

У НАУКОВИХ КОЛАХ

ДВАДЦЯТА ЄВРОПЕЙСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ З РУЙНУВАННЯ (ESCF-20)

З 29 червня по 4 липня 2014 р. у Тронгаймі (Королівство Норвегія) відбулася щодворічна підсумкова вже 20-та конференція Європейського товариства з цілісності конструкцій (ESIS) під гаслом: “Руйнування на всіх масштабних рівнях” (“Fracture at all scales”). Її безпосередніми організаторами були ESIS (президент Леслі Бенкс-Силс, Ізраїль (Leslie Banks-Sills)) та Норвезький університет науки і технологій (голова оргкомітету конференції проф. Жілянг Жанг (Zhiliang Zhang)).



Президент ESIS проф. Леслі Бенкс-Силс (зліва) та проф. Роберт Річі з лекцією, що відкривала конференцію.

У конференції брали участь 563 учасника із 42 країн. Програму конференції структурували вже традиційно за трьома напрямками: пленарні, секційні та стендові доповіді. Особливість цьогорічних стендових доповідей – короткий виступ кожного доповідача з презентацією кількох слайдів.

З лекцією “Real-time imaging of the deformation and fracture of engineering and biological materials at multiple length-scales”, яка відкривала конференцію, виступив відомий американський вчений в області механіки руйнування матеріалів професор Каліфорнійського університету Роберт Річі, США (University of California Berkeley, Robert O. Ritchie).

Програма конференції повністю відповідала її гаслу – значна частина доповідей була присвячена механіці руйнування на нанорівні, що принципово виділяло її від попередніх конференцій. Відзначимо пленарну доповідь проф. Такаюкі Кітамура з Кіотського університету, Японія (Kyoto University, Takayuki Kitamura) “Challenge to the fracture mechanics in nanometer scale”, в якій, окрім глибокого аналізу підходів наномеханіки руйнування, наведені унікальні експерименти з механічних випроб зразків, розміри яких обмежені кількома сотнями нанометрів.

Значну увагу приділили питанням впливу агресивних середовищ. Так, професор Федеральної політехнічної школи Лозанни Вільямс Куртін, Швейцарія (Swiss Federal institute of technology in Lausanne, Williams A. Curtin) подав пленарну доповідь “Atomistic mechanisms of hydrogen embrittlement”, в якій комп’ютерним моделюванням досліджено рух та взаємодію водню з атомами металу, в результаті чого побудовано

зв'язок макроскопічних експериментальних умов з особливостями такої взаємодії. Проблеми руйнування за дії корозивно-наводновальних середовищ присвятили також значну кількість окремих сесій конференції. Зазначимо тут доповіді голови Технічного комітету № 10 ESIS “Розтріскування в середовищах” професора університету Саламанки Єзуса Торібіо, Іспанія (University of Salamanca, Jesus Toribio) та його співавтора Дієго Вергара (Diego Vergara) “Hydrogen embrittlement of cold-drawn pearlitic steel: the role of microstructural anisotropy” та авторів Алана Турнбула, Жоу Шенгі та Миколи Лукашевіча, Великобританія (Alan Turnbull, Zhou Shengqi, Mikola Lukaszewicz) “Environmentally assisted small crack growth”.

Українська делегація подала шість сесійних та дві стендові доповіді від Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України, Інституту проблем міцності ім. Г. С. Писаренка НАН України, Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України та Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Чотири учасники отримали фінансову допомогу від ESIS, що дало їм можливість брати участь у роботі конференції.



Українська делегація (зліва направо): В. В. Науменко, Г. М. Никифорчин, О. П. Дацишин, П. В. Ясній, С. О. Котречко, О. П. Ясній.

Під час конференції відбулося засідання Ради ESIS, на якому обрали його керівництво на наступних 4 роки. Президента ESIS проф. Л. Бенкс-Силс переобрали, а віце-президентами обрали проф. Франческо Іяковелло, Італія (Francesco Iacoviello), голову оргкомітету наступної 21-ї конференції, яка відбудеться у 2016 р. в Катаньї, Італія (Catania), та професора Белградського університету Олександра Седмака, Сербія (University of Belgrade, Aleksandar Sedmak). На засіданні також оголошено рішення нагородного комітету ESIS про відзначення: медалью Гріфітса – професора Королівського коледжу Гордона Вільямса, Великобританія (Imperial college, J. Gordon Williams), медалью Веллера – професора Інституту Еріха Шмідта Рейнгарда Піппана, Австрія (Erich Schmidt Institute, Reinhard Pippan), для яких виділили спеціальну сесію для виголошення почесних лекцій. Відзначили також активістів Технічного комітету № 10 – нагородили медалью “За заслуги” (Award of Merit) колишнього двадцятирічного голову (1991–2012 рр.) доктора Вольфганга Дітцеля, Німеччина (Wolfgang Dietzel) та професора Єзуса Торібіо – званням почесного члена ESIS (ESIS Fellow). За активної участі всесвітньовідомого видавництва “Elsevier” провели також конкурс доповідей молодих вчених.

Матеріали конференції опубліковані у журналі *Procedia Materials Science* та є у відкритому доступі за посиланням <http://www.sciencedirect.com/science/journal/22118128/3>.

Г. М. Никифорчин