

МІЖНАРОДНИЙ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИЙ СЛОВНИК: УКРАЇНСЬКІ ПЕРСПЕКТИВИ

Клименко Б.В., д.т.н., проф.,
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"
Україна, 61002, Харків, вул. Фрунзе, 21, НТУ "ХПІ", кафедра "Електричні апарати"
тел. (057) 707 62 81, e-mail: kbv@kpi.kharkov.ua

Розглядається низка проблем, пов'язаних із запровадженням термінів і визначень з Міжнародного електротехнічного словника (МЕС). Пропонується розпочати широку дискусію фахівців з приводу коректного перекладу термінів МЕС. Як перший крок до початку такої дискусії починається публікація неофіційного перекладу однієї з частин МЕС, а саме частини 441 - Switchgear, controlgear and fuses (Апаратура комутації і керування та запобіжники).

Рассматриваются ряд проблем, связанных с внедрением терминов и определений из Международного электротехнического словаря (МЭС). Предлагается развернуть широкую дискуссию специалистов по поводу корректного перевода терминов МЭС. В качестве первого шага к развертыванию такой дискуссии начинается публикация неофициального перевода одной из частей МЭС, а именно части 441 - Switchgear, controlgear and fuses (Коммутационная аппаратура, аппаратура управления и предохранители).

Важливість адекватного застосування термінів важко переоцінити, оскільки нечіткі визначення й некоректне тлумачення понять неодноразово призводило не тільки до серйозних непорозумінь, не тільки до виникнення численних аварійних ситуацій, а й до тяжких аварій з фатальними наслідками.

У техніці питання термінології, зазвичай, регулюються стандартами. Окрім національних та міждержавних стандартів питаннями термінології постійно опікується Міжнародна електротехнічна комісія – МЕК (International Electrotechnical Commission - IEC), століття якої відзначалося у минулому 2006 році. Ще у далекому 1910 році МЕК створила спеціальний Комітет для складання міжнародного переліку термінів та їх визначень. Виявилось, що це дуже складна й копітка робота і перше видання Міжнародного електротехнічного словника – МЕС (International Electrotechnical Vocabulary – IEV) з'явилося лише у 1938 році. У другому виданні словника, яке було опубліковане у 1957 році, терміни та їх визначення наводилися французькою та англійською мовами (так само, як і у першому виданні), а ще шістьма мовами: німецькою, іспанською, італійською, голландською, польською та шведською – терміни без тлумачень. Технічний комітет №1 МЕК доручив національним комітетам ряду країн (у тому числі СРСР) підготувати та опублікувати словник з тлумаченнями термінів титульними мовами відповідних країн.

У 1963 році Міжнародний електротехнічний словник було опубліковано російською мовою, причому, як і оригінал, Словник публікувався окремими випусками за відповідними тематичними групами, кількість яких на той час складала 22 групи.

Після 1963 року робота над Словником в МЕК активізувалася – суттєво збільшилася кількість частин, розділів та термінів, змінилася рубрикація (замість двозначного позначення частин введено тризначне), змінився статус Словника: якщо ще у сімдесяті роки минулого століття він мав рівень публікації МЕК (Publication 50), то зараз він набув статусу стандарту – IEC 60050. Нарешті, і це дуже важливо, змінився спо-

сіб його розповсюдження. Якщо у шістдесяті роки окремі групи термінів Словника публікувалися у відкритому друці, то, починаючи з вісімдесятих років, його частини можна придбати лише на замовлення в МЕК або у відповідних національних інституціях.

Представники СРСР приймали певну участь у роботі з удосконалення Словника, але суттєве збільшення його обсягу в умовах обмеженого фінансування не дозволило їм приймати участь у перекладі всіх розділів Словника. Ті ж розділи, що були перекладені на російську мову, для абсолютної більшості потенціальних користувачів лишилися недоступними, враховуючи прийняту схему розповсюдження цього документу. Автор даної статті провів опитування фахівців (науковці, науково-педагогічні працівники, конструктори, виробничники, менеджери електротехнічних компаній) щодо їх поінформованості відносно наявності та способів доступу до сучасних версій розділів МЕС. З точки зору соціології це опитування навряд чи можна визнати репрезентативним, але його результати виявилися вражаючими – майже 90% опитаних не знали про існування МЕС і ніхто (!) не виявив поінформованості щодо шляхів доступу до нього.

