

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Publication 50(131A) — Публикация 50(131A)

1982

Premier complément à la Publication 50(131) (1978)

Vocabulaire Electrotechnique International

Chapitre 131: Circuits électriques et magnétiques

Section 131-04: Circuits et composantes polyphasés

First supplement to Publication 50(131) (1978)

International Electrotechnical Vocabulary

Chapter 131: Electric and magnetic circuits

Section 131-04: Polyphase circuits and components

Первое дополнение к Публикации 50(131) (1978)

Международный электротехнический словарь

Глава 131: Электрические и магнитные цепи

Раздел 131-04: Многофазные цепи и компоненты



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

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe

Genève, Suisse

IECNORM.COM :: Click to view the full PDF of IEC 60050-131A:1982

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Publication 50(131A) — Публикация 50(131 A)
1982

Premier complément à la Publication 50(131) (1978)
Vocabulaire Electrotechnique International
Chapitre 131: Circuits électriques et magnétiques
Section 131-04: Circuits et composantes polyphasés

First supplement to Publication 50(131) (1978)
International Electrotechnical Vocabulary
Chapter 131: Electric and magnetic circuits
Section 131-04: Polyphase circuits and components

Первое дополнение к Публикации 50(131) (1978)
Международный электротехнический словарь
Глава 131: Электрические и магнитные цепи
Раздел 131-04: Многофазные цепи и компоненты

Mots clés: électrotechnique;
terminologie multilingue;
construction des circuits
polyphasés; définitions.



Key words: electrical engineering;
multilingual terminology;
construction of polyphase
circuits; definitions.

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

P

SOMMAIRE

	Pages
Préambule	V
Préface	V
Section	
131-04 Circuits et composantes polyphasés	1
ANNEXE — Principaux systèmes de composantes triphasés	10
Index	14

CONTENTS

	Page
Foreword	VI
Preface	VI
Section	
131-04 Polyphase circuits and components	1
APPENDIX — Usual systems of components	10
Index	15

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	VII
Введение	VII
<i>Раздел</i>	
131-04 — Многофазные цепи и компоненты	1
Приложение — Основные системы трехфазных составляющих	10
Указатель русских терминов	16

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

CHAPITRE 131: CIRCUITS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES

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 section 131-04: Circuits et composants polyphasés constitue le premier complément au chapitre 131 du V.E.I.: Circuits électriques et magnétiques, publié en 1978 et préparé par le Groupe de Travail 101 du Comité d'Etudes N° 1: Terminologie.

Un premier projet, document 1(V.E.I. 131)(Secrétariat)1130, a été soumis aux Comités nationaux pour observations en juillet 1978. Après examen des observations au cours de la réunion du groupe de travail élargi tenue à Lausanne en septembre 1979, un deuxième projet, document 1(V.E.I. 131) (Bureau Central)1129, a été préparé et soumis aux Comités nationaux pour approbation suivant la Règle des Six Mois en février 1980.

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

Allemagne
Australie
Belgique
Canada
Danemark
Egypte
Espagne
Etats-Unis d'Amérique
France

Israël
Italie
Japon
Pays-Bas
Royaume-Uni
Suède
Suisse
Turquie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

CHAPTER 131: ELECTRIC AND MAGNETIC CIRCUITS

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

Section 131-04: Polyphase circuits and components, constitutes the first supplement to I.E.V. Chapter 131: Electric and Magnetic Circuits, published in 1978 by Working Group 101 of Technical Committee No. 1: Terminology.

A first draft, Document 1(I.E.V. 131)(Secretariat)1130, was submitted to the National Committees for comments in July 1978. After examination of these comments at the meeting of the enlarged Working Group held in Lausanne in September 1979, a second draft, Document 1(I.E.V. 131) (Central Office)1129, was prepared and submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1980.

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

Australia
Belgium
Canada
Denmark
Egypt
France
Germany
Israel
Italy

Japan
Netherlands
Spain
Sweden
Switzerland
Turkey
United Kingdom
United States of America

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

ГЛАВА 131: ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЦЕПИ

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

Раздел 131A « Многофазные цепи и компоненты » является первым дополнением главы 131 « Электрические и магнитные цепи » МЭС, изданной в 1978 г. рабочей группой 101 технического комитета 1 « Терминология ».

Первый проект, документ 1(МЭС 131)(Секретариат)1130, был распространен национальным комитетам для представления замечаний в июле 1978 г. После рассмотрения представленных замечаний на заседании расширенной рабочей группы в Лозанне в сентябре 1979 г. был подготовлен и в феврале 1980 г. разослан национальным комитетам на голосование по Правилу шести месяцев второй проект, документ 1(МЭС 131) (Центральное бюро)1120.

За издание данной публикации проголосовали национальные комитеты следующих стран:

Австралия	Ганада
Бельгия	Нидерланды
Великобритания	Соединенные Штаты Америки
Германия	Турция
Дания	Франция
Египет	Швейцария
Израиль	Швеция
Италия	Япония
Испания	

— Page blanche —

— Blank page —

— Незаполненная страница —

IECNORM.COM :: Click to view the full PDF of IEC 60050-131A:1982

Withdrawn

CHAPITRE 131: CIRCUITS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES

CHAPTER 131: ELECTRIC AND MAGNETIC CIRCUITS

ГЛАВА 131: ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЦЕПИ

SECTION 131-04 — CIRCUITS ET COMPOSANTES POLYPHASÉS

SECTION 131-04 — POLYPHASE CIRCUITS AND COMPONENTS

РАЗДЕЛ 131-04: МНОГОФАЗНЫЕ ЦЕПИ И КОМПОНЕНТЫ

Note préliminaire

Les définitions relatives aux systèmes polyphasés et aux composantes données ci-après concernent les grandeurs linéaires existant dans ces systèmes, c'est-à-dire les variables qui obéissent au principe de superposition, notamment les tensions, potentiels, courants, champs et inductions électriques et magnétiques, charges électriques, à l'exclusion des puissances et des énergies.

Preliminary note

The definitions related to polyphase systems and to the components given hereafter concern linear variables of these systems, that is variables which obey the superposition principle such as voltages, potential differences, currents, electric and magnetic fields and flux densities, electric charges; obviously, powers and energies do not belong to the category of linear variables.

