

# УЧАСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ФАХІВЦІВ У РОБОТІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТЕХНІЧНИХ КОМІТЕТІВ СТАНДАРТИЗАЦІЇ З ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ

**В. Князєв**, кандидат технічних наук, відповідальний секретар ТК 22, старший науковий співробітник, Науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут «Молнія» НТУ «ХПІ», м. Харків

**М. Нечипоренко**, провідний інженер, ДП «УкрНДНЦ проблем стандартизації, сертифікації та якості», м. Київ

## УЧАСТИЕ УКРАИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В РАБОТЕ ЕВРОПЕЙСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИТЕТОВ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

В. Князев, кандидат технических наук, ответственный секретарь ТК 22, старший научный сотрудник, Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт «Молния» НТУ «ХПИ», г. Харьков  
М. Нечипоренко, ведущий инженер, ГП «УкрНИУЦ проблем стандартизации, сертификации и качества», г. Киев

## PARTICIPATION OF UKRAINIAN SPECIALISTS IN EUROPEAN TECHNICAL COMMITTEES FOR STANDARDIZATION ON ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

V. Kniaziev, Candidate of Technical Sciences, TC 22 Executive Secretary, Senior Researcher, Research and Design Institute «Molnia» NTU «KHPI», Kharkiv  
M. Nechiporenko, Leading Engineer, «Ukrainian Research and Training Centre for Standardization, Certification and Quality Problems» State Enterprise, Kyiv

«Ukrainian Research and Training Centre for Standardization, Certification and Quality Problems» State Enterprise, Kyiv

### ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА ПРАВОВІ ЗАСАДИ УЧАСТІ УКРАЇНСЬКИХ ЕКСПЕРТІВ У РОБОТІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТЕХНІЧНИХ КОМІТЕТІВ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

У черговому засіданні ТК Європейського комітету стандартизації в галузі електротехніки (CENELEC) щодо електромагнітної сумісності (EMC) — CLC/TC210 «Електромагнітна сумісність», яке відбулось у м. Лісабон (Португалія), брав участь представник України — відповідальний секретар національного технічного комітету стандартизації ТК 22 «Електромагнітна сумісність та стійкість радіоелектронних, електронних та електротехнічних засобів». Метою участі українського представника було ознайомлення із досвідом організаційної роботи

У статті висвітлено мету, організаційні та правові засади, результати участі українського експерта в засіданні європейського технічного комітету (ТК) стандартизації в галузі електромагнітної сумісності. Описано напрями діяльності, структуру CLC/TC 210, правила щодо організації технічної роботи, питання порядку денного засідання.



В. Князєв



М. Нечипоренко



Саме серед заходів щодо реалізації компоненти А «Удосконалення діяльності у сфері стандартизації» передбачено організацію безпосередньої участі українських фахівців в засіданнях ТК європейських організацій зі стандартизації.

Відповідно до вимог проекту Twinning зусилля українських і європейських експертів мають бути сконцентровані на переміщенні в українське законодавство секторального законодавства ЄС щодо створення однакових умов для розміщення на ринку різних видів продукції. При цьому пріоритетними було визначено сектори: низьковольтне обладнання, машини і механізми, посудини, що працюють під тиском, виконання вимог щодо електромагнітної сумісності. З огляду на це саме участь представника українського ТК щодо ЕМС у заходах проекту вбачалась найбільш доцільною.

### СТРУКТУРА ТА НАПРЯМИ ДІЯЛЬНОСТІ CLC/TC 210

CLC/TC210 здійснює роботу щодо визначення технічної політики ЄС та розроблення європейських нормативних документів стосовно ЕМС. CLC/TC210 забезпечує реалізацію вимог Директиви 2008/104/ЄС [6] та інших Директив ЄС, які стосуються ЕМС, через прийняття відповідних стандартів, виконання яких є доказом відповідності продукції вимогам європейського законодавства. Директива 2008/104/ЄС охоплює одразу декілька секторів електротехніки та електроніки, зокрема, електропобутові прилади, побутову електроніку, промислове виробництво, інформаційні технології, радіо- та телезв'язок. Тому галузь діяльності CLC/TC210 стосується напрямів роботи значної кількості інших ТК, тобто CLC/TC210 є так званим «горизонтальним» технічним комітетом, який метою своєї діяльності визначає вироблення керівних принципів щодо стандартизації у галузі ЕМС та координацію усіх відповідних дій у рамках CENELEC.

