

ЧОТИРНАДЦЯТА МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ З РУЙНУВАННЯ (ICF 14)

З 18 по 23 червня 2017 р. у м. Родос (Греція) відбулася 14-а Міжнародна конференція з руйнування (ICF 14), що проводиться кожні чотири роки, починаючи з 1965 р. Цьогоріч її організував проф. Е. Гдотос (E. Gdoutos) університету Фракії ім. Демокріта (Греція) спільно з Міжнародним конгресом з руйнування (International Congress on Fracture (ICF)).

Конференція стала форумом для взаємодії наукових установ, промислових організацій та урядових інституцій та обміну ідеями у важливих науково-технічних галузях і була зосереджена на всіх аспектах конструктивної міцності для підвищення безпеки та ефективності інженерних конструкцій, систем та елементів, а також їх матеріалів. Також розглянуті наноструктуровані матеріали, мікро- та наноелектромеханічні системи.

Під час церемонії відкриття конференції нагороджено медалями Міжнародного конгресу з руйнування визначних світил науки: Yokobori Gold Medal відзначено проф. Е. Gdoutos та проф. Т. Yokobori, Cottrell Gold Medal – проф. М. Ashby, Irwin Gold Medal – проф. R. Goldstein, Paris Gold Medal – проф. А. Saxena та проф. R. Herzberg, Tipper Silver Medal – проф. F. Iacoviello та проф. S. Pommier.



Церемонія відкриття 14-ої Міжнародної конференції з руйнування: виступ голови оргкомітету конференції проф. Е. Гдотоса (зліва) та учасники конференції.

Конференція включала почесні та пленарні лекції запрошених видатних учених з усього світу, а також секційні усні доповіді, що охоплювали всі аспекти руйнування. Перелік почесних та пленарних доповідей: А. Saxena “Fracture Control and Structural Integrity (FRACSI) Education and Research” (почесна); G. C. Sih “Restoration of scalable capacity in fatigue and fracture” (почесна); Sh. Yu “The damage- fracture-fatigue evolution law and some prospect in failure mechanics” (почесна); А. Li “Fatigue and dynamic overload of metallic components and structures”; Z. P. Bažant, J.-L. Le “Probabilistic mechanics of quasibrittle structures: strength, lifetime and scaling”; Yapa D. S. Rajapakse “Challenges in composites for marine structures in extreme environments”; А. J. Rosakis “Using sub-Rayleigh and super-shear laboratory earthquake ruptures to reveal the structure of dynamic friction”; S. S. Wang, Ch. M. Harvey “The mechanics of interface fracture”; S. Shah “Nanotechnology, meta concrete and sustainability”.

У конференції взяли участь понад 900 учасників із 53 країн світу. Україну низкою секційних доповідей представили науковці Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України (чл.-кор. НАН України,

д.ф.-м.н. Р. М. Кушнір), Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України (д.т.н. О. В. Махненко), Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова (д.ф.-м.н. Н. Д. Вайсфельд), Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України (к.т.н. О. І. Звірко), Донецького фізико-технічного інституту ім. О. О. Галкіна НАН України (к.ф.-м.н. І. А. Даніленко) і Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара (А. А. Гриневич).

Програму секційних доповідей реалізували через низку спеціальних симпозіумів, організованих членами науково-консультативної ради. Науковці України брали участь в організації трьох симпозіумів:

- Analytical and numerical methods to solve some new problems of fracture mechanics (В. Л. Богданов, Р. М. Кушнір);
- Fatigue and fracture in aggressive environments: mechanisms and risk assessment (R. Akid, I. М. Дмитрах, М. Djukic);
- Hydrogen Embrittlement: Past, Present and Future (J. Toribio, Г. М. Никифорчин).

Увага науковців на першому симпозіумі під головуванням Р. М. Кушніра була зосереджена на розробленні та застосуванні аналітичних і числових методів для розв'язування неklasичних задач механіки руйнування, нестационарних і динамічних задач механіки неоднорідних тіл з тріщинами за різних типів навантажень, а також на теоретичних засадах вивчення технологічних аспектів механіки руйнування. Два інші симпозіуми були присвячені впливу водню та інших агресивних середовищ на механізм руйнування, а також сучасним методам оцінювання ризику руйнування. Загалом на цьогорічній конференції виголосили значну кількість доповідей з водневої тематики. Чимало уваги приділено фізичним аспектам руйнування, а також експериментальним та числовим методам для оцінки руйнування і конструктивної міцності.



Виступ проф. А. Saxena з почесною лекцією.



Українська делегація (зліва направо): Р. М. Кушнір, О. І. Звірко та О. В. Махненко.

На засіданні виконавчого комітету ICF, яке відбулося під час конференції, переобрано склад керівного органу ICF, зокрема, президентом обрано проф. Robert McMeeking, скарбником – проф. Leslie Banks-Sills, віце-президентами – проф. Mimoun Elboujdaini, проф. Francesco Iacoviello та проф. Ares Rosakis, а секретарем – проф. Toshimitsu Yokobori. Також ухвалено, що 16-а конференція з руйнування буде проведена у м. Мельбурн (Австралія) у 2025 р.

ICF 15 відбудеться у м. Атланта (США) 13–18 червня 2021 р.

***Р. М. Кушнір,
О. І. Звірко***