Предварительное замечание

Определения, относящиеся к рассмотренным ниже многофазным системам и элементам этих систем, касаются линейных величин, т. е. величин, подчиняющихся принципу наложения, а именно, напряжений, потенциалов, токов, напряженностей электрического и магнитного полей, электрических и магнитных индукций; исключение составляют мощности и энергии.

131-04-01

circuit polyphasé circuit *m*-phasé

Circuit dont le graphe présente une symétrie de permutation circulaire itérée *m* fois.

polyphase circuit *m*-phase circuit

A circuit whose graph possesses a symmetry of cyclic permutation iterated *m* times.

многофазная цепь *m*-фазная цепь

Цепь, граф которой представляет собой геометрическую фигуру, образуемую круговой перестановкой подграфа, соответствующего одной из фаз, повторенного *m* раз.

Mehrphasenstromkreis;
m-Phasenstromkreis
circuito polifásico
circuito polifase di ordine *m*
meerfasennetwerk;
m-fasennetwerk
obwód wielofazowy; obwód
m-fazowy
flerfaskrets; *m*-faskrets

131-04-02

système polyphasé système *m*-phasé

Système correspondant à un circuit polyphasé ou *m*-phasé.

polyphase system *m*-phase system

A system corresponding to a polyphase or *m*-phase circuit.

многофазная система *m*-фазная система

Система, соответствующая многофазной или *m*-фазной цепи.

Mehrphasensystem;
m-Phasensystem
sistema polifásico
sistema polifase di ordine *m*
meerfasenstelsel;
m-fasenstelsel
układ wielofazowy; układ
m-fazowy
flerfassystem; *m*-fassystem

131-04-03

phase (d'un circuit polyphasé)

Sous-graphe itéré *m* fois dans un circuit polyphasé.

phase (of a polyphase circuit)

A subgraph iterated *m* times in a polyphase circuit.

фаза (многофазной цепи)

Подграф, повторяемый *m* раз в многофазной цепи.

Strang eines Mehrphasenstromkreises
fase (de un circuito polifásico)
fase (di un circuito polifase)
fase
faza (obwodu wielofazowego)
fas (i flerfaskrets)

131-04-04

ordre de séquence des phases

Ordre dans lequel s'effectue l'itération des m phases.

sequential order of the phases

The order in which the iteration of the m phases is performed.

порядок чередования
(следования) фаз

Порядок, в котором следуют фазы многофазной цепи.

Phasenfolge
orden secuencial de fases
sequenza delle fasi
fasenvolgorde
następstwo faz
fasföljd

131-04-05

élément de circuit polyphasé

Ensemble des composants de l'une des branches d'une phase du circuit polyphasé.

element of a polyphase circuit

The set of the physical components of one of the branches of a phase of the polyphase circuit.

элемент многофазной цепи

Совокупность элементов одной из ветвей какой-либо фазы многофазной цепи.

Element eines Mehrphasenstromkreises
elemento de circuito polifásico
elemento di un circuito polifase
element van een meerfasen-netwerk
element obwodu wielofazowego
.....

131-04-06

nœud polyphasé

Ensemble ordonné des m nœuds du graphe d'un circuit polyphasé qui se correspondent par permutation circulaire.

polyphase node

The ordered set of the m nodes of the graph of a polyphase circuit corresponding to one another by cyclic permutation.

многофазный узел

Упорядоченная совокупность m узлов графа многофазной цепи, приводимая в соответствие с помощью круговой перестановки.

Mehrphasenknoten
nudo polifásico
nodo polifase
meerfasenknooppunt
węzeł obwodu wielofazowego
.....

131-04-07

accès polyphasé
porte polyphasée

Ensemble ordonné des m portes du graphe d'un circuit polyphasé qui se correspondent par permutation circulaire.

polyphase port

The ordered set of the m ports of the graph of a polyphase circuit corresponding to one another by cyclic permutation.

многофазный вход

Упорядоченная совокупность m входов графа многофазной цепи, приводимая в соответствие с помощью круговой перестановки.

Mehrphasentor
puerta polifásica
ingresso polifase
meerfasenpoort
wrota obwodu wielofazowego
.....

131-04-08

connexion en étoile

Connexion dans laquelle toutes les phases possèdent un nœud commun.

star connection

A connection in which all phases have a common node.

соединение в звезду

Соединение, при котором все фазы имеют общий узел.

Sternschaltung
conexión en estrella
connessione a stella
sterschakeling
połączenie gwiazdowe
stjärnkoppling

131-04-09

connexion en polygone

Connexion dans laquelle les phases constituent un polygone fermé de m côtés, l'ordre de succession des côtés étant l'ordre de séquence des phases.

polygon connection

A connection in which the phases form a closed polygon of m sides, the order of sequence of the sides being the order of sequence of the phases.

соединение в многоугольник

Соединение, при котором фазы составляют замкнутый многоугольник, имеющий m сторон; порядок следования сторон соответствует порядку чередования фаз.

Polygonschaltung
conexión en polígono
connessione a poligono
veelhoekschakeling
połączenie wielokątowe;
połączenie wielobokowe
polygonkoppling

131-04-10

source polyphasée

Elément de circuit polyphasé dont chaque branche contient une source.

polyphase source

An element of a polyphase circuit where each branch contains a source.

многофазный источник

Многофазный элемент, каждая ветвь которого содержит источник.

Mehrphasenquelle
fuente polifásica
sorgente polifase
meerfasenbron
źródło wielofazowe
flerfaskälla

131-04-11

source polyphasée équilibrée

En régime sinusoïdal, source polyphasée dont les phaseurs des sources, additionnés dans l'ordre de séquence des phases, forment un polygone régulier à m côtés.

balanced polyphase source

In sinusoidal operation, a polyphase source where the source phasors added in the sequential order of the phases form an m -sided regular polygon.

уравновешенный многофазный источник

Многофазный источник, работающий в синусоидальном режиме, комплексные амплитуды (фазоры) которого, сложенные в порядке чередования фаз, образуют правильный многоугольник, число сторон которого равно m .

symmetrisch betriebene
Mehrphasenquelle
fuente polifásica equilibrada
sorgente polifase simmetrica
gebalanceerde meerfasenbron
źródło wielofazowe zrównoważone; źródło wielofazowe
symetryczne

131-04-12

circuit polyphasé symétrique

Circuit dans lequel les immittances propres et mutuelles des différents éléments sont identiques dans les diverses phases.

symmetrical polyphase circuit

A circuit in which the driving point and transfer immittances of the different elements are identical in all phases.

