

13-Й СПІЛЬНИЙ МІЖНАРОДНИЙ СИМПОЗИУМ ТК 1 І ТК 7 ІМЕКО

**«БЕЗ ВИМІРЮВАНЬ НЕМАЄ НАУКИ,
БЕЗ НАУКИ НЕМАЄ ВИМІРЮВАНЬ»**



З 1 по 3 вересня 2010 року у м. Лондоні (Великобританія) проходив 13-й Спільний міжнародний симпозиум «Без вимірювань немає науки, без науки немає вимірювань» технічних комітетів (ТК) Міжнародної конфедерації вимірювань (ІМЕКО) ТК 1 «Освіта та тренінги для вимірювання та приладобудування» і ТК 7 «Наука про вимірювання», організаторами якого були Міський університет Лондона та Інститут фізики Великобританії (ІОР) за підтримки Інституту вимірювання та контролю, Приладової наукової та технічної групи ІОР. Вперше до проведення спільного Симпозиуму приєднався ТК 13 ІМЕКО «Вимірювання у біології та медицині».

ТК 1 ІМЕКО створено у 1967 році для вирішення усіх питань, які стосуються освіти, підготовки професійних вчених та інженерів у галузі вимірювань та приладів, охоплюючи навчальні плани, програми і методи викладання.

Основні теми доповідей на засіданнях секцій ТК 1 стосувалися аспектів науки щодо вимірювання та приладобудування, реальних та віртуальних засобів отримання освіти й професійної підготовки у галузі вимірювань, сфери застосування та розвитку вимірювань й приладобудування як навчальної дисципліни, методів та нових аспектів викладання в галузі вимірювань.

Мета діяльності ТК 7 ІМЕКО, заснованого у 1973 році, полягає в активному розробленні, поширенні та реалізації науки про вимірювання як на національному, так і міжнародному рівнях. Це досягається шляхом організації зустрічей, семінарів, наукових симпозиумів та інших заходів з метою створення можливостей для обміну результатами науково-дослідницьких робіт, ідеями, новими розробками і співпрацею між дослідниками, які працюють у цій галузі. ТК 7 сприяє побудові понять, правил, принципів, методів та процедур для отримання, оброблення, відображення та поширення правильних і надійних результатів вимірювань фізичних і нефізичних величин.

Тематики доповідей на засіданнях секцій ТК 7: основні концепції науки про вимірювання, формальних теорій вимірювань, існуючих проблем, нових концепцій; історичні, соціальні та етичні аспекти науки щодо вимірювання; міждисциплінарний характер вимірювання; невизначеність вимірювання; епістемологія вимірювання; математичне моделювання та проектування у галузі вимірювань та приладобудування; інтелектуальне вимірювання, інтелектуальні датчики і прилади; віртуальні прилади; розроблення програмного забезпечення для вимірювальних систем; штучний інтелект у галузі вимірювання, комп'ютерних напівавтоматичних вимірювань; слабковизначені або «гнучкі» вимірювання — нефізичні вимірювання, наприклад, у психологічній, соціальній та економічній сферах.

Створений у 1980 році **ТК 13 ІМЕКО** опікується питаннями вимірювань у біології та медицині. **Основні теми його доповідей:** інвазивні та неінвазивні біологічні вимірювання на всьому тілі, органах і клітинному рівнях; біологічне зондування модальності — електричної, хімічної та ядерної; вимірювання у критичній терапії та клінічних лабораторіях; медична візуалізація — вимірювання, оброблення та інтерпретація, вимірювання під час діагностичного відображення; інтелектуального зондування та інтелектуальних біомедичних приладів, інтелектуальних приладів у галузі медицини та охорони здоров'я; медичних інформаційних систем — оброблення інформації, прийняття рішень і ведення пацієнтів, діагностики та оброблення інформації, що базується на знаннях системи.

До складу наукового комітету Симпозиуму входили науковці з 17-ти країн, зокрема Великобританії, Німеччини, Японії, Італії, Франції, Португалії, Нідерландів, Польщі, Чеської Республіки, Словацької Республіки та ін. Головою організаційного комітету Симпозиуму був професор Міського університету Лондону С. Хан.

Загалом було 67 науковців (у т. ч. 23 професори і 19 докторів наук) з 19-ти країн, у тому числі, з Німеччини (13 представників), Великобританії (12), Польщі (8), Італії (6), Японії (4), Бельгії, Угорщини (по 3), України, США, Португалії, Фінляндії, Чеської Республіки (по 2).

Відбулось загалом 11 сесій, з них 3 пленарних, 7 усних (50 доповідей) і одна плакатна (8 доповідей), на яких було представлено доповіді фахівцями із 17-ти країн.

