BIULETYN INFORMACYJNY

SPRAWOZDANIE

z działalności Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej w pierwszym półroczu 1978 r.

I. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA

A. Zebrania naukowe

Tematyka referatów wygłoszonych podczas zebrań była następująca:

L.p.	Data	Prelegent	Temat	liczba uczestników
		Oddział w Bydgoszczy (brak danych)		
		Oddział w Częstochowie		
1.	5.01.78	Prof. dr hab. A. Gierek	Perspektywy rozwoju inżynierii tworzyw metalicznych	63
2.	26.01.78	Doc. dr E. Walicki	Mechanika płynów polarnych	18
3.	23.02.78	Prof. dr hab. Roman Gutowski	Zagadnienie stateczności ruchu ośrodków ciągłych na przykładzie struny i belki	37
4.	23.03.78	Dr Jerzy Wąsowski	Badanie ugięć płyt metodą Mory	
5.	23.03.78	Dr Jacek Kapkowski	Analiza sprężysto-plastyczna jarzma sworzniowego	
6.	23.03.78	Dr Ryszard Wojnar	Wyznaczenie dewiatora naprężeń na podstawie obrazu izochrom	
7.	27.04.78	Doc. dr hab. Andrzej Zieliński	Kryteria zniszczenia stosowane w zagadnieniach fundamentowania	40
8.	26.05.78	Dr inż. W. Kühn	Eksperymentalne badania zależności między strukturą turbulencji, a dyfuzją ciepła	14
9.	6.06.78	Mgr inż. Józef Pękala	Warunki realizacji budowy wielkich elektrowni cieplnych	40
		Oddział w Gdańsku		
10.	13.01.78	Mgr inż. Bożena Budzarska	Jedno i dwuwymiarowe zagadnienia statystycznie niejednorodnego ośrodka lekkosprężystego	16
11.	14.03.78	Dr Aleksander Waberski	Zastosowanie R-funkcji w metodzie elementów skończonych	14
		Oddział w Gliwicach		
12.	20.03.78	Doc. dr W. Tarnawski	Uogólniony model wyboru w projektowaniu	11

L.p.	Data	Prelegent	Temat	liczba uczestników
13.	1.03.78	Dr M. Węgrzyn	Wpływ wstępnego sprężenia na częstość drgań własnych belki betonowej	18
14.	6.06.78	Doc. dr W. Tarnawski	Kryteria stawiane pracom naukowym o charakterze konstrukcyjnym	18
15.	13.06.78	Doc. dr M. Mieczyński	O podstawach termodynamiki w ujęciu aksjomatycznym	19
		Oddział w Krakowie		
16.	20.01.78	Prof. dr Z. Waszczyszyn, Dr W. Przybyło, Dr M. Radwańska, Mgr E. Pabisek	Zastosowanie metody elementów skończonych do obliczania układów płytowo-żebrowych	27
17.	24.03.78	Prof. G.T.S. Done (Uniwersytet w Edynburgu)	Modyfikacja strukturalna układów	21
18.	15.05.78	Dr St. Czareński	O pewnych aspektach dynamicznych astronautyki	13
19.	19.06.78	Dr Walter Strasny (Bratysława)	Wpływ charakterystyk sprzęgła na układ silnik-mechanizm karbowy	24
		Oddział w Łodzi		
20.	12.01.78	Dr P. Wiewiórski	Przechodzenie słabych fal uderzeniowych przez rozgałęzienie przewodów rurowych	
21.	12.01.78	Dr J. Bajkowski	Generowanie rezonansów pobocznych przez impulsy sił w nieliniowych układach drgających	
22.	6.04.78	Prof. Stephen H. Crandall	Fluid-Structure Interaction: A case History	
23.	6.04.78	Dr James M. Prentis	Technical Education in England at The University of Cambridge	
24.	18.05.78	Dr B. Michalak	Ciała z cienką wastwą na powierzchni brzegowej	
25.	22.06.78	Dr M. Jaroniek	Badanie elementów perforowanych z uwzględnieniem zastosowań do obliczeń płyt	
		Oddział w Opolu		
26.	25.02.78	Doc. dr hab. Jan Kubik	Związki między termofuzją w ciele stałym, a teorią mieszanin	12
27.	4.03.78	Doc. dr. hab. Wojciech Pietraszkiewicz	Obroty skończone w nieliniowej teorii powłok	15
28.	6.03.78	Doc. dr hab. Wojciech Pietraszkiewicz	Współczesne problemy w teorii konstrukcji	11
29.	26.06.78	Mgr inż. J. Wyrwał	Metoda Rietza w zadaniach sprężonej termodyfuzji lekkosprężystej	9
		Oddział w Poznaniu		
30.	24.04.78	Prof. dr E. Tuliszka	Równanie Navier'a Stokesa prądów i momentów prądów	8

L.p.	Data	Prelegent	Temat	liczba uczestników
		Oddział w Szczecinie		
31.	12.01.78	Dr Zygmunt Meyer	Wpływ nierównomiernego rozkładu prędkości w otworze dopływowym na hydrauliczne warunki dopływu wody do ujęcia usytuowanego w zbiorniku na dużej głębokości	6
32.	30.06.78	Prof. dr Helmuth Phau (WSI w Wismarze)	Obliczenia drgań własnych płyt izotropowych ze zmienną sztywnością przy zastosowaniu metody pertrubacji	15
		Oddział w Warszawie		
33.	5.06.78	Prof. dr hab. Z. Dżygadło	Problematyka wybranych zagadnień dynamiki lotu rozwijanych w Instytucie Techniki Lotniczej Wojskowej Akademii Technicznej	57
34.	,, ,, ,,	Prof. dr hab. J Maryniak	Problematyka wybranych zagadnień dynamiki lotu rozwijanych w Instytucie Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej	
35.	5.06.78	Doc. dr hab. Stanisław Dubiel	Problematyka wybranych zagadnień dynamiki lotu obiektów sterowanych automatycznie rozwijanych na Wydziale Elektromechanicznym w WAT	
		Oddział we Wrocławiu		
36.	14.01.78	Dr inż. St. Azarewicz Dr inż. H. Nessel	Dynamika rozruchu dużych przenośników taśmowych	8
37.	21.01.78	Dr inż. Romuald Będziński Dr Andrzej Wall	Badanie naprężeń i odkształceń w części lędźwiowej kręgosłupa	10
38.	20.02.78	Prof. dr Marek Zakrzewski	O równaniu Duhamela Neumanna	20
39.	3.04.78	Prof. dr Stanisław Dmitruk	Problemy formułowania modeli	15
40.	2.06.78	Doc. dr Franciszek Romanow	Stateczność konstrukcji trójwarstwowej z rdzeniem odkształcalnym w kierunku poprzecznym	8
41.	10.06.78	Doc. dr W. Bojarski	Model optymalizacji rozwoju krajowego systemu paliwowoenergetycznego	10

Oddział w Zielonej Górze

Osiem zebrań (brak danych)

II. Sympozja i konferencje naukowe

1. Oddział w Gdańsku
Udział w organizacji II konferencji n.t. „Konstrukcje powłokowe, teoria i zastosowania"

2. Oddział w Gliwicach
W ramach XVIII Zjazdu Delegatów PTMTS zorganizowano Sesję Naukową w dniach 9—11 marca 1978 r. w Ustroniu.

3. Oddział w Poznaniu
Oddział Poznański Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej przy współudziale Instytutu Mechaniki Technicznej i Politechniki Poznańskiej zorganizował VIII Sympozjum n.t. „Drgania w układach fizycznych, które odbyło się w dniach 18—20 maja 1978 r. W Sympozjum uczestniczyło 116 pracowników wyższych uczelni i PAN. Obradowano w 3 sekcjach:
1. Modele ciągłe obiektów mechanicznych — wygłoszono 31 referatów
2. Modele dyskretne obiektów mechanicznych — „ 21 „
3. Drgania maszyn — „ 23 referaty
Ponadto wygłoszono 3 referaty plenarne:
1. Prof. dr hab. M. Dietrich — „Problemy stochastyczne w mechanice maszyn"
2. Prof. dr C. Cempel — Wibroakustyczna diagnostyka maszyn"
3. Prof. dr Z. Wesołowski — „Fale w nieliniowym materiale sprężystym"
Łącznie wygłoszono 78 referatów. Drukiem wydano Zbiór streszczeń referatów. Następne sympozjum o tej samej nazwie planowane jest na wiosnę 1980 roku.