симметричная многофазная цепь

Цепь, в которой входные и взаимные иммитансы многофазных элементов одинаковы во всех фазах.

symmetrisch gebauter Mehrphasenstromkreis
circuito polifásico simétrico
circuito polifase simmetrico
symmetrisch meerfasennetwerk
obwód wielofazowy symetryczny

131-04-13

système polyphasé équilibré

Système comprenant des sources polyphasées équilibrées et des circuits polyphasés symétriques.

balanced polyphase system

A system with balanced polyphase sources and symmetrical polyphase circuits.

уравновешенная многофазная система

Система, состоящая из уравновешенных многофазных источников и симметричных многофазных цепей.

symmetrisch gebaut und betriebenes Mehrphasensystem
sistema polifásico equilibrado
sistema polifase simmetrico
gebalanceerd meerfasenstelsel
układ wielofazowy zrównoważony; układ wielofazowy symetryczny

131-04-14

grandeur linéaire polyphasée

Vecteur X_m associé à une grandeur électrique vérifiant le principe de superposition relatif aux nœuds ou branches d'un élément de circuit polyphasé, ordonné suivant l'ordre de séquence des phases.

polyphase linear quantity

A vector X_m associated with an electric quantity obeying the superposition principle, in relation to the nodes or the branches of a polyphase circuit element, in an order according to the order of phases sequence.

многофазная линейная величина

Вектор X_m , описывающий электрическую величину, подчиняющуюся принципу наложения относительно узлов или ветвей какого-либо элемента многофазной цепи; составляющие этого вектора следуют в соответствии с порядком чередования фаз.

lineare Mehrphasengröße
magnitud lineal polifásica
grandezza lineare polifase
lineaire meerfasengrootheid
wektor wielkości linearych obwodu

131-04-15

(système de) composantes d'une grandeur linéaire polyphasée (ou m -phasée)

Ensemble de base de m grandeurs de même nature, composantes du vecteur

$$X_c = \begin{bmatrix} X_A \\ X_B \\ \vdots \\ X_M \end{bmatrix} = (X_A \ X_B \dots X_M)^T$$

en fonction duquel toute grandeur linéaire polyphasée de même nature s'exprime par une transformation linéaire définie par une matrice régulière A telle que

$$X_m = A X_c$$

(set of) components of a polyphase (or m -phase) linear quantity

The base set of m quantities of the same kind, appearing as the components of the vector

$$X_c = \begin{bmatrix} X_A \\ X_B \\ \vdots \\ X_M \end{bmatrix} = (X_A \ X_B \dots X_M)^T$$

in terms of which any linear polyphase quantity of the same kind is expressed by a linear transformation defined by a non singular matrix A such that

$$X_m = A X_c$$

(система) составляющих многофазной (m -фазной) линейной величины

Базовая система из m величин одного и того же вида, представляющих собой элементы вектора

$$X_c = \begin{bmatrix} X_A \\ X_B \\ \vdots \\ X_M \end{bmatrix} = (X_A \ X_B \dots X_M)^T,$$

которая позволяет выразить любую многофазную линейную величину того же вида с помощью линейного преобразования, т. е. умножения на не сингулярную матрицу A , такую что

$$X_m = A X_c$$

Satz von Komponenten einer linearen Mehrphasen-grösse oder m -Phasen-grösse

(sistema de) componentes de una magnitud lineal polifásica

(sistema di) componenti di una grandezza lineare polifase (di ordine m)
(de) componenten van een lineaire meerfasengrootheid (of m -fasengrootheid)

wektor wielkości linearnych układu

131-04-16

composantes cohérentes

Systèmes de composantes où les matrices de transformation A et B relatives respectivement aux tensions et courants ne sont pas nécessairement identiques mais vérifient

si A et B sont réelles:

$$B^T A = k 1$$

si $\underline{A}$ et $\underline{B}$ sont complexes:

$$\underline{B}^T \underline{A} = k 1$$

où 1 est la matrice unité et k un nombre réel positif.

Les puissances instantanées ou complexes sont alors proportionnelles:

$$I_m^T(t) U_m(t) = k I_c^T(t) U_c(t)$$

ou

$$\underline{I}_m^* \underline{U}_m = k \underline{I}_c^* \underline{U}_c$$

Note. — On trouve dans la littérature un certain nombre de systèmes de composantes. Le tableau annexé mentionne les plus fréquemment utilisés.

coherent components

The set of components where the transformation matrices A and B related to the voltages and currents respectively are not necessarily identical but they satisfy

if A and B are real:

$$B^T A = k 1$$

if $\underline{A}$ and $\underline{B}$ are complex:

$$\underline{B}^T \underline{A} = k 1$$

1 being the identity matrix and k a real positive number.

The instantaneous or complex powers are then proportional:

$$I_m^T(t) U_m(t) = k I_c^T(t) U_c(t)$$

or

$$\underline{I}_m^* \underline{U}_m = k \underline{I}_c^* \underline{U}_c$$

Note. — In the literature there exists a number of sets of components. The table in the appendix gives those most frequently used.

сопряженные составляющие

Система составляющих, у которых матрицы преобразования A и B , относящиеся соответственно к напряжениям и токам, удовлетворяют следующим условиям:

если элементы матриц A и B действительные числа:

$$B^T A = k 1,$$

если элементы матриц $\underline{A}$ и $\underline{B}$ комплексные числа:

$$\underline{B}^T \underline{A} = k 1,$$

где 1 — единичная матрица; k — действительное положительное число.

Мгновенные или комплексные мощности определяются соответственно выражениями:

$$I_m^T(t) U_m(t) = k I_c^T(t) U_c(t)$$

или

$$\underline{I}_m^* \underline{U}_m = k \underline{I}_c^* \underline{U}_c$$

Примечание. — В литературе можно встретить несколько различных систем составляющих, наиболее употребляемые из этих систем даны в Приложении.

kohärente Komponenten (in Deutschland nicht genormt)

componentes coherentes
componenti coerenti
coherente componenten
składowe koherentne
.....