Тепер важко сказати, чи було свідомою дією нехтування керівниками електротехнічної галузі СРСР цього міжнародного документу, але факт лишається фактом – у вісімдесяті роки з'являється низка термінологічних Державних стандартів (ГОСТ), а у багатьох стандартах невід'ємною їх частиною стало визначення термінів. Отже терміни розпорошилися по великій кількості стандартів, далеко не завжди враховуючи визначення МЕС, який у тих стандартах навіть не згадувався.

В Україні, після розпаду СРСР, спостерігалися численні спроби розробити термінологічні словники з різних технічних галузей, у тому числі, і з електротехніки. Головною вадою цих спроб, на наш погляд, полягала в тому, що вони ігнорували існування МЕС.

Актуальна версія МЕС зафіксована у стандарті IEC 60050. Інформація про Словник розміщена на сайті Міжнародної електротехнічної комісії (рис. 1).



Рис. 1. Оболонка бази даних Словника (з сайту МЕК)

З інформації на сайті можна дізнатися, що робота над Словником розпочалася ще у 1909 році, що зараз Словник складається майже з 20 000 термінів і розповсюджується у вигляді окремих буклетів, кількість яких дорівнює кількості частин (рис. 2), а також у вигляді CD-ROM, який коштує 299 швейцарських франків (без вартості пересилки). Крім того, на сайті наводиться перелік частин Словника (всього їх 77), терміни з них (близько 20 000), а також тлумачення термінів (англійською та французькою мовами) з перших восьми частин Словника: (101 – Mathematics; 111 – Physics and chemistry; 121 – Electromagnetism; 131 – Electric and magnetic circuits; 151 – Electrical and magnetic devices; 161 – Electromagnetic compatibility; 191 – Dependability and quality of service; 195 – Earthing and protection against electric shock).

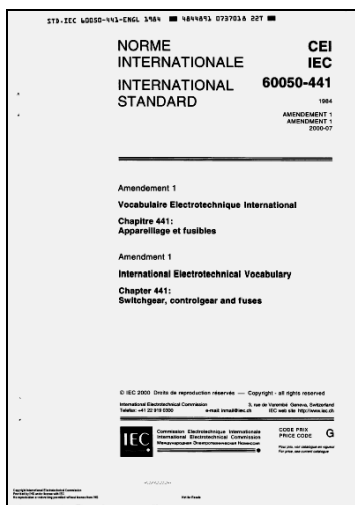


Рис. 2. Обкладинка частини 441 Словника

На сайті зазначено, що МЕК заохочує використання, посилання або цитування змісту баз даних з метою ідентифікації або роз'яснення значень електротехнічних понять, термінів та позначень та їх використання у посібниках, схемах та обладнанні. При цьому треба посилатися на МЕК, як на джерело інформації.

В умовах поступового входження України до загальносвітового економічного простору виняткову важливість для розвитку міжкультурних комунікацій набуває застосування міжнародно визнаної термінологічної бази, зокрема, термінів та їх тлумачень з Міжнародного електротехнічного словника. Відсутність інформації про цей Словник в україномовній електротехнічній літературі, спонукає нас розпочати публікацію **неофіційних** перекладів термінів із зазначеного Словника, маючи на увазі, що подібні публікації можуть стати предметом широкого обговорення адекватності

перекладу і основою для майбутнього Державного стандарту України, розробка і затвердження якого має відбуватися у встановленому порядку.