III. Seminaria

1. Oddział w Gdańsku
W pierwszym kwartale 1978 r. kontynuowano rozpoczęte w listopadzie 1977 roku Seminarium na temat „Nieliniowa Teoria Powłok".
Prelegentem był Doc. dr hab. Wojciech Pietraszkiewicz. Brało w nim udział 18 członków PTMTS. Drugie seminarium odbyte w I kwartale 1978 r. dotyczyło „Liniowej teorii powłok". Prowadzącym seminarium był Dr inż. Mirosław Skowronek. W seminarium uczestniczyło 12 członków. W II kwartale 1978 r. kontynuowano seminarium „Liniowa teoria Powłok" z prelegentem Doc. dr hab. Wojciechem Pietraszkiewiczem, w którym uczestniczyło 16 członków.

2. Oddział Warszawa
Wspólnie z Zakładem Mechaniki Ośrodków Ciągłych IPPT PAN, zorganizowano pierwsze seminarium z zakresu optycznych metod doświadczalnej analizy odkształceń i naprężeń, które odbyło się 14.06.1978 r. Wygłoszono na nim dwa referaty:
1) Dr inż. Jerzy Lietz, Dr Bogdan Michalski, Dr Ryszard Wojnar — n.t. „Elastooptyczne badania ośrodka plastycznego z otworem walcowym, metodą kolejnych rozwiązań sprężystych"
2) Mgr inż. Ludomir Jankowski — n.t. „Rozkłady i koncentracje naprężeń w nitowanych węzłach ram pojazdów samochodowych z wykorzystaniem elastoplastycznej warstwy powierzchniowej i interferometrii holograficznej"

3. Oddział w Zielonej Górze
W ramach zebrań naukowych Oddział przeprowadził 2 seminaria z czego 3 zebrania dotyczyły seminarium z zakresu teorii optymalizacji, a 5 zebrań dotyczyło seminarium z zakresu teorii sprężystości.

IV. Kursy

1. Oddział w Częstochowie
W styczniu 1978 r. ukończono kurs rozpoczęty w poprzednim kwartale. Tematem kursu była „Analiza korelacyjno-spektralna w przepływach turbulentnych", prowadził go Prof. dr hab. Janusz Elsner, a udział brało 16 uczestników

2. Oddział w Gliwicach
Kontynuowano kurs „Zastosowanie grafów w mechanice i technice". Wykłady prowadzili: Dr J. Kaczmarski i Doc. dr J. Wojnarowski

V. Konkursy naukowe

1. Oddział w Gliwicach
Oddział w Gliwicach ogłosił konkurs na najlepszą pracę teoretyczną z mechaniki.

VI. Działalność wydawnicza

Wydano kronikę „Dwudziestolecie PTMTiS Oddział Gliwice". Ponadto wydano materiały na XVIII Zjazd Delegatów PTMTS — „Sesja naukowa z okazji XX-lecia PTMTS. Streszczenia referatów". W II kwartale wydano „Mechanika Teoretyczna i Stosowana w Politechnice Śląskiej"

VII. Działalność organizacyjna

W okresie II kwartału 1978 odbyły się następujące zebrania organizacyjne
a) Zjazd Delegatów PTMTS
b) 3 Plenarne zebranie Zarządu Głównego
c) 1 zebranie Zarządu Głównego
d) 1 zebranie Głównej Komisji Rewizyjnej
e) 58 zebrań (w tym walne zebrania) w Oddziałach Towarzystwa.

VIII SYMPOZJUM DOŚWIADCZALNYCH BADAŃ W MECHANICE CIAŁA STAŁEGO

Odbyło się w dniach 4—6 września 1978 r. w Warszawie.

Głównym jego celem, podobnie jak w latach ubiegłych, było zaprezentowanie najważniejszych kierunków w badaniach doświadczalnych prowadzonych w kraju.
Udział w tym roku naukowców z kilkunastu rozwiniętych ośrodków badawczych za granicą, pozwolił ponadto na bezpośrednie porównanie osiągnięć krajowych i zagranicznych w tej dziedzinie. Sympozjum patronowali: Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej — Oddział Warszawski, Zespół Mechaniki Doświadczalnej Komitetu Mechaniki PAN oraz Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej.

Komitet Organizacyjny Sympozjum pracował w składzie: prof. dr Zbigniew Brzoska (przewodniczący), dr inż. Leon Adamiec (sekretarz), mgr inż. Jerzy Bojanowski (sekretarz), doc. dr hab. Przemysław Jastrzębski, dr inż. Jacek Kapkowski, prof. dr Stanisław Kocańda, doc. dr hab. Jacek Stupnicki, prof. dr Wojciech Szczepiński.
Uczestniczyło 180 osób w tej liczbie 16 gości zagranicznych. Wygłoszono 68 referatów omawiających badania prowadzone w kraju oraz 15 referatów prezentujących badania prowadzone w Belgii (1), Czechosłowacji (1), Francji (1), Kanadzie (1), NRD (3), RFN (2), Szwecji (1), na Węgrzech (1), w Wielkiej Brytanii (1) oraz w Związku Radzieckim (3).
Otwarcia obrad dokonał prof. Zbigniew Brzoska — przewodniczący Komitetu Organizacyjnego. Przemówienie powitalne wygłosił także prof. Marek Dietrich — przewodniczący Zarządu Głównego PTMTiS, zarazem dyrektor Inst. Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej P.W. Odczytano również list prof. Antoniego Sawczuka — przewodniczącego Komitetu Mechaniki PAN.

Obrady toczyły się w dziewięciu sesjach. Oto w skrócie ich przebieg:

Sesja I. Metody Badań Doświadczalnych

Sesji przewodniczyli kolejno profesorowie M. Dietrich i S. Łukasiewicz. Wygłoszono następujące referaty:
H. Aben (ZSRR) „Integrated photoelasticity"

H. Fessler (Wielka Brytania) „Practical consideration in frozen — stress photoelasticity".
J. T. Pindera (Kanada) „Problem of reliability of common models of basic responses of materials and systems".
W. T. Treszczenko (ZSRR) „Deformacjonnyje i energeticzeskije kriterii ustałostnogo razruszenija metałow".
J. Ebbeni (Belgia) „Coherent light uses in applied mechanics".
W dyskusji nad referatami zabrało głos 10 mówców.

Sesja II a. Metody Optyczne.

Sesji przewodniczyli kolejno docenci J. Stupnicki i P. Jastrzębski. Wygłoszono następujące referaty:
G. Wernicke (NRD) „Untersuchung von Nichtlinearen Schwingungen mit Hilfe der Holografischen Interferometrie".
W. Bachmacz, J. Pisarek (Częstochowa) „Model matematyczny hologramu Fresnela rejestrowanego i rekonstruowanego w układzie optycznym z rozbieżną wiązką odniesienia".
M. Lech, I. Mruk, J. Stupnicki (Warszawa) „Badanie kształtu mikronierówności powierzchni metodą interferometrii holograficznej".
A. Bełzowski, M. Zakrzewski (Wrocław) „Badanie pochodnych funkcji ugięcia płyt zginanych z zastosowaniem metod interferometrii holograficznej.
J. Stupnicki, R. Wójcik (Warszawa) „O przydatności metody elastooptycznej warstwy powierzchniowej i metody interferometrii plamkowej do badań odkształceń wokół czoła pęknięcia".
W. Łoziński, B. Michalski (Warszawa) „Przykłady zastosowania metody elastooptycznej do badania zjawiska kruchego pękania".
J. Komorowski, J. Stupnicki (Warszawa) „Źródła błędów w odczycie rzędu izochromy przy skośnym prześwietlaniu powierzchniowej warstwy optycznie czynnej".
R. Wojnar (Warszawa) „Badanie dużych odkształceń metodami optycznymi".
J. Kapkowski, J. Wąsowski (Warszawa) „Zastosowanie techniki mory w analogii błonowej".
P. Jastrzębski, S. Lutomirski, S. Wichniewicz (Warszawa) „Przykład badania rozwoju odkształceń w pasmach metalowych metodą mory".
W dyskusji uczestniczyło 27 osób.