131-04-17

composantes normées

Systèmes de composantes cohérentes où la matrice de transformation A est la même pour les courants et les tensions et conserve:

- les puissances instantanées si A est réelle

$$I_m^T(t) U_m(t) = I_c^T(t) U_c(t)$$

- les puissances complexes si A est complexe

$$I_m^* U_m = I_c^* U_c$$

Note. — La matrice A est une matrice unitaire; le module de son déterminant est égal à l'unité.

normalized components

The sets of coherent components where the transformation matrix A is the same for the currents and the voltage and which preserves:

- the instantaneous powers if A is a real matrix

$$I_m^T(t) U_m(t) = I_c^T(t) U_c(t)$$

- the complex powers if A is a complex matrix

$$I_m^* U_m = I_c^* U_c$$

Note. — The matrix A is a unitary matrix; the modulus of its determinant is equal to unity.

нормированные составляющие

Система сопряженных составляющих, у которой матрица преобразований A одна и та же для токов и для напряжений и сохраняются выражения:

- для мгновенных мощностей, если элементы матрицы A действительные числа,

$$I_m^T(t) U_m(t) = I_c^T(t) U_c(t)$$

- для комплексных мощностей, если элементы матрицы A комплексные числа,

$$I_m^* U_m = I_c^* U_c$$

Примечание. — Матрица A является единичной; модуль ее определителя равен единице.

normierte Komponenten
componentes normalizadas
componenti normalizzati
genormeerde componenten
składowe znormalizowane
.....

131-04-18

composantes symétriques
composantes de Fortescue

Ensemble de base de phaseurs, composantes du vecteur

$$\underline{X}_F = (\underline{X}_0 \underline{X}_1 \dots \underline{X}_{m-1})^T$$

utilisable en régime sinusoïdal ou isomorphe tel que la matrice A soit:

symmetrical components
Fortescue components

The base set of phasors appearing as the components of the vector

$$\underline{X}_F = (\underline{X}_0 \underline{X}_1 \dots \underline{X}_{m-1})^T$$

used in sinusoidal or isomorphic state such that the matrix A is:

симметричные составляющие

Базовая система комплексных амплитуд (фазоров), представляющих собой элементы вектора

$$\underline{X}_F = (\underline{X}_0 \underline{X}_1 \dots \underline{X}_{m-1})^T$$

используемого для описания многофазной цепи, работающей в синусоидальном или изоморфном режиме, такая, что матрица преобразования A будет иметь вид:

symmetrische Komponenten
componentes simétricas;
componentes Fortescue
componenti simmetrici (di Fortescue)
symmetrische componenten;
fortescuecomponenten
składowe symetryczne
.....

	Phases Фазы	Composantes → Components Составляющие						
	↓	0	1	2	3	... m-1		
$\underline{A} = \underline{F} =$	1	$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & \dots & 1 \\ 1 & b & b^2 & b^3 & \dots & b^{m-1} \\ 1 & b^2 & b^4 & b^6 & \dots & b^{2(m-1)} \\ \vdots & & & & & \\ 1 & b^{m-1} & b^{2(m-1)} & b^{3(m-1)} & \dots & b^{(m-1)(m-1)} \end{bmatrix}$	1	1	...	1		
	2		1	b	b^2	b^3	...	b^{m-1}
	3		1	b^2	b^4	b^6	...	$b^{2(m-1)}$
			$\vdots$					
	m		1	b^{m-1}	$b^{2(m-1)}$	$b^{3(m-1)}$	...	$b^{(m-1)(m-1)}$

$$\text{où } b = \exp\left(-j \frac{2\pi}{m}\right)$$

Note. — On exprime souvent les éléments de cette matrice en fonction de

$$a = b^* = \exp\left(j \frac{2\pi}{m}\right)$$

$$\text{where } b = \exp\left(-j \frac{2\pi}{m}\right)$$

Note. — The elements of this matrix are often written in terms of

$$a = b^* = \exp\left(j \frac{2\pi}{m}\right)$$

$$\text{где } b = \exp\left(-j \frac{2\pi}{m}\right)$$

Примечание. — Элементы этой матрицы часто выражают так:

$$a = b^* = \exp\left(j \frac{2\pi}{m}\right)$$

131-04-19

composantes symétriques normées

symmetrical normalized components

нормированные симметричные составляющие

normierte symmetrische
Komponenten
componentes simétricas nor-
malizadas
componenti simmetrici nor-
malizzati
symmetrische genormeerde
componenten
składowe symetryczne znor-
malizowane
.....

Ensemble de base de phaseurs $\underline{X}_{Fn}$
tel que la matrice $\underline{A}$ soit

The base set of phasors $\underline{X}_{Fn}$ such
that the matrix $\underline{A}$ is

Базовая система комплексных
амплитуд $\underline{X}_{Fn}$ такая, что мат-
рица $\underline{A}$ будет иметь вид:

$$\underline{A} = \underline{F}_n = \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{F}$$

$$\underline{A} = \underline{F}_n = \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{F}$$

$$\underline{A} = \underline{F}_n = \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{F}$$

131-04-20

composante homopolaire

homopolar component
zero component

составляющие нулевой
последовательности

Homopolarkomponente;
Nullkomponente
componente homopolar
componente omopolare
homopolaire component;
nulcomponent
składowa zerowa
nollföljdskomponent

Composante identique dans chaque
terme de $\underline{X}_m$ ou $\underline{X}_m$; en particulier
la composante homopolaire de $\underline{X}_F$
est

The component identical in each
term of $\underline{X}_m$ or of $\underline{X}_m$; in particular
the homopolar component of $\underline{X}_F$ is

Составляющие, одинаковые для
каждого элемента вектора $\underline{X}_m$
или $\underline{X}_m$; в частности, составля-
ющие нулевой последователь-
ности для вектора $\underline{X}_F$ будут
иметь вид

$$\underline{X}_{1,0} = \underline{X}_{2,0} = \dots = \underline{X}_{m,0} = \underline{X}_0$$

$$\underline{X}_{1,0} = \underline{X}_{2,0} = \dots = \underline{X}_{m,0} = \underline{X}_0$$

$$\underline{X}_{1,0} = \underline{X}_{2,0} = \dots = \underline{X}_{m,0} = \underline{X}_0$$

ou en composantes normées

or in normalized components

или для нормированных со-
ставляющих

$$\underline{X}_{1,0} = \underline{X}_{2,0} = \dots = \underline{X}_{m,0} = \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{X}_0$$

$$\underline{X}_{1,0} = \underline{X}_{2,0} = \dots = \underline{X}_{m,0} = \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{X}_0$$

$$\underline{X}_{1,0} = \underline{X}_{2,0} = \dots = \underline{X}_{m,0} = \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{X}_0$$