Стандарти до Директиви 2008/104/ЄС включено до переліку [7], який публікується в офіційному журналі ЄС та періодично, за потреби, оновлюється. На сьогодні до переліку включено майже 230 стандартів і змін до стандартів, з яких понад 200 — стандарти CENELEC. Ця цифра може слугувати підтвердженням важливості напряму технічної роботи CENELEC, яким організація займається вже понад 25 років. Загалом на сьогодні є чинними понад 250 європейських стандартів стосовно ЕМС [8].

Крім стандартів CENELEC прийнято дві настанови щодо стандартизації стосовно ЕМС, а саме настанова для комітетів, що займаються стандартизацією продукції [9], та настанова щодо застосування стандартів для виконання вимог директиви ЕМС [10]. Ці документи доступні для усіх зацікавлених



на сайті CENELEC у розділі «Technical work-CENELEC guides».

CLC/TC210 у рамках угоди між CENELEC і Міжнародною електротехнічною комісією (IEC) тісно співпрацює з відповідними міжнародним технічним органом TC 77 «Електромагнітна сумісність», а також зі Спеціальним міжнародним комітетом з радіоперешкод (International Special Committee on Radio Interference — CISPR) та їх численними ПК. Така співпраця має дуже важливе значення, оскільки більшість стандартів CENELEC (станом на кінець 2008 року — близько 72 %) є ідентичними міжнародним документам [8].

Очолює діяльність CLC/TC 210 його голова — пан Крістіан Верхольт, який представляє Данію, Відповідальний секретар — пан Брайан Джонс, представник Великої Британії.

Свої завдання CLC/TC 210 реалізує через діяльність робочих груп (РГ). Однак, допускається створення ПК [3]. ПК може бути створено ТК, що має відповідальність за велику програму роботи, в якій різні її частини потребують участі наукових експертів різних спеціальностей, а обсяг робіт при цьому за окремими напрямами потребує тривалої координації. На сьогодні CLC/TK 210 припинено діяльність ПК 210 А «ЕМС продукції та виробів».

РГ створюється ТК або ПК (вищими органами) для виконання спеціального короткострокового завдання з встановленою контрольною датою виконання, а після завершення робіт, як правило, розпускається. РГ чітко дотримується політики, встановленої вищим органом. Такі групи відрізняються від спеціальних, які можуть створюватися для виконання підготовчих робіт, наприклад, у зв'язку з проведенням засідання органу. Таким чином кількість та напрями роботи груп постійно коригуються відповідно до поточних завдань.

РГ-01 є постійно діючою групою, яка вирішує питання щодо координації, стратегії та горизонтальної діяльності за напрямами:

- перегляд європейських стандартів у галузі ЕМС;
- сприяння діяльності інших ТК стосовно питань ЕМС;
- гармонізація та модифікація відповідних міжнародних стандартів.



тим, що усі базові та родові європейські стандарти ідентичні міжнародним. Текст такого європейського документа (3—4 сторінки) містить інформацію лише щодо прийняття через цей стандарт відповідного міжнародного документа без модифікацій, а основний його зміст міститься у стандарті ІЕС. Коли міжнародний стандарт приймають як європейський з модифікаціями (близько 7 %), у тексті наводять лише зміст змін.

Що стосується стандартів на окремі види продукції, то в Україні здійснюється гармонізація саме зі стандартами ЕН.