Sesja II b. Zmęczenie i Pełzanie.

Sesji przewodniczyli kolejno prof. S. Kocańda oraz doc. J. Hajduk. Wygłoszono następujące referaty:
M. Anisimowicz, A. Jakowluk (Białystok) „Wpływ cyklicznie zmiennego naprężenia normalnego na prędkość pełzania w płaskim stanie naprężenia".
N. Buba, R. Żuchowski (Wrocław) „Ocena trwałości próbki na podstawie kształtu pętli histerezy w układzie temperatura-odkształcenia".
J. Jeleńkowski, J. Wawszczek (Płock) „Analiza wpływu czynnika strukturalnego na szybkość propagacji szczeliny zmęczeniowej w stali eutektoidalnej".
A. Jakowluk, W. Jermołaj (Białystok) „Badania wpływu kształtu rowka na zmienność współczynnika karbu przy ograniczonej wytrzymałości zmęczeniowej".
A. Krzyżecki (Warszawa) „Wytrzymałość zmęczeniowa złącz spawanych ze stali 14HNMBCu na tle znormalizowanej krzywej Wöhlera".
K. Dzieduszycki, S. Kubera, K. Lutowicz, A. Wołoszyn (Gdańsk) „Metoda badań zmęczeniowych złożonych węzłów okrętowych konstrukcji spawanych".
A. Cichociński, A. Skorupa, M. Skorupa (Kraków) „Teoretyczno-doświadczalna analiza wytrzymałości zmęczeniowej złączy ze spoinami pachwinowymi".
C. Goss, S. Kocańda (Warszawa) „Badania trwałości zmęczeniowej stali o podwyższonej wytrzymałości w zakresie małej liczby cykli".

M. Nowak, A. Wawrykowicz (Wrocław) ,,Wytrzymałość zmęczeniowa wybranych tworzyw sztucznych wzmocnionych szkłem".

T. Kilian (Wrocław) ,,Wpływ czynników geometrycznych i obróbki cieplnej na wytrzymałość zmęczeniową rur szeregu 4 z PCW.

W dyskusji uczestniczyło 22 mówców.

Sesja III. Metody Badań Doświadczalnych.

Sesji przewodniczył prof. Z. Orłoś.

Wygłoszono następujące referaty:

S. Kocańda, A. Likowski (Warszawa) ,,Badanie prędkości pękania w stali o podwyższonej wytrzymałości przy zmiennym zginaniu".

B. N. Uszakow (ZSRR) ,,Metod opredielenija temperaturnych napriażenij w kompozitnych konstrukcjach".

J. Naumann (NRD) ,,Messung Plastischer Deformationen mit Hilfe des Moire Verfahrens".

L. Jilken, J. Backlund (Szwecja) ,,Electromagnetic measurements in solid mechanics".

K. H. Laerman (RFN) ,,Experimental investigation of plates on a yielding subgrade considering friction in the interface".

W dyskusji zabrało głos 21 osób.

Sesja IV a. Metody i Techniki Badań.

Sesji przewodniczyli kolejno docenci S. Mazurkiewicz W. Bachman R. Żuchowski i dr J. Lietz. Wygłoszono następujące referaty:

J. Kapkowski, B. Kozłowska (Warszawa) ,,Komputeryzacja procesu analizy wyników otrzymanych metodami polaryzacyjno-optycznymi.

J. Lietz, R. Wojnar, B. Michalski (Warszawa) ,,Elastooptyczne badanie ośrodka plastycznego z otworem walcowym metodą kolejnych rozwiązań sprężystych".

J. Szmelter, H. Zub (Warszawa) ,,Zastosowanie metody elementów skończonych i metody najmniejszych kwadratów do opracowania wyników badań elastooptycznych".

Z. Hendzel-Powierża, J. Choroś (Warszawa) ,,Próba zastosowania termowizji do badania strefy plastycznej na wierzchołku karbu".

S. Mazurkiewicz, L. Kuc (Kraków) ,,Zastosowanie metody światła rozproszonego do analizy naprężeń w szkle hartowanym".

T. Breczko (Białystok) ,,Przykłady zastosowania rentgenograficznych metod pomiaru naprężeń w ciałach polikrystalicznych".

Z. Gabryszewski, W. Śródka (Wrocław) ,,Wykorzystanie zjawiska sprzężenia między polem odkształcenia a polem temperatury w mechanice doświadczalnej".

Z. Orłoś, K. Tomaszewski (Warszawa) ,,Doświadczalna analiza naprężeń termosprężystych przy wykorzystaniu modeli z tworzyw epoksydowych".

S. Żukowski (Warszawa) ,,Metoda pomiaru naprężeń własnych".

W. Gołygowski, J. Skrzynicki (Lublin) ,,Metodologia doświadczalnych badań w mechanice ośrodków glebowych".

J. Lewiński (Warszawa) ,,Ukośne zderzenie ciał sztywnych".

J. Wojnarowski, W. Kaliński (Gliwice) ,,Badanie pola naprężeń własnych w całowalcowanych kołach kolejowych".

W. Dobrucki, R. Gregorczyk (Kraków) ,,Badanie obciążeń dynamicznych w mechanizmach korbowo-dźwigniowych stołu wahadłowego".

W. Dobrucki, A. Świątoniowski (Kraków) ,,Badanie eksperymentalne zjawisk dynamicznych występujących w klatce walcowniczej".

W dyskusji zabrało głos 21 osób.

Sesja IV b. Badania Własności Materiałów.

Sesji przewodniczyli kolejno: doc. A. Jakowluk oraz prof. S. Butnicki. Wygłoszono następujące referaty:

Z. Stradomski, W. Ziewiec (Częstochowa) „Całka Rice'a jako kryterium oceny odporności stali na pękanie".

A. Lubuśka, E. Wieczorek (Gliwice) „Rozwój pęknięć w stalach niskowęglowych".

S. Butnicki (Gdańsk) „Mechanika pękania jako metoda badania materiałów".

J. Ujma, S. Stachura (Częstochowa) „Zastosowanie metody pomiaru sprężystej podatności w badaniu kinetyki pękania stali w ośrodku H_2S".

A. Jakowluk, S. Onopiuk (Białystok) „Badania nad ustaleniem kryterium zniszczenia w płaskim stanie naprężenia żeliwa szarego ZL30".

S. Joniak, M. Piwecki (Poznań) „Próba dynamicznego skręcania twardych stali".

A. Litewka, E. Rogalska (Poznań) „Badanie plastyczności materiału perforowanego przy osiowym rozciąganiu".

J. Kubissa (Płock) „Nośność graniczna belek ze stali wstępnie trwale wydłużonej".

J. Grabowski (Warszawa) „Zjawisko Bauschingera w prętach metalowych poddanych znacznym wydłużeniom trwałym".

F. Bieda (Warszawa) „Rozszerzone badania trwałości łożysk tocznych".

W dyskusji uczestniczyło 12 osób.

Sesja V a. Badania Modelowe.

Sesji przewodniczyli kolejno: doc. W. Walczak oraz prof. J. Leyko. Wygłoszono następujące referaty:

R. Będziński (Wrocław) „Badanie rozkładów naprężeń w elastooptycznym modelu cięgna przy ciernym sprzężeniu z bębnem napędowym".

B. Krasnowski, T. Bulanowski (Warszawa) „Badanie rozkładu obciążenia w złączu wielowypustowym metodą zamrażania naprężeń.

J. Szlagowski (Warszawa) „Kształtowanie pewnego typu węzłów konstrukcji stalowych wg kryterium nośności granicznej".

A. Barchan, H. Frąckiewicz, Z. Tereszkowski (Kielce) „Próba teoretyczno-doświadczalnej analizy stanu naprężeń w elementach nitowych".