131-04-21

composante directe

positive component

составляющая прямой
последовательности

Mitkomponente
componente directa
componente diretto
positive component
składowa zgodna
plusföljdskomponent

Composante $\underline{X}_1$ de $\underline{X}_F$ qui apporte
dans les différents termes de $\underline{X}_m$ une
contribution polyphasée équilibrée
formant une suite symétrique de sé-
quence horaire:

The $\underline{X}_1$ component of $\underline{X}_F$ which
brings in the different terms of $\underline{X}_m$ a
balanced polyphase contribution
which forms a symmetrical clock-
wise sequence series:

Элемент $\underline{X}_1$ вектора $\underline{X}_F$, кото-
рый во все элементы вектора
 $\underline{X}_m$ вносит вклад в виде много-
фазной симметричной уравно-
вешенной системы, представля-
ющей собой симметричную по-
следовательность с порядком
следования фаз в направлении
часовой стрелки:

$$\underline{X}_{1,1} = \underline{X}_1 \quad \underline{X}_{2,1} = b \underline{X}_1 \dots$$

$$\underline{X}_{m,1} = b^{m-1} \underline{X}_1$$

$$\underline{X}_{1,1} = \underline{X}_1 \quad \underline{X}_{2,1} = b \underline{X}_1 \dots$$

$$\underline{X}_{m,1} = b^{m-1} \underline{X}_1$$

$$\underline{X}_{1,1} = \underline{X}_1 \quad \underline{X}_{2,1} = b \underline{X}_1 \dots$$

$$\underline{X}_{m,1} = b^{m-1} \underline{X}_1$$

ou en composantes normées

or in normalized components

или для нормированных состав-
ляющих

$$\underline{X}_{1,1} = \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{X}_1 \quad \underline{X}_{2,1} = \frac{1}{\sqrt{m}} b \underline{X}_1 \dots$$

$$\underline{X}_{m,1} = \frac{1}{\sqrt{m}} b^{m-1} \underline{X}_1$$

$$\underline{X}_{1,1} = \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{X}_1 \quad \underline{X}_{2,1} = \frac{1}{\sqrt{m}} b \underline{X}_1 \dots$$

$$\underline{X}_{m,1} = \frac{1}{\sqrt{m}} b^{m-1} \underline{X}_1$$

$$\underline{X}_{1,1} = \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{X}_1 \quad \underline{X}_{2,1} = \frac{1}{\sqrt{m}} b \underline{X}_1 \dots$$

$$\underline{X}_{m,1} = \frac{1}{\sqrt{m}} b^{m-1} \underline{X}_1$$

131-04-22

composante inverse

Composante $\underline{X}_{m-1}$ de $\underline{X}_F$ qui apporte dans les différents termes de $\underline{X}_m$ une contribution polyphasée équilibrée formant une suite symétrique dont la séquence est inverse de celle de la composante directe (antihoraire)

negative component

The $\underline{X}_{m-1}$ component of $\underline{X}_F$ which brings in the different terms of $\underline{X}_m$ a balanced polyphase contribution which forms a symmetrical series whose sequence is opposite to that of the positive component (counter-clock-wise)

составляющие обратной последовательности

Элемент $\underline{X}_{m-1}$ вектора $\underline{X}_F$, который во все элементы вектора $\underline{X}_m$ вносит вклад в виде многофазной уравновешенной системы, представляющей собой симметричную последовательность с порядком следования фаз, обратным порядку следования фаз прямой последовательности (против часовой стрелки):

Gegenkomponente
componente inversa
componente inverso
negatieve component
składowa przeciwna
minusföljdskomponent

$$\begin{aligned}\underline{X}_{1, m-1} &= \underline{X}_{m-1} & \underline{X}_{2, m-1} &= \\ & b^{m-1} \underline{X}_{m-1} \dots & \\ \underline{X}_{m, m-1} &= b \underline{X}_{m-1}\end{aligned}$$

ou en composantes normées:

$$\begin{aligned}\underline{X}_{1, m-1} &= \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{X}_{m-1} & \underline{X}_{2, m-1} &= \\ & \frac{1}{\sqrt{m}} b^{m-1} \underline{X}_{m-1} \dots & \\ \underline{X}_{m, m-1} &= \frac{1}{\sqrt{m}} b \underline{X}_{m-1}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\underline{X}_{1, m-1} &= \underline{X}_{m-1} & \underline{X}_{2, m-1} &= \\ & b^{m-1} \underline{X}_{m-1} \dots & \\ \underline{X}_{m, m-1} &= b \underline{X}_{m-1}\end{aligned}$$

or in normalized components:

$$\begin{aligned}\underline{X}_{1, m-1} &= \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{X}_{m-1} & \underline{X}_{2, m-1} &= \\ & \frac{1}{\sqrt{m}} b^{m-1} \underline{X}_{m-1} \dots & \\ \underline{X}_{m, m-1} &= \frac{1}{\sqrt{m}} b \underline{X}_{m-1}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\underline{X}_{1, m-1} &= \underline{X}_{m-1} & \underline{X}_{2, m-1} &= \\ & b^{m-1} \underline{X}_{m-1} \dots & \\ \underline{X}_{m, m-1} &= b \underline{X}_{m-1}\end{aligned}$$

или для нормированных составляющих

$$\begin{aligned}\underline{X}_{1, m-1} &= \frac{1}{\sqrt{m}} \underline{X}_{m-1} & \underline{X}_{2, m-1} &= \\ & \frac{1}{\sqrt{m}} b^{m-1} \underline{X}_{m-1} \dots & \\ \underline{X}_{m, m-1} &= \frac{1}{\sqrt{m}} b \underline{X}_{m-1}\end{aligned}$$

131-04-23

composante symétrique d'ordre k

Composante $\underline{X}_k$ de $\underline{X}_F$ telle que $k \in [2, m-2]$

Note. — Les grandeurs triphasées ne possèdent qu'une composante directe, une inverse et une homopolaire.

symmetrical component of order k

The component $\underline{X}_k$ of $\underline{X}_F$ such that $k \in [2, m-2]$

Note. — The three-phase variables have only one positive, one negative and one homopolar component.