3. Практичний досвід свідчить, що результати випробування на несприйнятливості технічних засобів до електромагнітного поля радіочастотного діапазону мають залежність від методики випробування. Тому, потрібно ретельніше здійснювати валідацію обраного методу, особливо у діапазоні низьких частот. Автори вважають за доцільне ввести у Настанову щодо застосування Директиви 2004/108/ЄС таке положення: «У смузі частот від 80 МГц до 1000 МГц найбільш точним вважати методику випробування із застосуванням «зв'язаних хвиль» (ТЕМ камери, Полозкові лінії). У випадку, якщо розміри технічного засобу завеликі для таких методів, слід використовувати випробування за допомогою «вільних хвиль», тобто антен, що випромінюють хвилі. У смузі частот понад 1000 МГц застосовувати методику випробування за застосування «вільних хвиль» у безлунній камері, напівбезлунній камері та відкритому майданчику».

4. Гармонізація вимог стандартів у галузі ЕМС для військової техніки є також актуальною для України. Тому вважаємо за доцільне налагодити робочі стосунки безпосередньо з РГ СLC/TC 210. Про це досягнуто домовленість з керівником РГ9 паном Давідом Імесоном.

5. Питання стосовно вимог якості електроенергії потребує додаткового розгляду в аспекті необхідності здійснення тих чи інших випробувань продукції. Рішення буде прийнято на наступних засіданнях СLC/TC 210.

6. За домовленістю, досягнутою під час обговорення з секретарем СLC/TC210 паном Брайаном Джонсом питань щодо процедур діяльності СLC/TC210, може бути налагоджена безпосередня взаємодія національних ТК з відповідними ТК CENELEC стосовно технічної роботи над проектами стандартів. Зокрема, пан Брайан Джонс повідомив, що секретаріат СLC/TC 210 згоден приймати та враховувати пропозиції, які буде надсилати ТК 22. Для цього до Центрального секретаріату CENELEC має бути направлено офіційну заявку від національного секретаріату [2]. ТК України мають можливість брати участь у засіданнях одного або де-

кількох європейських ТК, однак, про це слід попередити секретаріат відповідного ТК заздалегідь.

7. Проект Twinning «Зміцнення стандартизації, ринкового нагляду, вимірювання і законодавчої метрології, оцінювання відповідності та споживчої політики в Україні», є дуже корисним для українських фахівців, оскільки надає можливість отримати практичний досвід щодо роботи європейських технічних органів та використовувати набуті знання у діяльності зі стандартизації ТК України. ■

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Нечипоренко М. Діяльність CENELEC // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2007. — № 4. — С. 17—23.
2. CEN/CENELEC Guide 12. The concept of Affiliation with CEN and CENELEC (Настанова CEN/CENELEC 12. Концепція афіліювання до CEN і CENELEC). Edition 1, June 2007, 20 Page.
3. CEN/CENELEC Internal Regulation Part 2: Common rules for standardization work. (Внутрішні правила CEN/CENELEC. Частина 2. Загальні правила щодо робіт зі стандартизації). 2008, 47 Page.
4. <http://twinning.com.ua/>
5. <http://www.dssu.gov.ua/>
6. Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC (Директива Європейського Парламенту і Ради 2004/108/ЄС від 15.12.2004 стосовно наближення законодавства в державах-членах щодо електромагнітної сумісності та скасування Директиви 89/336/EEC) / Official Journal of the European Union, No. L390. — P. 24—37.
7. Commission communication in the framework of the implementation of Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC (Повідомлення Комісії у рамках виконання Директиви Європейського Парламенту і Ради 2004/108/ЄС від 15.12.2004 стосовно наближення законодавства в державах-членах щодо електромагнітної сумісності та скасування Директиви 89/336/EEC) / Official Journal of the European Union 2009/C 126. — P. 1—21.
8. <http://www.cenelec.eu/>
9. CENELEC Guide 24 «Electromagnetic Compatibility (EMC). Standardization for Product Committees». Edition 2, February 2005, 24 p.
10. CENELEC Guide 25 «Guide on the use of Standards for the implementation of the EMC Directive». Edition 2, February 2005, 20 p.