H. Frąckiewicz, Z. Tereszkowski, S. Trela (Kielce) „Badania stanów zgięciowych w złączach ram cienkościennych metodą rastrów".

W. Bodaszewski, A. Cichopek, J. Mucha (Kielce) „Elastooptyczne badania zbrojonych lokalnie tarcz ukształtowanych metodą nośności granicznej".

M. Jaroniek (Łódź) „Badanie elementów perforowanych oraz zastosowanie modelu makrostruktury do obliczeń płyt".

L. Baran, J. Kwaśniewski, A. Walter (Gdańsk) „Ulepszona metoda obliczania odkształceń na podstawie pomiarów tensometrycznych na zaporze".

K. Donten, M. Knauff, A. Sadowski, W. Scibak (Warszawa) „Badania dynamiczne modelu obudowy bezpieczeństwa reaktora jądrowego".

R. Świtka, R. Sygulski (Poznań) „Wpływ masy otaczającego powietrza na drgania membrany w świetle badań doświadczalnych".

M. Gołębiewska-Rozanow (Częstochowa), L. Jamroz (Opole) „Modelowanie matematyczne rozkładu odkształceń i naprężeń w przekrojach zginanych belek żeliwnych w oparciu o asymetrię zależności σ—ε z prób prostego rozciągania i ściskania".

K. Grudziński, W. Jaroszewicz, J. Lorkiewicz (Szczecin) „Badania fundamentowanych złączy z podkładką z tworzywa chemoutwardzalnego".

A. Świder, W. Łakota, S. Tor (Rzeszów) „Pomiar momentów w układzie napędowym ładowarki kołowej".

K. Grudziński, K. Konowalski (Szczecin) „Badania podatności styków prowadnicowych obrabiarek".

W dyskusji uczestniczyło 18 osób.

Sesja V b. Badania Własności Materiałów.

Sesji przewodniczył prof. S. Kocańda. Wygłoszono następujące referaty:

E. Gelencsér (Węgry) „Bedeutung der Modellversuche bei der Lösung von Gesteinsmechanischen Problemen".

W. Szuścik, E. Zastawny (Gliwice) „Laboratoryjne badanie węgla kamiennego dla określenia obrazu przestrzeni naprężeń, w którym występują tąpania".

J. Zawada (Warszawa) „Doświadczalna analiza ściskania bloku skalnego pomiędzy płytami".

C. Schleicher (NRD) „Der Einsatz eines Kleinstrechners zur Steuerung und Auswertung von Messungen an Baukonstruktionen im on-line-Betrieb".

S. Misztal, W. Porębski (Zielona Góra) „Nieniszczące badania wytrzymałości betonu w istniejących konstrukcjach budowlanych".

I. Słowikowska, A. Kozłowski, K. Zalewska (Warszawa) „Epoksydowe kompozycje o zmniejszonej reaktywności do celów elastooptycznych".

A. Kozłowski, I. Słowikowska (Warszawa) „Nowe materiały epoksydowe typu estrów glicydowych do celów elastooptycznych".

M. Wolna (Warszawa) „Specjalne kruche materiały elastooptyczne na podstawie żywicy Epidian 2".

M. Kotełko, W. Walczak (Łódź) „Wpływ poprzecznego zbrojenia na stan naprężenia w tarczy prostokątnej, poddanej działaniu siły skupionej".

J. Kalwak, A. Kania, J. Zawadzki (Wrocław) „Wpływ geometrii i stopnia zbrojenia próbek pierścieniowych na wytrzymałość doraźną kompozytu epoksydowo-szklanego w normalnej i obniżonej temperaturze".

J. Klepaczko, J. Garbarski (Warszawa) „Dynamiczne jednoosiowe rozciąganie wybranych tworzyw sztucznych".

W dyskusji uczestniczyło 26 osób.

Sesja VI. Metody Badań Doświadczalnych.

Sesji przewodniczył prof. S. Łukasiewicz. Wygłoszono następujące referaty:

J. Javornicky (CSRS) „Photoplastic methods, the state of art.".

A. Lagarde (Francja) „Point-by-point methods of three-dimensional photoelasticity utilizing the phenomenon of light scattering as a polarizer or an analyzer".

A. Kuske (RFN) „Items of photoelastic stress analysis at the Institut für Maschinenwesen der TU Clausthal".

Z. Brzoska, M. Bijak-Żochowski (Warszawa) „Badanie stanu naprężeń metodą penetratora".

W dyskusji uczestniczyło 14 mówców.

Zamknięcia obrad dokonał prof. Z. Brzoska

Podsumowując krótko wyniki Sympozjum stwierdził iż obserwuje się znaczny rozwój badań doświadczalnych prowadzonych w Kraju. Rozwój ten przejawia się wzrostem ilościowym (np. wygłoszono niemal dwukrotnie więcej referatów w porównaniu z VII Sympozjum) jak i merytoryczną treścią prowadzonych badań. Nastąpił znaczny postęp w stosowanych metodach pomiarowych. Coraz wyraźniej rysuje się współpraca z zagranicą (po raz pierwszy pojawiła się na Sympozjum tak liczna grupa badaczy zagranicznych). Główne niedomagania, które zdaniem prof. Z. Brzoski ujawnił przebieg VIII Sympozjum to zbyt małe jeszcze zainteresowanie badaniami zjawisk dynamicznych a co także chyba charakterystyczne w naszym życiu naukowym wogóle, mało ofensywnie prowadzona dyskusja naukowa.

Na zakończenie prof. Z. Brzoska podziękował wszystkim uczestnikom za udział w Sympozjum oraz w imieniu własnym pozostałym członkom Komitetu Organizacyjnego za pracę przy jego organizacji.

Jerzy Bojanowski

MECHANIKA NIESPRĘŻYSTYCH OŚRODKÓW KONSTRUKCJI MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM, WARSZAWA, 13—18 września 1978 r.

Jedną z form działalności Komitetu Mechaniki PAN, współodpowiedzialnego za rozwój mechaniki w Polsce, jest organizowanie międzynarodowych i dwustronnych kolokwiów. Jako przykład mogą tu służyć już odbyte trzy sympozja polsko-francuskie, sympozja polsko-radzieckie oraz sympozja polsko-włoskie. Istniejące liczne kontakty naukowe pomiędzy ośrodkami badawczymi i akademickimi Polski oraz Republiki Federalnej Niemiec stworzyły podstawy i potrzebę spotkania się w jednym miejscu mechaników obu krajów w celu podzielenia się wynikami ukończonych badań.

Zorganizowanemu przez Komitet Mechaniki sympozjum na temat „Mechaniki Niesprężystych Ośrodków i Konstrukcji" patronowali prezes PAN Witold Nowacki oraz prezydent Deutsche Forschungsgemeinschaft Heinz Maier-Leibnitz.

W obradach wzięły udział 72 osoby: 21 z RFN (Bergische Universität-Gesamthochschule Wuppertal, Rheinische Westfalische Technische Universität Aachen, Ruhr Universität Bochum, Technische Universität Hannover, Technische Hochschule Darmstadt, Technische Universitat Braunschweig, Universität Essen, Technische Universität München, Gesamthochschule Paderborn, Max-Planck-Institut fur Eisenforschung Düsseldorf, Universität Karlsruhe, 46 z Polski (Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Politechnika Krakowska, Wojskowa Akademia Techniczna, Uniwersytet Warszawski, Politechnika Białostocka, Politechnika Świętokrzyska, Instytut Budownictwa Wodnego PAN Gdańsk, Instytut Badań Jądrowych Świerk, Politechnika Warszawska, ETOB Warszawa, 4 z Japonii (Uniwersytety w Nagoya i Kyoto) oraz 1 z Włoch (Politecnico de Milano).

Współprzewodniczącymi Sympozjum byli Antoni Sawczuk, przewodniczący Komitetu Mechaniki PAN i Oscar Mahrenholtz, Dyrektor Instytutu Mechaniki Uniwersytetu w Hannowerze, zaś sekretarzem Sympozjum — Witold Kosiński.