симметричная составляющая порядка k

Составляющая $\underline{X}_k$ вектора $\underline{X}_F$ такая, что $k \in [2, m-2]$

Примечание. — Трёхфазные величины имеют одну составляющую прямой последовательности, одну составляющую обратной последовательности и одну составляющую нулевой последовательности.

symmetrische Komponente
 k -ter Ordnung
componente simétrica de
orden k
componente simmetrico di
ordine k
symmetrische component van
de orde k
składowa symetryczna
rzędu k
.....

131-04-24

matrice des impédances d'un élément polyphasé en composantes cohérentes

Transformée de la matrice des impédances opérationnelles $\underline{Z}_m(s)$ ou complexes $\underline{Z}_m$ de cet élément définie par

$$\underline{Z}_c(s) = \underline{A}^{-1} \underline{Z}_m(s) \underline{B}$$

telle que

$$\underline{U}_c(s) = \underline{Z}_c(s) \underline{I}_c(s)$$

ou

$$\underline{Z}_c = \underline{A}^{-1} \underline{Z}_m \underline{B}$$

telle que

$$\underline{U}_c = \underline{Z}_c \underline{I}_c$$

impedance matrix of a polyphase element in coherent components

The transform of the operational impedance matrix $\underline{Z}_m(s)$ or of the complex impedance matrix $\underline{Z}_m$ of this element defined by

$$\underline{Z}_c(s) = \underline{A}^{-1} \underline{Z}_m(s) \underline{B}$$

such that

$$\underline{U}_c(s) = \underline{Z}_c(s) \underline{I}_c(s)$$

or

$$\underline{Z}_c = \underline{A}^{-1} \underline{Z}_m \underline{B}$$

such that

$$\underline{U}_c = \underline{Z}_c \underline{I}_c$$

матрица сопротивлений многофазного элемента, представленная с помощью сопряженных составляющих

Преобразование матрицы операторных $\underline{Z}_m(s)$ или комплексных $\underline{Z}_m$ сопротивлений многофазного элемента, определяемое выражением

$$\underline{Z}_c(s) = \underline{A}^{-1} \underline{Z}_m(s) \underline{B},$$

таким, что

$$\underline{U}_c(s) = \underline{Z}_c(s) \underline{I}_c(s)$$

или

$$\underline{Z}_c = \underline{A}^{-1} \underline{Z}_m \underline{B},$$

таким, что

$$\underline{U}_c = \underline{Z}_c \underline{I}_c$$

Impedanzmatrix eines Mehrphasenelementes in kohärenten Komponenten
matriz de impedancias de un elemento polifásico en componentes coherentes
matrice delle impedenze di un elemento polifase in componenti coerenti
impedantiematrix van een meergefasenelement in coherent componenten
macierz impedancyjna (elementu wielofazowego wyrażona składowymi koherentnymi)
.....

131-04-25

matrice des admittances d'un élément polyphasé en composantes cohérentes

admittance matrix of a polyphase element in coherent components

матрица проводимостей многофазного элемента, представленная с помощью сопряженных составляющих

Admittanzmatrix eines Mehrphasenelementes in kohärenten Komponenten
matriz de admittancias de un elemento polifásico en componentes coherentes
matrice delle ammettenze di un elemento polifase in componenti coerenti
admittantiematrix van een meerfasenelement in coherente componenten
macierz admitancyjna (elementu wielofazowego wyrażona składowymi koherentnymi)

Transformée de la matrice des admittances opérationnelles $Y_m(s)$ ou complexes $\underline{Y}_m$ de cet élément définie par

The transform of the operational admittance matrix $Y_m(s)$ or of the complex admittance matrix $\underline{Y}_m$ of this element defined by

Преобразование матрицы операторных $Y_m(s)$ или комплексных $\underline{Y}_m$ проводимостей многофазного элемента, определяемое выражением

$$Y_c(s) = B^{-1} Y_m(s) A$$

telle que

$$I_c(s) = Y_c(s) U_c(s)$$

ou

$$\underline{Y}_c = \underline{B}^{-1} \underline{Y}_m \underline{A}$$

telle que

$$\underline{I}_c = \underline{Y}_c \underline{U}_c$$

Note. — La même transformation s'applique aux matrices des capacités ou des inverses d'inductances.

$$Y_c(s) = B^{-1} Y_m(s) A$$

such that

$$I_c(s) = Y_c(s) U_c(s)$$

or

$$\underline{Y}_c = \underline{B}^{-1} \underline{Y}_m \underline{A}$$

such that

$$\underline{I}_c = \underline{Y}_c \underline{U}_c$$

Note. — The same transformation applies to the capacitance matrices or to those of the reciprocals of inductances.

$$Y_c(s) = B^{-1} Y_m(s) A,$$

таким, что

$$I_c(s) = Y_c(s) U_c(s)$$

или

$$\underline{Y}_c = \underline{B}^{-1} \underline{Y}_m \underline{A},$$

таким, что

$$\underline{I}_c = \underline{Y}_c \underline{U}_c$$

Примечание. — Такое же преобразование применимо к матрицам емкостей и обратных индуктивностей.

131-04-26

matrice d'imittances d'un élément polyphasé en composantes normées

imittance matrix of a polyphase element in normalized components

матрица иммитансов многофазного элемента, представленная с помощью нормированных составляющих

Immittanzmatrix eines Mehrphasenelementes in normierten Komponenten
matriz de imittancias de un elemento polifásico en componentes normalizadas
matrice delle impedenze d'ingresso di un elemento polifase in componenti normalizzati
immittantiematrix van een meerfasenelement in genormeerde componenten
macierz immitancyjna (elementu wielofazowego wyrażona składowymi koherentnymi)

Transformée canonique d'une matrice d'imittances M_m définie par

The canonical transform of an imittance matrix M_m defined by

Каноническое преобразование матрицы иммитансов M_m , определяемое выражением

$$M_c = \underline{A}^{-1} M_m \underline{A}$$

$$M_c = \underline{A}^{-1} M_m \underline{A}$$

$$M_c = \underline{A}^{-1} M_m \underline{A}$$

131-04-27

imittance relative à une composante x

imittance relative to a component x

иммитанс, относящийся к составляющей x

Immittanz der Komponente x
imittancia relativa a una componente x
impedenza d'ingresso relativa a un componente x
immittantie met betrekking tot component x
imittancja odniesiona do składowej x

Terme diagonal d'indice xx d'une matrice d'imittances en composantes cohérentes ou normées relative à un élément de circuit polyphasé symétrique.

