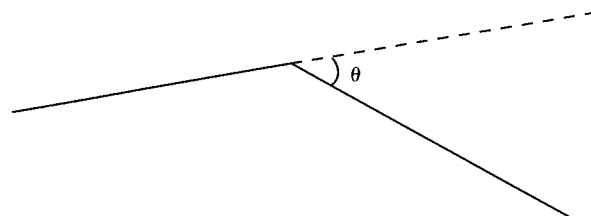
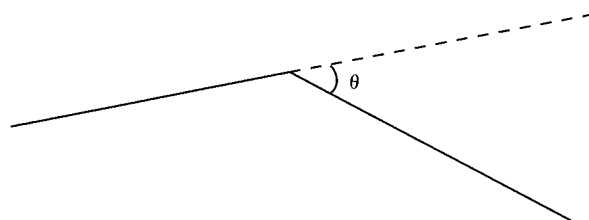
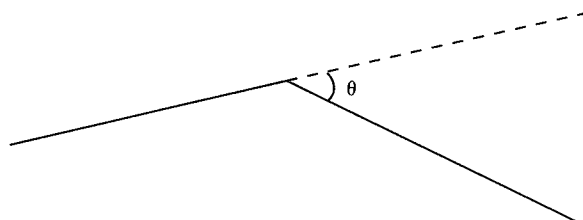
line angle

The angular change in direction of a line at a support (θ).

угол поворота линии

Изменение угла в направлении линии на опоре (θ).

**Leitungswinkel
ángulo de línea
angolo di deviazione
lijnhoek
kąt odchylenia trasy ; kąt załomu trasy
brytvinkel**



SECTION 466-05 - DISPOSITIONS DES CONDUCTEURS

SECTION 466-05 - CONDUCTOR ARRANGEMENTS

РАЗДЕЛ 466-05 - РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОВОДОВ

466-05-01

armement

Disposition géométrique des conducteurs de phase par rapport au support.

conductor configuration

The geometrical arrangement of the phase conductors in relation to the support.

расположение проводов

Геометрическое расположение фаз проводов по отношению к опоре.

Leiteranordnung**configuración****disposizione dei conduttori****configuratie van de geleiders****układ przewodów (na słupie)****fas(ledar)placering**

466-05-02

armement en nappe horizontale

Disposition des conducteurs de phase sur un support telle qu'ils forment un plan horizontal.

horizontal configuration

A configuration in which all the phase conductors on a support are in the same horizontal plane.

горизонтальное расположение

Расположение, при котором все фазы проводов находятся в одной горизонтальной плоскости.

horizontale Anordnung ;**Einebenenanordnung****configuración en capa****disposizione orizzontale****horizontale configuratie****układ poziomy****horisontell fasplacering**

466-05-03

armement en nappe voûte

Variante de l'armement en nappe horizontale. La phase centrale est légèrement plus élevée ou plus basse que les deux phases latérales.

semi-horizontal configuration

A variation of the horizontal configuration in which the centre phase is at a slightly higher or lower level than the outer phases.

горизонтальное расположение с приподнятой или опущенной средней фазой

Разновидность горизонтального расположения, при котором средняя фаза находится на уровне, который немного выше или ниже уровня крайних фаз.

semi-horizontale Anordnung**configuración en capa boveda****disposizione semi-orizzontale****nagenoeg horizontale configuratie****układ niby-poziomy**

.....

466-05-04

armement en triangle

Disposition des conducteurs de phase d'un circuit aux sommets d'un triangle dont la base n'est pas nécessairement horizontale.

triangular configuration

A configuration in which the phase conductors of a circuit are located at the apexes of a triangle whose base is not necessarily horizontal.

треугольное расположение

Расположение, при котором фазы проводов цепи расположены по вершинам треугольника, основание которого не обязательно является горизонтальным.

Dreiecksanordnung**configuración en triángulo****disposizione a triangolo****driehoekige configuratie****układ trójkątowy****triangulär fasplacering**

466-05-05

armement en delta

Disposition des conducteurs de phase sur un support aux sommets d'un triangle isocèle dont la base n'est pas nécessairement horizontale.

delta configuration

A configuration in which the phase conductors of a circuit are located at the apexes of an isosceles triangle whose base is not necessarily horizontal.

Delta-Anordnung**configuración delta****disposizione a delta****deltaconfiguratie****układ trójkąta równoramiennego**

.....



Documents

Document Sharing Hub