Otwierając Sympozjum Przewodniczący Komitetu Mechaniki PAN stwierdził, że obecne spotkanie koncentruje się na nieliniowych problemach mechaniki — dziedziny o dużym zainteresowaniu badawczym i znaczeniu technologicznym oraz technicznym — przyczyni się do poszerzenia istniejących kontaktów naukowych i stworzenia warunków dla następnych projektów i studiów badawczych.

W swoim wystąpieniu do uczestników Sympozjum współprotektor Sympozjum — Prezes PAN zwrócił uwagę na znaczną rolę jaką Komitet Mechaniki PAN odgrywa w organizacji i rozwoju badań w zakresie mechaniki w Polsce. Mówiąc o poparciu jakim PAN obdarza rozwój międzynarodowej współpracy naukowej, prezes PAN stwierdził, że polska nauka i kultura zawsze była otwarta na przepływ idei i wymianę twórczych doświadczeń. W naszym rozumieniu, powiedział Prezes W. Nowacki, Nauka jest wspólnym zadaniem służącym dla dobra człowieka i szczęścia ludzkości. Życząc uczestnikom owocnych obrad Prezes PAN wyraził nadzieję, że Sympozjum przyczyni się do pogłębienia wzajemnego zaufania i zrozumienia tak potrzebnych we współczesnym — pełnym napięć i konfliktów — świecie. Następnie został odczytany list współprotektora Sympozjum Prezydenta DFG H. Maiera-Leibnitza skierowany na ręce prezesa PAN, w którym wyrażone zostało przekonanie o dużym znaczeniu obecnego spotkania w istniejących kontaktach między naukowcami obu krajów a także życzenie rozszerzenia tych kontaktów oraz ich przyszłej intensyfikacji.

W swoim wystąpieniu do uczestników współprzewodniczący Sympozjum O. Mahrenholtz wyraził zadowolenie z zorganizowania obecnego Sympozjum i nadzieję na następne spotkanie mechaników obu krajów w RFN.

Obrady były podzielone na siedem tematycznych sesji, w trakcie których wygłoszono 47 referatów w tym 5 generalnych. Pełne teksty większości wystąpień zostaną opublikowane w specjalnym wydawnictwie książkowym w 1979 r.

Problematyka poruszana w czasie Sympozjum dotyczyła: mechaniki niesprężystych deformacji, różnych opisów niestateczności, pękania i zniszczenia, mechanicznej i termodynamicznej analizy skończonych deformacji sprężysto-plastycznych, nowych rezultatów doświadczalnych w mechanice ciał stałych, analizy modelowej w ramach podejść deterministycznego i statystycznego, analizy i dyskusji pewnych szczególnych problemów współczesnej technologii i techniki jak formowanie metali, walcowanie oraz rozwiązań ważnych zagadnień mechaniki konstrukcji z wykorzystaniem numerycznych technik obliczeniowych.

Pierwsza sesja (środa 13.IX) była poświęcona problemowi odkształcenia niesprężystego. Referat ge-

neralny wygłosił H. Lippmann (Monachium). Przedstawił w nim wyniki badań doświadczalnych i teoretycznych nad mechaniką urabiania węgla. Przedstawił kilka hipotez opisu zjawiska rozdrabniania skał wraz z ich weryfikacją metodą elastyczno-plastooptyczną. Wykład został zilustrowany filmem przedstawiającym badania doświadczalne.

Referat J. A. Königa (Warszawa) dotyczył analizy konstrukcji w procesie przystosowania. Analiza ta została uzupełniona przedstawieniem metod obliczeniowych i weryfikacji eksperymentalnej oraz prezentacją praktycznych zastosowań inżynierskich.

Kolejnym mówcą był H. Eggers (Unterhaching), który zajął się konstytutywnym opisem konstrukcji sprężysto-plastycznych oraz stosowanymi do nich technikami obliczeniowymi.

K. H. Laermann (Wuppertal) zajął się w swoim wystąpieniu numeryczną i doświadczalną analizą wpływu własności lepkich materiałów na problemy kontaktowe występujące w mechanice konstrukcji.

Z kolei M. Becker (Wuppertal) wygłaszając wspólny referat z W. Haugerem zajął uwagę słuchaczy pytaniem czy ośrodek ziarnisty jest plastycznym ośrodkiem typu Cosseratów. Przedstawiona przez niego odpowiedź na te pytania miała obie części składowe: doświadczalną i teoretyczną wraz z wynikami obliczeń.

Przedostatni referat w tej sesji wygłoszony przez P. Wildego (Gdańsk) dotyczył dyskusji związków konstytutywnych dla ośrodków ziarnistych w świetle przeprowadzonych badań doświadczalnych.

Kończąc tę sesję referat A. Dreschera i Z. Mroza (Warszawa) był poświęcony analizie tzw. pseudokontaktowego podejścia do opisu zlokalizowanych deformacji w ośrodku ziarnistym wykazującym niestateczności w swoim zachowaniu.

Popołudniowa sesja, poświęcona szczególnym problemom mechaniki ośrodków niesprężystych i ich rozważaniom zapoczątkował wspólny referat L. Gaula i O. Mahrenholtza (Hannover). Przedstawiono w nim rozwiązania problemów brzegowych drgań elementów konstrukcji opartych na lepkosprężystej półprzestrzeni.

W następnym wystąpieniu M. Życzkowski (Kraków) zajął się przeglądem rozwiązań problemów optymalnego projektowania konstrukcji w warunkach pełzania a uzyskanych na Politechnice Krakowskiej.

Z kolei Cz. Woźniak (Warszawa) przedstawił matematyczną ideę opisu klasy przestrzennych problemów sprężysto-plastycznych ciał pryzmatycznych jako jednowymiarowych problemów brzegowych. Idea ta wykorzystywała rozwijaną przez referenta teorię ośrodków z więzami.

Studia i rozwiązania zagadnień czystego zginania początkowo płaskich blach z materiałów sprężysto-lepko plastycznych w warunkach płaskiego stanu odkształcenia zostały omówione w referacie V. Mannla (Monachium).

J. Betten (Akwizgran) zajął się w swoim wystąpieniu rozwiązaniem zagadnienia pełzania sprężysto-plastycznej cienkościennej powłoki cylindrycznej poddanej wewnętrznemu ciśnieniu.

Ostatni referat tej sesji wygłoszony przez D. Besdo (Essen) dotyczył zastosowania metody linii poślizgu do przestrzennych zagadnień osiowosymetrycznych uwzględniających wzmocnienie i wpływ ciśnienia hydrostatycznego na granicę plastyczności.

Drugi dzień obrad rozpoczął generalny referat Z. Mroza na temat zachowania się różnych materiałów w warunkach płynięcia plastycznego a wykazujących znaczne deformacje przy ściskaniu i kruche pękanie przy rozciąganiu.

Następnie O. Bruhns (Bohum) przedstawił problem dotyczący zagadnień stateczności gwałtownie obciążonych zbiorników ciśnieniowych, które występują w konstrukcjach elektrowni atomowych.

Z kolei W. Szczepiński (Warszawa) zajął się dyskusją dwuwymiarowych modeli ośrodków — poddawanych obciążeniom cyklicznym — z punktu widzenia badań doświadczalnych. Jeden z modeli wykorzystywał koncepcję mikronaprężeń; drugi model miał za zadanie opisać mechanizm prowadzący do wewnętrznego szyjkowania.

Wspólny referat A. Borkowskiego i M. Sarana (Warszawa) dotyczył plastycznej analizy układów prętowych uwzględniającej geometryczną nieliniowość z punktu widzenia stosowania numerycznych metod obliczeniowych.

Wystąpienie Z. Olesiaka (Warszawa) było poświęcone znalezieniu średnicy plastycznej strefy wokół pierścieniowej szczeliny ciała z cylindrycznym otworem.

Następny wspólny referat A. Dragona (Warszawa) z K. Ohji (Osaka) dotyczył opisu zjawiska znisz-

czenia w metalach i zlokalizowanego płynięcia w ramach teorii plastyczności z wewnętrznymi zmiennymi (tzw. parametrami wewnętrznymi).