Публікації ми розпочинаємо з перекладу перших трьох розділів (441-11, 441-12 та 441-13) частини 441 – Switchgear, Controlgear and Fuses (Апаратура комутації і керування та запобіжники). Вибір цієї частини для першої публікації пояснюється не тільки сферою фахових інтересів автора перекладу, не тільки великою кількістю фахівців, які стикаються з даною темою, а й наявністю російського офіційного перекладу 1984 року і доступністю в Україні до розповсюджувача МЕК відповідного буклету з доповненнями термінів від 2000-07 (цей та інші буклети можна замовити, звісно безкоштовно, в УкрНДНЦ ДССУ: Київ, тел. (044) 450 06 82).

Слід зазначити, що до російського перекладу з цього документу ми відносилися з певною пересторогою, враховуючи деякі некоректності (на наш погляд) того перекладу. Цікаво, що новітні російські переклади, що містяться у чинних нині російських стандартах (ГОСТ Р), відрізняються (а у деяких нюансах дуже суттєво) від офіційного перекладу 1984 року й нині розповсюджувача через МЕК.

Як приклад, наведемо визначення із Словника основоположного для зазначеної частини терміну "switchgear and controlgear" та два його переклади: перший – з того самого Словника (1984 р.), а другий – з новітнього російського стандарту – ГОСТ Р 50030.1-2000, який, як у ньому зазначено, є автентичним перекладом стандарту Міжнародної електротехнічної комісії ІЕС 60247-1-99.

Switchgear and controlgear – a general term covering switching devices and their combination with associated control, measuring, protective and regulating equipment, also assemblies of such devices and equipment with associated interconnections, accessories, enclosures and supporting structures. (IEV 441-11-01).

Коммутационная аппаратура и аппаратура управления – общий термин, относящийся к коммутационным аппаратам и их комбинациям с присоединенными аппаратами управления, измерения, защиты и регулирования, а также к комплектным устройствам аппаратов и оборудования с взаимными соединениями, вспомогательными устройствами, оболочками и поддерживающими конструкциями.

Аппаратура распределения и управления – общий термин для коммутационных аппаратов и их комбинаций с относящимися к ним устройствами управления, измерения, защиты и регулирования, а также для узлов, в которых такие аппараты и устройства соединяются с соответствующими фидерами, комплектующим оборудованием, оболочками и опорными конструкциями.

Як бачимо, різниця у перекладах суттєва та й адекватність перекладів викликає деякі запитання.

Певний сумнів викликає навіть переклад назви цієї частини МЕС – "Switchgear, controlgear and fuses" (у першому російському перекладі – "Коммутационная аппаратура, аппаратура управления и предохранители", у другому – "Аппаратура распределения и управления"), адже ця частина охоплює терміни, що

відносяться як власне до комутаційних апаратів (до яких у визначеннях Словника застосовується термін "switching devices" – "комутаційні пристрої", а у вітчизняній літературі замість слова "пристрій" прийнято вживати слово "апарат", отже, "switching device" – це "комутаційний апарат"), так і для обладнання, яке у нас прийнято називати комплектними пристроями (у визначеннях Словника до них застосовується термін "assemblies of switchgear and controlgear" – "комплектні пристрої комутації і керування").

Здається, що термін "switchgear and controlgear" краще було б перекласти як "обладнання для комутації і керування", але чинний російський переклад, на який, до речі, ми аж ніяк не можемо впливати, настільки укорінився, увійшовши у низку новітніх російських стандартів, що при здійсненні українського перекладу слід врахувати й цей фактор. Вихід з цієї колізії ми вбачаємо у тому, щоб чітко розрізнити поняття "апарат" (англомовний аналог – "device") та "апаратура" (англомовний аналог – "gear"), розглядаючи цей термін не тільки як множину від слова "апарат", а й як узагальнюючий термін для апаратів та комплектних пристроїв (англомовний аналог – "assemblies").

А от як перекладено назву першого розділу цієї частини: "Section 441-11. General terms" – "Раздел 441-11. Основные термины". Невже терміни з інших розділів є другорядними? Здається, точніше відбиває сутність цього розділу назва "Загальні терміни" ("Общие термины").