The diagonal term of index xx of an imittance matrix in coherent or normalized components relative to a symmetrical polyphase circuit.

Диагональный элемент матрицы иммитанса, представленной с помощью сопряженных и нормированных составляющих, элемента многофазной симметричной цепи.

Note. — Un circuit triphasé symétrique possède seulement une imittance directe, une inverse et une homopolaire.

Note. — A symmetrical three-phase circuit has a single positive, a single negative and a single homopolar imittance.

Примечание. — Трёхфазная симметричная цепь имеет иммитанс прямой, обратной и нулевой последовательности.

131-04-28

élément de circuit en composantes

Elément de circuit défini par sa matrice d'immittances et par ses sources exprimées en composantes, ou par les deux.

circuit element in terms of components

A circuit element defined by its immittance matrix or by its sources or by both, expressed in terms of components.

элемент цепи, представленный составляющими

Элемент цепи, определяемый матрицей иммитансов и/или источниками, представленными составляющими.

transformiertes Stromkreiselement
elemento de circuito en componentes
elemento di circuito in componenti
netwerkelement uitgedrukt in componenten
element obwodu w ujęciu składowych
.....

131-04-29

réseau en composantes

Transformation d'un réseau polyphasé obtenue par la synthèse de tous les éléments de circuits en composantes correspondants, leur association respectant les appartenances topologiques du réseau polyphasé considéré.

network in terms of components

The transformation of a polyphase network obtained by synthesis of all the circuit elements in terms of corresponding components, where their association respects the topological correspondances of the considered polyphase network.

цепь, представленная составляющими

Преобразование многофазной цепи, полученное объединением элементов, представленных соответствующими составляющими в соответствии с топологией рассматриваемой цепи.

transformiertes Netz;
Komponentennetzwerk
red en componentes
rete in componenti
netwerk uitgedrukt in componenten
układ w ujęciu składowych
.....

Withdrew
Click to view the full PDF of IEC 50(131A):1982
IEC NORM.COM

ANNEXE/APPENDIX

ПРИЛОЖЕНИЕ

PRINCIPAUX SYSTÈMES DE COMPOSANTES TRIPHASÉS USUAL SYSTEMS OF COMPONENTS ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ ТРЕХФАЗНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ

Dénomination Name Наименование	Matrice de transformation des tensions Voltage transformation matrix Матрица напряжений	Matrice de transformation des courants Current transformation matrix Матрица токов
--------------------------------------	---	--

Composantes
symétriques ou de
Fortescue
Symmetrical
components or
Fortescue
components
Симметричные
составляющие

$$\underline{F} = \begin{matrix} & o & d & i \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & b & b^2 \\ 1 & b^2 & b \end{bmatrix} \end{matrix}$$

$\underline{F}$

Composantes
symétriques normées
Symmetrical
normalized
components
Нормированные
симметричные
составляющие

$$\underline{F}_n = \frac{1}{\sqrt{3}} \underline{F}$$

$\underline{F}_n$

Composantes de
Clarke (modifiées)
Modified Clarke
components
Составляющие
Кларка

$$A_C = \begin{matrix} & z & \alpha & \beta \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 1 & -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ 1 & -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

$$B_C = \begin{matrix} & z & \alpha & \beta \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} & \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 1 & 0 \\ \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & -\frac{\sqrt{3}}{2} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Composantes de
Concordia ou de
Clarke normées
Concordia or
normalized Clarke
components
Нормированные
составляющие
Кларка

$$A_{Cn} = \begin{matrix} & z & \alpha & \beta \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} & \begin{bmatrix} \frac{1}{\sqrt{3}} & \sqrt{\frac{2}{3}} & 0 \\ \frac{1}{\sqrt{3}} & -\sqrt{\frac{1}{6}} & \sqrt{\frac{1}{2}} \\ \frac{1}{\sqrt{3}} & -\sqrt{\frac{1}{6}} & -\sqrt{\frac{1}{2}} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

A_{Cn}

PRINCIPAUX SYSTÈMES DE COMPOSANTES TRIPHASÉS
USUAL SYSTEMS OF COMPONENTS
ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ ТРЕХФАЗНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ

Dénomination Name Наименование	Matrice de transformation des tensions Voltage transformation matrix Матрицы напряжений	Matrice de transformation des courants Current transformation matrix Матрица токов
Composantes de Park Park components Составляющие Парка	$A_P = \begin{matrix} & \begin{matrix} z & d & q \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & \cos \theta & -\sin \theta \\ 1 & \cos \left(\theta - \frac{2\pi}{3} \right) & -\sin \left(\theta - \frac{2\pi}{3} \right) \\ 1 & \cos \left(\theta + \frac{2\pi}{3} \right) & -\sin \left(\theta + \frac{2\pi}{3} \right) \end{bmatrix} \end{matrix}$	$B_P = \begin{matrix} & \begin{matrix} z & d & q \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} & \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \cos \theta & -\sin \theta \\ \frac{1}{2} & \cos \left(\theta - \frac{2\pi}{3} \right) & -\sin \left(\theta - \frac{2\pi}{3} \right) \\ \frac{1}{2} & \cos \left(\theta + \frac{2\pi}{3} \right) & -\sin \left(\theta + \frac{2\pi}{3} \right) \end{bmatrix} \end{matrix}$
Composantes de Park normées Normalized Park components Нормированные составляющие Парка	$A_{Pn} = \begin{matrix} & \begin{matrix} z & d & q \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} & \begin{bmatrix} \frac{1}{\sqrt{3}} & \sqrt{\frac{2}{3}} \cos \theta & -\sqrt{\frac{2}{3}} \sin \theta \\ \frac{1}{\sqrt{3}} & \sqrt{\frac{2}{3}} \cos \left(\theta - \frac{2\pi}{3} \right) & -\sqrt{\frac{2}{3}} \sin \left(\theta - \frac{2\pi}{3} \right) \\ \frac{1}{\sqrt{3}} & \sqrt{\frac{2}{3}} \cos \left(\theta + \frac{2\pi}{3} \right) & -\sqrt{\frac{2}{3}} \sin \left(\theta + \frac{2\pi}{3} \right) \end{bmatrix} \end{matrix}$	A_{Pn}

Note. — Certains auteurs utilisent la convention du signe opposé dans la colonne q des matrices A_P , B_P et A_{Pn} .
Some authors use the opposite sign convention in the q column of matrices A_P , B_P and A_{Pn} .

