

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

**CEI  
IEC**  
**50(421)**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
СТАНДАРТ**

Première édition  
First edition  
1990-10

---

---

**Vocabulaire Electrotechnique  
International**

**Chapitre 421 :**  
Transformateurs de puissance et bobines  
d'inductance

**International Electrotechnical  
Vocabulary**

**Chapter 421 :**  
Power transformers and reactors

**Международный Электротехнический  
Словарь**

**Глава 421 :**  
Силовые трансформаторы и реакторы

© CEI 1989 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

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

V

## SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE .....	V
PRÉFACE .....	V
Sections	
421-01 Termes généraux .....	1
421-02 Bornes .....	8
421-03 Enroulements .....	9
421-04 Caractéristiques assignées .....	12
421-05 Prises .....	15
421-06 Pertes et courant à vide .....	19
421-07 Tension de court-circuit, impédance de court-circuit et chute de tension .....	22
421-08 Echauffement .....	25
421-09 Isolement .....	25
421-10 Connexions et couplages .....	26
421-11 Changeurs de prises en charge .....	29
421-12 Mécanismes d'entraînement à moteur des changeurs de prises en charge .....	34
INDEX .....	39

---

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	VI
PREFACE .....	VI
 Section	
421-01 General terms .....	1
421-02 Terminals .....	8
421-03 Windings .....	9
421-04 Rating .....	12
421-05 Tappings .....	15
421-06 Losses and no-load current .....	19
421-07 Impedance voltage, short-circuit impedance and voltage drop .....	22
421-08 Temperature rise .....	25
421-09 Insulation .....	25
421-10 Connections .....	26
421-11 On-load tap-changers .....	29
421-12 On-load tap-changer motor-drive mechanisms .....	34
 INDEX .....	 39

---

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПРЕДИСЛОВИЕ .....	VII
ВВЕДЕНИЕ .....	VII
Раздел	
421-01 Общие монятия .....	1
421-02 Быводы .....	8
421-03 Обмотки .....	9
421-04 Номинальные данные .....	12
421-05 Огветвления обмоток .....	15
421-06 Потери и ток холостого хода .....	19
421-07 Напряжение короткого замыкания, полное цопротивление (до точки короткого замыкания), и падение напряжения .....	22
421-08 Превпмшение температуры .....	25
421-09 Изоляция .....	25
421-10 Цоединения .....	26
421-11 Устройства переключения ответвлении обмоток трансформатора .....	29
421-12 Электроприводы устройств переключения ответвлений обмоток .....	34
Алфавитный указатель .....	39

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

CHAPITRE 421 — TRANSFORMATEURS DE PUISSANCE  
ET BOBINES D'INDUCTANCE

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 9 du Comité d'Etudes n° 14 de la CEI : Transformateurs de puissance, sous la responsabilité du Comité d'Etudes n° 1 de la CEI : Terminologie.

La présente norme constitue le chapitre 421 du Vocabulaire Electrotechnique International (VEI).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants :

Règle des Six Mois	Rapports de vote
I(VEI 421)(BC)1167	I(VEI 421)(BC)1200 et 1200A

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY  
CHAPTER 421 — POWER TRANSFORMERS AND REACTORS

---

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 9 of IEC Technical Committee No. 14: Power transformers, under the responsibility of IEC Technical Committee No. 1: Terminology.

This standard forms Chapter 421 of the International Electrotechnical Vocabulary (IEV).

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

Six Months' Rule	Reports on Voting
I(IEV 421)(CO)1167	I(IEV 421)(CO)1200 and 1200A

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

---

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

---

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

ГЛАВА 421 — СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ И РЕАКТОРЫ

---

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 национальных стандартов рекомендации МЭК, насколько это допускают условия данной страны. Любые расхождения, которые могут иметь место между рекомендациями МЭК и соответствующими стандартами, должны быть, насколько это возможно, указаны в последних.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт подготовлен Рабочей Группой 9 Технического Комитета МЭК Но 14: “Силовые трансформаторы” под руководством Технического Комитета Но 1 “Терминология”.

Настоящий стандарт представляет собой главу 421 Международного Электротехнического Словаря (МЭС).

Текст настоящего стандарта основан на следующих документах :

Правило шести месяцев	Отчет о голосовании
И(МЭС 421)(ЦВ)1167	И(МЭС 421)(ЦВ)1200 и 1200А

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

---