Наведемо ще один показовий приклад. Термін "pilot switch" у Словнику перекладено як "автоматический выключатель цепей управления", хоча, на наш погляд, цей термін слід було перекласти як "**авто-матично керований** вимикач", бо як слідує з наступних термінів, поняття "pilot switch" охоплює поняття "position switch" ("позиційний вимикач" або "шляховий вимикач"). Хіба ці апарати, які у своїй будові не містять жодних частин, що діють автоматично, можна називати автоматичними вимикачами? Навряд чи. А от автоматично керованими вони є напевне.

Ще один приклад, вже з міжнародної практики. Компанія АБВ випускає вакуумні вимикачі середньої напруги з електромагнітним приводом – VM-4. В інформаційних матеріалах цієї компанії, а з її легкої руки і у матеріалах інших компаній, електромагнітний привід називають актуатором. Дуже красивий термін, але подивимося, як він визначається у Міжнародному електротехнічному словнику.

Actuator – the part of the actuating system¹ to which an external actuating force is applied.

Note. – The actuator may take the form of a handle, knob, push-button, roller, plunger, etc. (IEV 441-15-22).

Російський переклад, на наш погляд, у даному випадку досить точно відповідає оригіналу:

Орган управления – часть приводного механизма, к которой прикладывается внешняя сила воздействия.

Примечание. – орган управления может иметь форму ручки, кнопки, ролика, поршня и т. д.

¹ З визначення терміну *actuating system* (IEV 441-15-21) взагалі виходить, що цей термін, а значить і похідні терміни, слід застосовувати до апаратів кіл керування.

Як бачимо, застосовувати термін "актуатор" для такого потужного апарату, як вакуумний вимикач середньої напруги, можна, але, скажімо, стосовно кнопки керування на його корпусі або іншого органу керування.

Звісно, цей приклад не зачіпає якості самого вимикача (до речі, дуже високої), але неадекватне застосування якогось іншого терміну може призвести до некоректного застосування самого апарату з непередбачуваними наслідками.

Подібних прикладів розбіжностей у підходах до перекладу та застосуванню термінів Міжнародного електротехнічного словника можна привести дуже багато. Втім, вони свідчать лише про нагальну необхідність широкої і зацікавленої дискусії фахівців з цього приводу.

Ще одним приводом для можливої дискусії може стати межа компромісу між дослівним перекладом термінів МЕС та усталеними термінами та словосполученнями, які вже багато років вживаються на теренах вітчизняної електротехніки. Чи треба зберігати деякі (і які саме) терміни? А може слід перейти на дослівні переклади з МЕС? Ось один показовий приклад. І у російській і в українській науково-технічній літературі широко вживається поняття "електричний апарат". Існують однойменні навчальні дисципліни, підручники, посібники, є наукова спеціальність у Переліку ВАК України ("Електричні машини та апарати"), є наукові публікації, дисертації. А головне, склався певний перелік або номенклатура електротехнічних пристроїв, які прийнято відносити до електричних апаратів. Натомість, хоча у сучасній англомовній науково-технічній літературі термін "apparatus" застосовується, але він, як правило, узагальнює майже всі електротехнічні пристрої², а власне до електричного апарату, у нашому розумінні, застосовується термін "device"³. А як слід перекласти термін "switching device": дослівно "комутаційний пристрій" або з урахуванням традицій, що склалися – "комутаційний апарат"? А термін "mechanical switching device": дослівно як "механічний комутаційний пристрій", або так як ми звикли називати ці види пристроїв і це зафіксовано у багатьох науково-технічних та нормативних документах – "контактний комутаційний апарат", хоча в англомовному оригіналі ані апарат, ані контакт не згадуються? Як бачимо, предмет для дискусії існує, тим паче, що запропонований переклад подекуди може суттєво відрізнятися від російськомовного варіанту.

У даній публікації (та й у наступних теж) застосовано принцип синхронного перекладу – зліва від перекладу розташовується англомовний оригінал, що дає змогу читачеві скласти уявлення щодо коректності опублікованого неофіційного перекладу і запропонувати власну версію.

² МЕС визначає апарат, як пристрій або сукупність пристроїв, що можуть використовуватися як незалежні одиниці для виконання певних функцій. (Apparatus – device or assembly of devices which can be used as an independent unit for specific functions: IEV 151-11-22).

