

21. Międzynarodowy Kongres Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej Warszawa, 15-21 sierpnia 2004

W dniach od 15 do 21 sierpnia bieżącego roku, w Warszawie, odbędzie się 21. Międzynarodowy Kongres Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej – International Congress of Theoretical and Applied Mechanics (ICTAM 04). Kongres odbędzie się pod honorowym patronatem prezydenta RP Aleksandra Kwaśniewskiego.

Prestiżowe Kongresy Międzynarodowej Unii Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej – International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM), gromadzą zwykle ponad tysiąc uczonych i praktyków z całego świata. O organizację kongresów IUTAM, z których pierwszy odbył się w 1924 roku, usilnie zabiega zawsze szereg państw. Tym razem w konkurencji o organizację ICTAM 2004 wystąpiły Belgia, Niemcy, Polska i Wielka Brytania. Sukces odniosła nasza propozycja. Sukcesem jest również liczba zgłoszonych prac. Wynosi ona ponad 2100 i jest największa w dotychczas organizowanych kongresach.

Organizacja kongresu jest wspólnym przedsięwzięciem Polskiego Narodowego Komitetu IUTAM (PNK IUTAM), Instytutu Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk (IPPT PAN) i Politechniki Warszawskiej (PW). W skład Komitetu Organizacyjnego Kongresu wchodzi 32 przedstawiciele środowisk naukowych z całego kraju. Prezydentem i przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Kongresu jest Witold Gutkowski,

przedstawiciel PKN IUTAM. Współprzewodniczącymi są Michał Kleiber (IPPT PAN) i Włodzimierz Kurnik (PW). Sekretarzem generalnym kongresu jest Tomasz Kowalewski (IPPT PAN).

Obrady ICTAM04 będą poświęcone aktualnym osiągnięciom w ogólnie pojętej mechanice i zagadnieniach interdyscyplinarnych, w których mechanika odgrywa istotną rolę. Współczesna Mechanika, mająca swoje korzenie w starożytności, ma znaczący wpływ na rozwój cywilizacyjny świata. W dzisiejszym świecie szybkiego postępu w nauce i technologii, mechanika stanowi jedną z czołowych dyscyplin w tworzeniu nowych wartości cywilizacyjnych i kulturowych. W interdyscyplinarnym powiązaniu z niemal wszystkimi dyscyplinami naukowymi, mechanika daje szereg teoretycznych wyników mających istotny wpływ na postęp technologiczny. Przykładów praktycznych oddziaływań mechaniki jest wiele. Wyniki badań w mechanice leżą u podstaw nowoczesnych materiałów (nanomateriały, kompozyty, materiały z pamięcią) i procesów technologicznych (przemysłu maszynowego, chemicznego, spożywczego, oczyszczalni ścieków). Mechanika ma zasadniczy wpływ na projektowanie procesów sterowania w niemal wszystkich dziedzinach techniki (robotyka, samochody, samoloty, procesy technologiczne, aparatura medyczna itd.). Współczesne wyniki badawcze mechaniki pozwalają lepiej zrozu-

¹ Prof. dr hab. Witold Gutkowski, członek rzeczywisty PAN, emerytowany profesor Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa

² Doc. dr hab. Tomasz Kowalewski, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa

mieć zjawiska zachodzące w atmosferze, ziemi i oceanach, a przez to umożliwiają sterowanie procesami nad ochroną środowiska naturalnego. Szerokie zapotrzebowanie na wyniki badań z mechaniki wynika z jej charakteru jako nauki o prawach ruchu i stanu oraz zastosowania tych praw we wspomnianych wyżej dziedzinach praktycznych. Ta dość ogólna definicja mechaniki zawiera w sobie przede wszystkim prawa zachowania ośrodków materialnych i ich zastosowania do różnych warunków panujących w przyrodzie, jak i stworzonych przez człowieka.

Zapotrzebowanie na wyniki badań z mechaniki jest praktycznie nieograniczone. Obejmują one niemal wszystkie dziedziny ludzkiej działalności i poznania od techniki do medycyny, od geomechaniki po astronomię. W dalszym ciągu pozostaje wiele nierozwiązanych i niewyjaśnionych problemów wynikających z coraz to nowych zapotrzebowań praktycznych i poznawczych. Dlatego też istnieje stała potrzeba prowadzenia i uaktualniania badań zarówno teoretycznych i stosowanych, podobnie jak w innych dyscyplinach, zmierzają do zrozumienia i najczęściej do przedstawienia w ścisłych matematycznych formułach jej praw i określenia ograniczeń w ich zastosowaniach.