Kolejny referat R. B. Pęcherskiego (Warszawa) było poświęcony wyznaczeniu temperatury kruchego przejścia w zbiorniku kulistym poddanym napromieniowaniu neutronowemu.

Ostatni referat D. Grossa i Th. Müllera (Darmstadt) tej sesji zajął uwagę słuchaczy analizą J-całki (tzw. całki Rice'a) jako kryterium zniszczenia.

Popołudniowa sesja wypełniona była referatami z zagadnień tzw. mechaniki komputerowej. Pierwszy — J. Argirysa, M. Haasego i J. Orkisza (Stuttgart, Kraków) wygłoszony przez J. Orkisza dotyczył wykorzystania naturalnego podejścia (tj. lokalnie eliminującego z rozważań sztywny ruch ciała) w metodzie elementów skończonych do analizy dużych odkształceń w powłokach elementów wyższego rzędu.

Referat J. Skrzypka (Kraków) poświęcony był rozwiązywaniu dwupunktowego problemu brzegowego występującego w analizie pokrytycznego zachowania się geometrycznie nieliniowej powłoki toroidalnej.

W wystąpieniu B. H. Kröplina (Brunszwik) zostało przedstawione zastosowanie metody elementów skończonych w rozwiązaniu problemu brzegowego sprężysto-plastycznej płyty. Tę sesję zakończył referat H. Wintera (Karlsruhe), który problem lepkiego zachowania się gliny rozpatrzył w trzech płaszczyznach: eksperymentu, metody opisu i rozwiązania problemu brzegowego.

Ranną sesję piątkową 15 września poświęconą skończonym odkształceniom niesprężystym rozpoczął wykład generalny Th. Lehmanna (Bochum). Autor przedstawił w nim jednolite podejście do termodynamiki dużych deformacji sprężysto-plastycznych.

Referaty sekcyjne zapoczątkowało wystąpienie P. Perzyny (Warszawa), w którym poddano analizie wyniki doświadczalne niestatecznego (szyjkowanie) zachowania się ciał (próbek) sprężysto-lepkoplastycznych w próbie rozciągania i zaproponowano teoretyczny opis tego zjawiska.

Z kolei S. Zahorski (Warszawa) przedstawił ostatnie wyniki dotyczące niestacjonarnych i niewiskozymetrycznych przepływów cieczy lepkosprężystych.

Referat W. Kosińskiego (Warszawa) dotyczył dyskusji istniejących teorii materiału z parametrami wewnętrznymi oraz proponowanej ich modyfikacji z punktu widzenia istnienia różnych stanów równowagi materiałów poddawanych trwałym deformacjom.

B. Raniecki (Warszawa) wyprowadził w swoim wystąpieniu warunki potencjonalności dla związków konstytutywnych wraz z warunkami jednoznaczności problemu brzegowego w termoplastyczności dla dużych odkształceń.

Ostatni referat tej sesji S. Murakamiego (Nagoya) i A. Sawczuka (Warszawa) był poświęcony zastosowaniu reprezentacji funkcji tensorowych do sformułowania i zbadania związków konstytutywnych wstępnie odkształconego ośrodka stałego wykazującego niewrażliwość na zmianę skali czasu.

Sesja popołudniowa dotyczyła metod doświadczalnych. Rozpoczął ją referat generalny J. Klepaczki (Warszawa) zawierający przegląd ostatnich wyników badań laboratoryjnych wpływu historii temperatury i prędkości odkształcenia na reakcję polikrystalicznych metali.

O. Pawelski (Düsseldorf) przedstawił, w swoim referacie, pewną metodę doświadczalną symulującą szybkie procesy walcowania na gorąco.

Praca W. Cudnego, Z. Dyląga i Z. Orłosia (Warszawa) przedstawiona przez Z. Orłosia omawiała metodę doświadczalną wykorzystującą spolaryzowane światło oraz optycznie czułe materiały do analizy dużych odkształceń, nawet w zakresie plastycznym.

Przedostatni referat M. Anisimowicza, A. Jakowluka i A. Sawczuka (Białystok, Warszawa), wygłoszony przez A. Sawczuka dotyczył analizy doświadczalnej procesów pełzania w złożonym stanie naprężenia przy obecności oddziaływań cyklicznych. Podano propozycję opisu pełzania przez reprezentację funkcji tensorowych.

Referat ostatni tej sesji, wygłoszony przez P. Haupta (Darmstadt) przyniósł analizę własności tłumiących nieliniowo-lepkosprężystych elementów konstrukcyjnych używanych we współczesnej technice.

Po dniu przerwy, przeznaczonym na wycieczkę krajoznawczą na Kurpie, niedzielne przedpołudnie uczestnicy spędzili na drugiej sesji mechaniki komputerowej. Rozpoczął ją wykład F. Steina (Hannover) poświęcony prezentacji metody przyrostowej rozwiązywania dyskretyzowalnych nieliniowych układów w mechanice kontinuum. Po nim P. Rafalski (Świerk) mówił na temat globalnych zasad minimalnych i ich zastosowaniu do rozwiązywania problemów brzegowych ciał sprężysto-plastycznych.

Kolejny referat H. Stumpfa (Bochum) także dotyczył zasad eksperymentalnych lecz w zastosowaniu do rozwiązywania problemów nieliniowej teorii powłok.

Referat kolejny i ostatni tej sesji wygłosił J. Litoński (Warszawa) na temat numerycznej analizy procesów plastycznej deformacji rurki i tarczy poddanych ścinaaniu. W analizie uwzględniono sprzężone efekty cieplne spowodowane deformacją plastyczną.

Ostatnia sesja Sympozjum dotyczyła modeli ośrodków niesprężystych. Rozpoczęta referatem I. Müllera (Paderborn) o modelu ośrodka wykazującego pamięć swego kształtu była kontynuowana jeszcze przez czterech referentów z Polski.

Z. Bychawski (Kielce) poświęcił swoje wystąpienie omówieniu własności modelu ośrodka reologicznego o potencjalnych operatorach konstytutywnych. K. Sobczyk (Warszawa) przedstawił w swoim referacie stochastyczne modele opisujące zmęczeniowe rozprzestrzenianie się szczelin i pęknięć.

W wystąpieniu K. Dolińskiego (Warszawa) przedstawiono analizę i rozszerzenie oszacowań nośności granicznej dla konstrukcji w podejściu stochastycznym.

Sesję zakończył referat T. Wierzbickiego i W. Abramowicza (Warszawa) poświęcony statycznej i dynamicznej analizie zgniatania cienkościennych kolumn o przekroju zamkniętym. Przedstawiono uproszczony model występowania lokalnych i globalnych postaci wyboczenia kolumn.

Referaty przedstawione przez uczestników dotyczyły w większości najnowszych problemów mechaniki ciał odkształcalnych niesprężyście i wzbudzały tak żywe zainteresowanie, że często przewodniczący obrad byli zmuszeni przerywać dyskusję po referatach i przenosić ją na zakończenie sesji.

Na podkreślenie zasługuje rzeczowość dyskusji oraz roboczy charakter spotkania kompetentnych grup specjalistów.

Wśród uczestników zagranicznych można było spotkać osoby bezpośrednio współpracujące z naukowcami polskimi, autorów wspólnych prac, a wśród uczestników polskich — osoby które odbyły dłuższe staże naukowe w ośrodkach akademickich RFN-u. Sympozjum było dobrym miejscem do dyskusji wspólnych projektów badawczych na przyszłość oraz stworzyło możliwość zaznajomienia szerszego grona naukowców polskich z wybijającymi się wynikami badawczymi naukowców RFN.

W podsumowaniu obrad Przewodniczący Komitetu Mechaniki PAN zwrócił uwagę na szeroką gamę zagadnień poruszanych przez uczestników w referatach i podczas dyskusji. Dziękując za udział w Sympozjum, życzył uczestnikom dalszych sukcesów naukowych i ważkich rezultatów do przedstawienia przy następnym spotkaniu.