³ Наприклад, switching device (IEV 441-14-01), mechanical switching device (IEV 441-14-02), semiconductor switching device (IEV 441-14-03) тощо.

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL VOCABULARY
Chapter 441
SWITCHGEAR, CONTROLGEAR
AND FUSES

441-11 GENERAL TERMS

441-11-01 *Switchgear and controlgear*

A general term covering switching devices and their combination with associated control, measuring, protective and regulating equipment, also assemblies of such devices and equipment with associated interconnections, accessories, enclosures and supporting structures.

441-11-02 *Switchgear*

A general term covering switching devices and their combination with associated control, measuring, protective and regulating equipment, also assemblies of such devices and equipment with associated interconnections, accessories, enclosures and supporting structures, intended in principle for use in connection with generation, transmission, distribution and conversion of electric energy.

441-11-03 *Controlgear*

A general term covering switching devices and their combination with associated control, measuring, protective and regulating equipment, also assemblies of such devices and equipment with associated interconnections, accessories, enclosures and supporting structures, intended in principle for the control of electric energy consuming equipment.

441-11-04 *Indoor switchgear and controlgear*

Switchgear and controlgear designed solely for installation within a building or other housing, where the switchgear and controlgear is protected against wind, rain, snow, abnormal dirt deposits, abnormal condensation, ice and hoar frost.

441-11-05 *Outdoor switchgear and controlgear*

Switchgear and controlgear suitable for installation in the open air, i.e. capable of withstanding wind, rain, snow, dirt deposits, condensation, ice and hoar frost.

441-11-06 *Over-current*

A current exceeding the rated current.

441-11-07 *Short-circuit current*

An over-current resulting from, a short circuit due to a fault or an incorrect connection in an electric circuit.

441-11-08 *Overload*

Operating conditions in an electrically undamaged circuit, which cause an over-current.

441-11-09 *Conductive part*

A part which is capable of conducting current although it may not necessarily be used for carrying service current.

441-11-10 *Exposed conductive part*

A conductive part which can readily be touched and which is not normally alive, but which may become alive under fault conditions.

Note. — Topical exposed conductive parts are walls of enclosures, operating handles, etc.

441-11-11 *Segregation (of conductors)*

An arrangement of conductors with earthed metal interposed between them in such a manner that disruptive discharges can only occur to earth.

Неофіційний переклад

МІЖНАРОДНИЙ
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИЙ СЛОВНИК
Частина 441

АПАРАТУРА КОМУТАЦІЇ І КЕРУВАННЯ
ТА ЗАПОБІЖНИКИ

441-11 ЗАГАЛЬНІ ВИЗНАЧЕННЯ

441-11-01 *Апаратура комутації і керування*

Загальний термін, що відноситься до комутаційних апаратів та їх комбінацій з приєднаним обладнанням для керування, вимірювань, захисту та регулювання, а також до комплектів таких пристроїв та обладнання з приєднаними струмопроводами, допоміжними пристроями, оболонками та несучими конструкціями

441-11-02 *Комутаційна апаратура*

Загальний термін, що відноситься до комутаційних апаратів та їх комбінацій з приєднаним обладнанням для керування, вимірювань, захисту та регулювання, а також до комплектів таких пристроїв та обладнання з приєднаними струмопроводами, допоміжними пристроями, оболонками та несучими конструкціями, призначених, переважно, для використання при генеруванні, транспортуванні, розподіленні та перетворенні електричної енергії.

441-11-03 *Апаратура керування*

Загальний термін, що відноситься до комутаційних апаратів та їх комбінацій з приєднаним обладнанням для керування, вимірювань, захисту та регулювання, а також до комплектів таких пристроїв та обладнання з приєднаними струмопроводами, допоміжними пристроями, оболонками та несучими конструкціями, призначених, переважно, для керування обладнанням, що споживає електричну енергію

441-11-04 *Апаратура комутації і керування внутрішньої установки*

Апаратура комутації і керування, призначена винятково для установки всередині будівлі або іншого приміщення, де воно захищене від вітру, дощу, снігу, ненормальних забруднень, ненормальної конденсації, льоду та інею.