Mechanika światowa odnotowuje w ostatnich dziesięcioleciach znaczący rozwój. Wynika to z co najmniej dwóch przyczyn. Pierwsza z nich to wspomniane już rosnące zapotrzebowanie gospodarcze i społeczne na wyniki badań w tej dyscyplinie. Druga przyczyna to elektronizacja i informatyzacja badań, które dały mechanice znacznie szersze możliwości badawcze, zarówno teoretyczne, jak i doświadczalne, powodując jednocześnie istotne rozszerzenie zakresu wyników badań dostępnych dla praktyki.

Bogactwo badań teoretycznych zastosowań jest widoczne w programie 21. Między-

narodowego Kongresu Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej. Obejmuje on 60 sesji tematycznych i sześć minisympozjów. Zapraszamy na stronę internetową Kongresu, gdzie podany jest pełny skład Komitetu Organizacyjnego i wymieniona jest pełna tematyka jego obrad (<http://ictam04.ippt.gov.pl>).

Kongresy IUTAM zapoczątkowano kilka lat po pierwszej wojnie światowej. We wrześniu 1922 roku, w Innsbrucku, z inicjatywy von Karmana, odbyła się konferencja poświęcona hydrodynamicie i aerodynamicie. Zainteresowanie akurat tymi dziedzinami wynikało z chęci udoskonalania samolotów i okrętów, które odegrały ważną rolę w I wojnie światowej. Profesor Von Karman, jeden z inicjatorów spotkania w Salzburgu, zaproponował wtedy zorganizowanie międzynarodowego kongresu, który obejmowałby tematycznie cały obszar mechaniki stosowanej. Holandia była krajem, który wydawał się najodpowiedniejszym miejscem do organizacji kongresu. I tak w 1924 roku, w Delf, odbył się kongres zorganizowany przez profesorów C.B. Biezeno i J.M. Burgersa. W trakcie trwania kongresu, który został nazwany First International Congress of Applied Mechanics, powołany został stały międzynarodowy komitet International Committee, którego zadaniem było dokooptować nowych uczonych.

Drugi kongres odbył się w Zurychu w 1926 roku, wyjątkowo po dwóch latach, tak aby nie kolidował on z International Mathematical Congress. Kolejne Kongresy Mechaniki odbyły się: Sztokholm (1930); Cambridge UK (1934); Cambridge USA (1938). Na pierwszym powojennym kongresie w 1946 w Paryżu, powstał projekt utworzenia z dotychczasowej organizacji kongresowej, międzynarodowej unii. Było to pod wpływem International Council of Scientific Unions, która obejmowała w tym czasie Unię Fizyki, Chemii, Biologii, Geografii

i Matematyki. 26 września 1946 roku, na posiedzeniu w Sorbonie, jednogłośnie podjęto decyzję o powołaniu International Union of Theoretical and Applied Mechanics. Dla zabezpieczenia dotychczasowych osiągnięć ICTAM pozostawiono instytucję Congress Committee.

General Assembly of IUTAM składa się z delegatów poszczególnych państw (*adhering countries*) (w liczbie 50) i organizacji afiliowanych (w liczbie 17). Uczestnictwo krajów w Unii obejmuje pięć kategorii, zależnie od wnoszonej składki. Polska ma dwóch delegatów. Prezydent IUTAM jest jednocześnie prezydentem Congress Committee (CC). W obecnej kadencji jest nim profesor Keith Moffatt z Uniwersytetu w Cambridge.

Congress Committee organizuje co cztery lata kongresy w krajach, które zostały wybrane przez CC na poprzednim kongresie.

Na 20. ICTAM w Chicago z pośród zgłoszonych czterech krajów do organizacji 21.

ICTAM: Belgii, Niemców Polski i UK, pierwsze miejsce uzyskała Polska. W ostatnim głosowaniu uzyskaliśmy 14 głosów, wyprzedzając Niemców o jeden głos. Kongres otworzą i zamkną sesje plenarne. Pozostałe sesje tematyczne będą się odbywać w kilkunastu salach gmachu głównego Politechniki Warszawskiej. Po oficjalnym otwarciu kongres, wygłoszony zostanie wykład otwierający przez Leen van Wijngaarden (Holandia), pod tytułem *Interplay between air and water*. Przed oficjalnym zamknięciem Kongresu, zostanie wygłoszony wykład zamykający przez Kazimierza Sobczyk (Polska), pod tytułem *Stochastic dynamics of engineering systems*.

Literatura

- [1] *IUTAM 1946-1996, Fifty Years of Impulse to Mechanics*, Kluwer Academic Publishers 1996.