W imieniu delegacji uczestników z RFN podziękowanie za zaproszenie do udziału w Sympozjum oraz za jego organizację złożył H. Lippmann. Wyraził też nadzieję na następne spotkanie w RFN. W swoim końcowym wystąpieniu podał następujący wzór na zbiór S uczestników Sympozjum

$$S = \{G \cup P\} \cup J: J\{\rightarrow G \cup P\} \cup \{I: I \rightarrow P\} \cup \{MIMS\} \cup \{P: P \rightarrow G\}$$

gdzie G oznacza zbiór osób z RFN, P — zbiór osób z Polski, J — zbiór osób z Japonii, I — zbiór osób z Włoch, {MIMS} — zbiór osób zainteresowanych tematem Sympozjum (Mechanics of Inelastic Media and Structures). Symbol → oznaczy jakieś powiązanie między poprzednikiem a następnikiem.

Z imprez towarzyszących, obok wspomnianej wycieczki na Kurpie, ciekawe szczególnie było zwiedzanie Pałacu w Wilanowie połączone z koncertem muzyki polskiej w wykonaniu Haliny Czerny Stefańskiej — fortepian, Krzysztofa Jakowicza — skrzypce, Feliksa Gałeckiego — śpiew oraz Krystyny Borucińskiej i Aliny Liwskiej — akompaniament.

Uczestnicy byli zaproszeni także przez Ambasadę RFN na cocktail w salach hotelu Forum.

Witold Kosiński

POLSKO-RADZIECKIE SYMPOZJUM "NIEKLASYCZNE ZAGADNIENIA MECHANIKI"
Kraków — Janowice 18—23.IX.1978 r.

Kontynuując okresowe dwustronne spotkania mechaników polskich i ukraińskich, Komitet Mechaniki PAN zorganizował kolejne sympozjum na temat nieklasycznych zagadnień mechaniki.

Uwzględniając opinie Prezydium Komitetu rozszerzono dotychczasową tematykę nieklasycznych zagadnień teorii sprężystości na problemy teorii plastyczności lepko-sprężystości i pękania. W szczególności

uwzględniono takie tematy jak: nielokalność, mechanika kompozytów i ośrodków wielofazowych, zagadnienia falowe, mechanika pękania. Celem sympozjum był krytyczny przegląd prac oraz wymiana doświadczeń w zakresie badań prowadzonych przez obydwie strony (polską — i ukraińską) w teorii materiałów, metodach numerycznych oraz technice doświadczalnej.

Konferencja zgromadziła 24 uczestników z Polski oraz 10 osób z Ukrainy. Wygłoszono w sumie 26 referatów.

Strona radziecka przedstawiła prace głównie ośrodka kijowskiego koncentrującego się wokół zagadnień mechaniki kompozytów w (Huź, Babicz, Kubienko) ośrodków wielofazowych (Choroszun, Podilczuk, Ruszczycki) teorii powłok (Grigorienko), teorii plastyczności (Szewczenko) metod perturbacji w mechanice nieliniowej (Kajuk). Ośrodek lwowski reprezentował Panasiuk poruszając zagadnienie równowagi granicznej ciał ze szczelinami przy obciążeniach stałych i cyklicznych.

Prace polskie dotyczyły wybranych problemów mechaniki ciała stałego o dosyć zróżnicowanej tematyce jak i sposobie ujęcia. I tak, nowe niestandardowe sformułowanie zagadnień mechaniki teoretycznej i stosowanej przedstawił Woźniak, nielokalne teorie ośrodka ciągłego omawiali Rymarz i Wilmański, zastosowanie teorii plastyczności prezentowali Sawczuk, Litewka, Dietrich i Szczepiński, problemy teorii konsolidacji rozważali Derski, Dzięcielak i Szefer, zaś zagadnienia mechaniki z więzami wewnętrznymi Gałka, Maniewicz i Woźniak. Ponadto wygłoszono referaty z zakresu teorii szczelin (Matczyński, Wesołowski) termodyfuzji (Kubik), ośrodków stochastycznych (Gambin) optymalizacji konstrukcji (Gutkowski-Bauer-Iwanow) oraz metod doświadczalnych w dynamice pękania (Klepaczko). Przechodząc do oceny merytorycznej spotkania należy zwrócić uwagę na kilka okoliczności. Po pierwsze, zgodnie z intencjami inicjatorów tych spotkań, sympozja polsko-radzieckie nie mają stanowić oderwanego ciągu prezentacji luźno dobranych tematów lecz odzwierciedlać konsekwentnie rozwój mechaniki wysuwając na czoło te zagadnienia, które w określonym okresie zasługują na miano nietypowych, niekonwencjonalnych a więc w tym rozumieniu nieklasycznych. Omawiane spotkanie wyszło na przeciw tym tendencjom poszerzając tematykę referatów i dyskusji o problemy niesprężyste i nielokalne. Chociaż nie zrezygnowano z takich tematów jak pola sprężone, fale w ośrodku sprężystym, ośrodki z więzami itp. postanowiono tym razem uwzględnić również i takie zagadnienia jak mechanika pękania, problemy mechaniki kompozytów, mechaniki górotworu, teorii konsolidacji, teorii plastyczności. Oczywiście tak szeroko pomyślany zakres problemów groził pewnym rozproszeniem i niejednorodnością tematyki, dał jednak podstawę do interesujących zmian dotyczących kierunków przyszłych spotkań. Przedstawione na symozjum prace odznaczały się aktualnością rezultatów, w dużej mierze oryginalnością i niekonwencjonalnością metod, sposobów ujęcia i treści.

Drugim walorem omawianego sympozjum była decyzja opracowania kilku referatów generalnych, ujmujących temat problemowo. Referaty takie przygotowała strona polska (Szczepiński — O mechanizmach deformacji plastycznej metali przy odkształceniu cyklicznym, Szefer — Nieliniowa teoria konsolidacji, Woźniak — Analiza niestandardowa w mechanice teoretycznej i stosowanej, Gutkowski i współautorzy — Optymalizacja dyskretna w teorii konstrukcji). Dalszą okolicznością godną podkreślenia był fakt zorganizowania spontanicznej dyskusji panelowej na temat mechaniki ośrodków wielofazowych. Jaka jest zatem ocena merytoryczna omawianej konferencji? Wydaje się, że spotkanie osiągnęło swój cel. Prezentowane prace stały na dobrym poziomie naukowym a dyskusje były żywe i merytoryczne. Niekonwencjonalna treść i sposób ujęcia spowodowały, że kilka tematów skoncentrowało uwagę ogółu uczestników i dyskutantów. Strona radziecka przedstawiła ciekawe rezultaty z zakresu trójwymiarowych zagadnień stateczności kompozytów. Ośrodek kijowski ma tu bogaty dorobek obejmujący zarówno podstawy teorii jak i rozwiązania licznych problemów brzegowych. Podobnie dało się zauważyć,że mechanika ośrodków wielofazowych w tym i porowatych jest silnie rozwijana przez obydwie strony. Przedstawiono nowe rezultaty dotyczące opisu deformacji i własności fenomenologicznych materiałów wieloskładnikowych na podstawie znajomości własności jego komponentów i struktury geometrycznej ośrodka. Znacznego postępu dokonano w teorii konsolidacji, gdzie procesy deformacji, oddziaływań międzyfazowych, filtracji cieczy i zmiany porowatości doczekały się ujęcia w ramach opisu mechaniki racjonalnej. Problemy pękania analizowano w warunkach obciążeń cyklicznych zaś zagadnienia plastyczne dla złożonych procesów obciążenia (obciążenia cykliczne, nieizotermiczne) jak i w warunkach złożonej geometrii (układy z perforacją). Dalsze rozwinięcie teorii i zastosowań zademonstrowano w pracach poświęconych obecności więzów wewnętrznych (powłoki, więzy operatorowe).

Jak już wspomniano poprzednio, uczestnicy zdecydowali odbyć dyskusję „okrągłego stołu" na temat mechaniki ośrodków wielofazowych. Należy to zapewne przypisać okoliczności, że wiele z prezentowanych prac (w tym i jedna problemowa) dotyczyło opisu i analizy procesów deformacji w tych złożonych ośrodkach. Głównym tematem na którym skoncentrowano uwagę, dyskusji był problem oddziaływań międzyfazowych.