441-11-05 *Апаратура комутації і керування зовнішньої установки*

Апаратура комутації і керування, призначена для установки на відкритому повітрі, отже, здатна протистояти дії вітру, дощу, снігу, забруднень, конденсації, льоду та інею.

441-11-06 *Надструм*

Струм, що перевищує номінальний

441-11-07 *Струм короткого замикання*

Надструм, що виникає внаслідок короткого замикання в результаті пошкодження або неправильного з'єднання в електричному колі.

441-11-08 *Перевантаження*

Умови роботи в електрично непошкодженному колі, що спричиняють виникнення надструму.

441-11-09 *Струмopовідна частина*

Частина, що здатна проводити струм, але не обов'язково призначена для проведення робочого струму.

441-11-10 *Відкрита струмопpовідна частина*

Доступна до прямого дотику струмопpовідна частина, яка, зазвичай, не знаходиться під напругою, але може опинитися під напругою у разі пошкодження.

Примітка. — Подібними відкритими струмопpовідними частинами є стінки оболонок, рукоятки керування тощо.

441-11-11 *Металічне розділення (пробідників)*

Розташування пробідників з розміщеними між ними заземленими металічними елементами у такий спосіб, щоб розряди при пошкодженнях могли виникати тільки на землю.

441-11-12 *Separation (of conductors)*

An arrangement of conductors with solid insulation interposed in such a manner that disruptive discharges cannot occur between them.

441-11-13 *Ambient air temperature*

The temperature, determined under prescribed conditions, of the air surrounding the complete switching device or fuse.

Note. — For switching devices or fuses installed inside an enclosure, it is the temperature of the air outside the enclosure.

441-12 ASSEMBLIES OF SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR

441-12-01 *Assembly (of switchgear and controlgear)*

A combination of switchgear and/or controlgear completely assembled with all internal electrical and mechanical interconnections.

441-12-02 *Enclosed assembly (of switchgear and controlgear)*

An assembly enclosed on all sides, top and bottom in such a manner as to provide a specified degree of protection.

Note. — The mounting surface may form a part of the enclosure when specified in the relevant publication.

441-12-03 *Factory-built assembly (of switchgear and controlgear) (abbrev. FBA)*

An assembly built and assembled under the responsibility of the manufacturer and conforming to an established type or system, without deviations likely to influence the performance significantly from that of the typical assembly verified to be in accordance with the relevant standard.

441-12-04 *Metal-enclosed switchgear and controlgear*

Switchgear and controlgear assemblies with an external metal enclosure intended to be earthed, and complete except for external connections.

Note. — This term generally applies to high-voltage switchgear and controlgear.

441-12-05 *Gas-insulated metal-enclosed switchgear*

Metal-enclosed switchgear in which the insulation is obtained, at least partly, by an insulating gas other than air at atmospheric pressure.

Note. — This term generally applies to high-voltage switchgear and controlgear.

441-12-06 *Insulation-enclosed switchgear and controlgear*

Switchgear and controlgear assemblies with an external insulation enclosure and complete except for external connections

Note. — This term generally applies to high-voltage switchgear and controlgear.

441-12-07 *Busbar trunking system*

A factory-built assembly in the form of a conductor system comprising busbars which are spaced and supported by insulating material in a duct, trough or similar enclosure.

Note. — This term generally applies to low-voltage systems.

441-12-08 *Control station*

An assembly of one or more control switches fixed on the same panel or located in the same enclosure.

Note. — A control station panel or enclosure may also contain related equipment, e.g., potentiometers, signal lamps, instruments, etc.

441-11-12 *Ізоляційне розділення (провідників)*

Розташування провідників з розміщеною між ними твердою ізоляцією у такий спосіб, щоб розряди між тими провідниками не могли виникати.