На пленарних засіданнях свої доповіді представили:

- професор Л. Фількенштейн, ТК 1 «Вимірювання та приладобудівна наука і техніка — виклики освіти» (Великобританія);
- професор Л. Марі, ТК 7 «Властивості як вимірювані величини: огляд і деякі критичні проблеми» (Італія);
- професор К. Кобеллі, ТК 13 «Діабет: моделі, сигнали і контроль» (Італія).

Загалом на Симпозіумі було представлено: 8 доповідей від ТК 1 (голова — професор П. Рігтєн, Нідерланди); 42 — від ТК 7 (голова — професор Л. Марі, Італія); 16 — від ТК 13 (голова — професор П. Кнеппо, Чеська Республіка).

Від України на засіданні ТК 7 представлено доповідь «Упровадження загальних міжнародних настанов і стандартів на регіональному рівні у галузі метрології» (О. Величко, Т. Гордієнко).

У матеріалах Симпозіуму опубліковано три доповіді українських фахівців: «Дистанційні інтелектуальні вимірювання концентрації газу, розчиненого у воді» (С. Кухтін, Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ)); «Динамічний обмін записами, що базуються на формалізації вимірювання малоповторюваних величин» (С. Мельник, І. Тулузов, ХНУРЕ); «Модернізація теорії вимірювань» (Ю. Мачехін, ХНУРЕ).

Окремо відбувся «круглий стіл» з питань упровадження й удосконалення Міжнародного словника з метрології (VIM), на якому головував професор Л. Марі. Обговорювалися проблемні питання 3-ї редакції словника; було внесено пропозиції щодо його удосконалення у 4-й редакції, робота над якою нещодавно розпочалась.

Учасники симпозіуму відвідали з технічним візитом Національний морський музей, в якому ознайомились з його експонатами: вимірювальними приладами різних епох та років, що застосовувались для навігації та визначення місцезнаходження під час морських подорожей.

Під час конференції діяла виставка друкованих видань Інституту фізики та Міського університету Лондона, зокрема були презентовані журнали «Measurement» та «Metrologia». Слід зауважити, що

у Міському університеті Лондона навчається понад 40 студентів з України за багатьма дисциплінами, зокрема з інженерних і соціальних наук.

Інститут фізики (ІОР) проводить різні заходи через тематичні групи за участю однодумців фізиків у національних та регіональних філіях, які функціонують за географічним принципом, а також через інформаційно-пропагандистські програми для широкої громадськості.

ІОР має близько 50 груп, які об'єднують фахівців за широким колом питань, зокрема:

- спеціалістів у сфері фізичних досліджень та її програм;
- професійних інженерів-фізиків, які працюють у промисловості;
- спеціалістів зі схожими інтересами, наприклад, у сфері фізики полімерів з Королівського товариства хімії та Інституту гірських матеріалів та мінералів.

Інженерно-фізична група при ІОР існує для підтримки тих, хто працює на межі фізики й техніки. Також ІОР має відділи, що діють як форуми для розгляду наукових досліджень і розробок у певній галузі фізики. Кожний відділ складається з кількох груп, які в межах своєї сфери інтересів співпрацюють та організовують конференції.

На цей час ІОР має п'ять відділів:

- прикладної фізики й технологій;
- атомної, молекулярної, оптичної та фізики плазми;
- конденсованих середовищ і фізики матеріалів;
- ядерної та фізики частинок;
- оптики і фотоніки.

Відділ прикладної фізики й технологій сприяє діяльності з питань фізики у промислових умовах, а також взаємодіє з деякими ТК Британського інституту стандартів (BSI) та Міжнародної організації стандартизації (ISO).

За результатами Симпозіуму ІОР видано «Journal of Physics: Conference Series» (випуск 238, 2010), до якого увійшли 66 доповідей представників із 17-ти країн: Італії (11 доповідей), Великобританії (10), Німеччини, Польщі (по 9), України (4), Фінляндії, США, Японії, Франції, Литви, Сербії (по 3), Португалії, Угорщини, Швейцарії (по 2), Російської Федерації, Бельгії, Румунії (по 1).

Наступний 14-й Спільний міжнародний симпозіум ТК 1 і ТК 7 ІМЕКО «Інтелектуальна якість вимірювань — теорія, освіта і підготовка» відбудеться 22 — 24 червня 2011 року в м. Йєна, Німеччина. ■

*Підготувала Т. Гордієнко,
кандидат технічних наук,
начальник відділу НДІ
стандартизації,
ДП «УкрНДНЦ»,*