Примечание. — Некоторые авторы используют противоположный знак в столбце q матриц A_P , B_P и A_{Pn} .

— Page blanche —

— Blank page —

— Незаполненная страница —

IECNORM.COM :: Click to view the full PDF of IEC 60050-131A:1982

Withdrawn

INDEX

FRANÇAIS	14
ENGLISH	15
РУССКИЙ	16
DEUTSCH	17
ESPAÑOL	18
ITALIANO	19
NEDERLANDS	20
POLSKI	21
SVENSKA	22

INDEX

A		M	
accès polyphasé	131-04-07	matrice des admittances d'un élément polyphasé en composantes cohérentes	131-04-25
C		matrice des impédances d'un élément polyphasé en composantes cohérentes	131-04-24
circuit <i>m</i> -phasé	131-04-01	matrice d'immittances d'un élément polyphasé en composantes normées	131-04-26
circuit polyphasé	131-04-01		
circuit polyphasé symétrique	131-04-12	N	
composantes cohérentes	131-04-16	nœud polyphasé	131-04-06
composantes de Clarke	annexe		
composantes de Concordia	annexe	O	
composantes de Fortescue	131-04-18	ordre de séquence des phases	131-04-04
composantes de Park	annexe		
composante directe	131-04-21	P	
composantes d'une grandeur linéaire polyphasée (ou <i>m</i> -phasée)	131-04-15	phase (d'un circuit polyphasé)	131-04-03
composante homopolaire	131-04-20	perte polyphasée	131-04-07
composante inverse	131-04-22		
composantes normées	131-04-17	R	
composantes symétriques	131-04-18	réseau en composantes	131-04-29
composante symétrique d'ordre <i>k</i>	131-04-23		
composantes symétriques normées	131-04-19	S	
connexion en étoile	131-04-08	source polyphasée	131-04-10
connexion en polygone	131-04-09	source polyphasée équilibrée	131-04-11
		(système de) composantes d'une grandeur linéaire polyphasée (ou <i>m</i> -phasée)	131-04-15
E		système <i>m</i> -phasé	131-04-02
élément de circuit en composantes	131-04-28	système polyphasé	131-04-02
élément de circuit polyphasé	131-04-05	système polyphasé équilibré	131-04-13
G			
grandeur linéaire polyphasée	131-04-14		
I			
immittance relative à une composante <i>x</i>	131-04-27		

INDEX

A		M	
admittance matrix of a polyphase element in coherent components	131-04-25	<i>m</i> -phase circuit	131-04-01
		<i>m</i> -phase system	131-04-02
B		N	
balanced polyphase source	131-04-11	negative component	131-04-22
balanced polyphase system	131-04-13	network in terms of components	131-04-29
		normalized components	131-04-17
C		P	
circuit element in terms of components	131-04-28	Park components	appendix
Clark components	appendix	phase (of a polyphase circuit)	131-04-03
coherent components	131-04-16	polygon connection	131-04-09
components of a polyphase (or <i>m</i> -phase) linear quantity	131-04-15	polyphase circuit	131-04-01
Concordia components	appendix	polyphase linear quantity	131-04-14
		polyphase node	131-04-06
		polyphase port	131-04-07
		polyphase source	131-04-10
		polyphase system	131-04-02
		positive component	131-04-21
E		S	
element of a polyphase circuit	131-04-05	sequential order of the phases	131-04-04
		(set of) components of a polyphase (or <i>m</i> -phase) linear quantity	131-04-15
		star connection	131-04-08
		symmetrical components	131-04-18
		symmetrical component of order <i>k</i>	131-04-23
		symmetrical normalized components	131-04-19
		symmetrical polyphase circuit	131-04-12
F		Z	
Fortescue components	131-04-18	zero component	131-04-20
H			
homopolar component	131-04-20		
I			
immittance matrix of a polyphase element in normalized components	131-04-26		
immittance relative to a component <i>x</i>	131-04-27		
impedance matrix of a polyphase element in coherent components	131-04-24		

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ ТЕРМИНОВ

В			
величина многофазная линейная	131-04-14	соединение в звезду	131-04-08
вход многофазный	131-04-07	соединение в многоугольник	131-04-09
		составляющие нулевой последовательности	131-04-20
		составляющие обратной последовательности	131-04-22
		составляющая прямой последовательности	131-04-21
		составляющая симметричная порядка k	131-04-23
		составляющие нормированные	131-04-17
		составляющие симметричные	131-04-18
		составляющие симметричные нормированные	131-04-19
		составляющие сопряженные	131-04-16
И			
иммитанс, относящийся к составляющей x	131-04-27		
источник многофазный	131-04-10		
источник многофазный уравновешенный	131-04-11		
М			
матрица иммитансов многофазного элемента, представленная с помощью нормированных составляющих	131-04-26		
матрица проводимостей многофазного элемента, представленная с помощью сопряженных составляющих	131-04-25		
матрица сопротивлений многофазного элемента, представленная с помощью сопряженных составляющих	131-04-24		
			У
		узел многофазный	131-04-06
			Ф
		фаза (многофазной цепи)	131-04-03
			Ц
		цепь многофазная (m -фазная)	131-04-01
		цепь многофазная симметричная	131-04-12
		цепь, представленная составляющими	131-04-29
			Э
		элемент многофазной цепи	131-04-05
		элемент цепи, представленный составляющими	131-04-28
С			
система многофазная	131-04-02		
система многофазная уравновешенная	131-04-13		
(система) составляющих многофазной (m -фазной) линейной величины	131-04-15		

A

E

G

H

I

K

I

M

N

F

5

3

transformiertes Stromkreiselement 131-04-28