441-11-13 *Температура оточуючого повітря*

Визначена при певних умовах температура повітря, яке оточує весь комутаційний апарат або запобіжник

Примітка. — Для комутаційних апаратів або запобіжників, встановлених усередині оболонки, це температура повітря поза оболонкою.

441-12 КОМПЛЕКТНІ ПРИСТРОЇ КОМУТАЦІЇ І КЕРУВАННЯ

441-12-01 *Комплектний пристрій (комутації і керування)*

Поєднання комутаційної апаратури та/або апаратури керування спільно з усіма внутрішніми електричними та механічними з'єднаннями

441-12-02 *Закритий комплектний пристрій (комутації і керування)*

Комплектний пристрій, огорожений з усіх боків, згори та знизу таким чином, щоб забезпечити визначений ступінь захисту.

Примітка. — Монтажна поверхня може бути частиною оболонки, якщо це обумовлено відповідним документом.

441-12-03 *Комплектний пристрій (комутації і керування) заводського виготовлення*

Комплектний пристрій, виготовлений та зібраний під відповідність виробника, без відхилень, які могли б суттєво змінити його технічні характеристики відносно характеристик типового пристрою, перевіреного у відповідності до чинного стандарту

441-12-04 *Апаратура комутації і керування у металевій оболонці*

Комплектний пристрій комутації і керування з зовнішньою, повністю закритою за винятком отворів для зовнішніх приєднань, металеву оболонкою, яка має бути заземленою.

Примітка. — Цей термін застосовується, переважно, до високовольтної апаратури комутації і керування.

441-12-05 *Комутаційна апаратура у металевій оболонці з газовою ізоляцією*

Комутаційна апаратура у металевій оболонці, у якій ізоляція забезпечується, принаймні частково, ізоляційним газом, відмінним від повітря при атмосферному тиску.

Примітка. — Цей термін застосовується, переважно, до високовольтної апаратури комутації і керування.

441-12-06 *Апаратура комутації і керування в ізоляційній оболонці*

Комплектний пристрій комутації і керування з зовнішньою, повністю закритою за винятком отворів для зовнішніх приєднань, ізоляційною оболонкою

Примітка. — Цей термін застосовується, переважно, до високовольтної апаратури комутації і керування.

441-12-07 *Комплектний шинопровід*

Комплектний пристрій заводського виготовлення у вигляді системи провідників, що містить у собі струмопровідні шини, які розділені і утримуються ізолюючим матеріалом в трубі, коробі або подібній оболонці.

Примітка. — Цей термін застосовується, переважно, до шинопроводів низької напруги.

441-12-08 *Станція керування*

Комплектний пристрій, який складається з одного або декількох апаратів керування, закріплених на одній панелі або розташованих в одній оболонці.

Примітка. — Панель або оболонка станції керування може також містити у собі суміжне обладнання, наприклад, потенціометри, сигнальні лампи, вимірні прилади тощо.

441-13 PARTS OF ASSEMBLIES

441-13-01 Enclosure (of an assembly)

A part of an assembly providing a specified degree of protection of equipment against external influences and a specified degree of protection against approach to or contact with live parts and against contact with moving parts.

441-13-02 Main circuit (of an assembly)

All the conductive parts of an assembly included in a circuit which is intended to transmit electrical energy.

441-13-03 Auxiliary circuit (of an assembly)

All the conductive parts of an assembly of switchgear and controlgear included in a circuit (other than the main circuit) intended to control, measure, signal and regulate.

Note. - The auxiliary circuits of an assembly include the control and auxiliary circuits of the switching devices.

441-13-04 Functional unit (of an assembly)

A part of an assembly of switchgear and controlgear comprising all the components of the main circuits and auxiliary circuits that contribute to the fulfilment of a single function.

Note. - Functional units may be distinguished according to the function for which they are intended e.g.: incoming unit, through which electrical energy is normally fed into the assembly, outgoing unit through which electrical energy is normally supplied to one or more external circuits.

441-13-05 Compartment (of an assembly)

A part of an assembly enclosed except for openings necessary for interconnection, control or ventilation.

441-13-06 Partition (of an assembly)

A part of an assembly separating one compartment from other compartments.

441-13-07 Shutter (of an assembly)

A part of an assembly that can be moved from a position where it permits contacts of a removable part to engage fixed contacts, to a position where it becomes a part of the enclosure or partition shielding the fixed contacts.

441-13-08 Removable part (of an assembly)

A part of an assembly that may be removed entirely from the assembly and replaced even though the main circuit is alive.

441-13-09 Withdrawable part (of an assembly)

A removable part of an assembly that can be moved to one or more positions in which an isolating distance or a segregation between open contacts is established while the part remains mechanically attached to the assembly.

Note. - The isolating distance or the segregation always relates to the main circuit. It may or may not refer to the auxiliary circuits or to control circuits.

Переклад завершальних розділів частини 441 Міжнародного електротехнічного словника планується опублікувати у наступних номерах журналу.

Редакція журналу "Електротехніка і Електромеханіка" закликає всіх зацікавлених фахівців висловити свої міркування щодо актуальності публікацій перекладів вибраних частин Міжнародного електротехні-

441-13 ЧАСТИНИ КОМПЛЕКТНИХ ПРИСТРОЇВ

441-13-01 Оболонка (комплектного пристрою)

Частина комплектного пристрою, яка забезпечує нормований ступінь захисту обладнання від зовнішніх впливів та нормований ступінь захисту від наближення або дотику до частин, що знаходяться під напругою та проти дотику до рухомих частин.

441-13-02 Головне коло (комплектного пристрою)

Усі струмопровідні частини комплектного пристрою, що входять до кола, призначеного для передачі електричної енергії.

441-13-03 Допоміжне коло (комплектного пристрою)

Усі струмопровідні частини комплектного пристрою комутації і керування, що входять до кола (окрім головного кола), призначеного для керування, вимірювання, сигналізації та регулювання.

Примітка. - Допоміжні кола комплектного пристрою включають кола керування і допоміжні кола комутаційних апаратів.

441-13-04 Функціональний елемент (комплектного пристрою)

Частина комплектного пристрою комутації і керування, що включає у себе всі елементи головних кіл та допоміжних кіл, які сприяють виконанню однієї функції.

Примітка. - Функціональні елементи можуть розрізнятися відповідно до функції, для якої вони призначені, наприклад, вхідний елемент - через який електрична енергія входить до комплектного пристрою, вихідний елемент - через який електрична енергія, зазвичай, подається до одного або декількох зовнішніх кіл.

441-13-05 Відсік (комплектного пристрою)

Закрита частина комплектного пристрою, за винятком отворів, необхідних для взаємного з'єднання, керування або вентиляції.

441-13-06 Перегородка (комплектного пристрою)

Частина комплектного пристрою, що відділяє один відсік від інших відсіків.

441-13-07 Заслінка (комплектного пристрою)

Частина комплектного пристрою, яка може рухатися з положення, у якому вона дозволяє контактам висувної частини змикатися з нерухомими контактами, у положення, в якому вона стає частиною оболонки або перегородки, що огорожує нерухомі контакти.

441-13-08 Відокремлювана частина (комплектного пристрою)

Частина комплектного пристрою, яка може бути повністю відділена від комплектного пристрою та повернута на місце, навіть під напругою у головному колі.

441-13-09 Висувна частина (комплектного пристрою)

Відокремлювана частина комплектного пристрою, яка, лишаючись механічно з'єднаною з комплектом пристроєм, може бути переміщена в одне або декілька положень, у яких відбувається ізоляційне або металічне розділення розімкнених контактів.

Примітка. - Це ізоляційне або металічне розділення завжди відноситься до головного кола. Дане визначення може відноситися або не відноситися до допоміжних кіл або кіл керування.

чного словника, маючи на увазі нагальну необхідність адаптації державних українських стандартів до вимог міжнародних стандартів, зокрема, стандартів МЕК.

Якщо читачі висловлять зацікавленість у подібних перекладах, редакція буде й далі публікувати переклади вже інших частин Словника.

Надійшла 20.02.2007