Dyskutanci poruszali tu różne aspekty i opisy (podejście statystyczne i czysto fenomenologiczne, parametry wewnętrzne, zamkniętość i obiektywność równań). W sumie dyskusja potwierdziła aktualność problematyki, zasygnalizowała też potrzebę dalszych badań i poszukiwań (zarówno teoretycznych jak i eksperymentalnych) w złożonych strukturach i materiałach (mieszaniny, ośrodki porowate, kompozyty).

W zakresie wymiany myśli naukowej konferencja spełniła więc swe zadanie. Obok tych merytorycznych celów, spotkaniu towarzyszyły również pewne imprezy okolicznościowe. Uroczystego otwarcia sympozjum dokonano w sali senackiej Collegium Maius Uniwersytetu Jagiellońskiego, połączonego ze zwiedzaniem muzeum uniwersytetu. Delegację radziecką oraz przedstawicieli Komitetu Mechaniki PAN przyjął prezydent Miasta Krakowa a o samym sympozjum pisała miejscowa prasa.

Obrady toczyły się w ośrodku szkoleniowym Politechniki Krakowskiej w Janowicach k. Tarnowa.

Bilansując rezultaty konferencji należy obok oczywistych efektów wymiany myśli i osobistego kontaktu wymienić następujące ustalenia:

— zdecydowano rozpocząć przygotowania mające na celu zorganizowanie w roku 1980 szkoły letniej dotyczącej mechaniki ośrodków wielofazowych, z udziałem specjalistów z innych krajów. Jako miejsce zaplanowano Jabłonnę, a organizacji podjęła się strona polska.
— goście radzieccy wyrazili chęć zorganizowania kolejnego sympozjum za 3 lata na Ukrainie.
— uznano za właściwe rozpoznanie możliwości i celowości skoncentrowania tematyki przyszłych konferencji na bardziej jednorodnej problematyce pozostając przy nieklasycznych zagadnieniach mechaniki.

Spotkanie było zatem pożyteczne i celowe. Należy sądzić, że ustalenia sympozjum będą trwałym efektem serii tych dwustronnych spotkań polsko-radzieckich.

Gwidon Szefer

XX POLSKA KONFERENCJA MECHANIKI CIAŁA STAŁEGO
Porąbka—Kozubnik, 3—11 września, 1978 r.

Polskie Konferencje Mechaniki Ciała Stałego zajmują trwałe miejsce w kalendarzu spotkań naukowych poświęconych mechanice w Polsce. Ich znaczenie wykracza zresztą poza skalę krajową. Już w latach sześćdziesiątych nasze spotkania zyskały pozycję międzynarodową, której potwierdzeniem było późniejsze (w r. 1973) oficjalne przyznanie takiego statusu przez Międzynarodową Unię Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej (IUTAM). Liczne uczestnictwo gości zagranicznych w kolejnych konferencjach potwierdza wysoką pozycję polskiej mechaniki teoretycznej i stosowanej na świecie. Uczestnicy ostatniej XX Konferencji Mechaniki Ciała Stałego, w liczbie 213, reprezentowali 19 krajów: Arabię Saudyjską, Belgię, Bułgarię, Brazylię, Czechosłowację, Finlandię, Francję, Japonię, Jugosławię, NRD, Polskę, RFN, Rumunię, Stany Zjednoczone AP, Szwecję, Węgry, Wielką Brytanię i ZSRR.

Konferencje Mechaniki Ciała Stałego są organizowane od 25 lat, najpierw z przerwami a następnie corocznie, przez Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN. Pierwsze spotkanie pod nazwą Konferencji Zakładu Mechaniki Ośrodków Ciągłych PAN (ZMOC) zorganizował prof. Wacław Olszak w roku 1953. Profesorowie Witold Nowacki i Wacław Olszak byli inicjatorami kolejnych spotkań w początkowym okresie, w latach pięćdziesiątych. Były one przeglądem dorobku szybko rozwijającego się — choć jeszcze skromnego liczebnie — środowiska naukowego mechaniki. Prezes PAN, prof. Witold Nowacki i prof. Wacław Olszak pełniący obecnie funkcję Rektora Międzynarodowego Ośrodka Nauk Mechanicznych (CISM) w Udine, byli honorowymi gośćmi XX Konferencji. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego był prof. Antoni Sawczuk, obecny kierownik ZMOC i Przewodniczący Komitetu Mechaniki PAN. XX Konferencja utrzymała charakter poprzednich spotkań i stanowiła miejsce konfrontacji osiągnięć prawie wszystkich ośrodków krajowych pracujących nad zagadnieniem mechaniki ciała stałego i mechaniki

konstrukcji. Uczestnicy krajowi w liczbie 156 osób reprezentowali następujące ośrodki: IPPT PAN, Politechniki: Gdańską, Krakowską, Łódzką (wraz z Filią w Bielsku-Białej), Poznańską, Śląską, Świętokrzyską, Wrocławską i Warszawską, Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie, Uniwersytet Warszawski, Wojskową Akademię Techniczną, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz instytuty badawcze przemysłu: ETOB, Przemysłowy Instytut Maszyn Budowlanych i Instytut Lotnictwa. Prace konferencji odbywały się w ośrodku szkoleniowo-wypoczynkowym Hutniczego Przedsiębiorstwa Remontowego (HPR) w Kozubniku-Porąbce w Beskidzie Małym (woj. bielsko-bialskie).

Otwarcia konferencji dokonał prof. Antoni Sawczuk nawiązując do roli Polskich Konferencji Mechaniki Ciała Stałego w Kształtowaniu tematyki badawczej i rozwoju tej dyscypliny w naszym kraju. Omówił on ewolucję kierunków badań w ciągu 25 lat od klasycznych zagadnień teorii sprężystości i wytężenia do współczesnych problemów mechaniki nieliniowej. Kolejne konferencje były ilustracją tego procesu; dyskutowano na nich wyniki z zakresu teorii plastyczności, termosprężystości, pól sprzężonych, mechaniki ciał niejednorodnych i anizotropowych, a więc dziedzin w których mechanika polska notowała szczególne sukcesy.

Po wprowadzeniu Przewodniczącego Konferencji i po powitaniu uczestników przez gospodarzy regionu bielsko-bialskiego, wygłoszone zostały dwa wykłady inauguracyjne. Pierwszy wykład przedstawił Doc. J. Stokłosa (HPR), który mówił o praktycznych problemach jakie stawia mechanice nowoczesne budownictwo hutnicze; podkreślony tu został inżynierski cel i sens uprawiania mechaniki. Drugi wykład, przedstawiony przez Doc. B. Ranieckiego (IPPT PAN), dotyczył teorii naprężeń hartowniczych. Po inauguracji obrady konferencji odbywały się równolegle w dwu sekcjach i trwały sześć dni. Poszczególne sesje tematyczne poprzedzane były wprowadzającymi referatami problemowymi przygotowanymi przez zaproszonych specjalistów z kraju i zagranicy. Niezależnie od obrad w sekcjach, każdy dzień konferencji rozpoczynał się od wykładu generalnego adresowanego do wszystkich uczestników. Wykłady te wygłosili prof. prof. N. Czernouszko (ZSRR), C. Cavarini (Włochy), Fritz John i J. R. Rice (Stany Zjednoczone AP) oraz Y. Yamada (Japonia). Bliższe omówienie tematyki tych wystąpień oraz referatów problemowych w sekcjach podajemy w dalszej części tekstu.

Tematyka konferencji koncentrowała się wokół następujących zagadnień:

— niesprężyste zachowanie się ciał stałych (metali, skał, gruntów, polimerów); modele plastyczności, lepkoplastyczności i pełzania oraz zagadnienia ich identyfikacji i zastosowania;
— nieliniowa teoria sprężystości; nielokalne teorie ośrodków ciągłych; zagadnienia propagacji fal w ciałach sprężystych; teoria dyslokacji; modele stochastyczne ciał i procesów;
— mechanika konstrukcji; metody analizy i syntezy konstrukcji; zagadnienia dynamiki i stateczności; teoria przystosowania; metody optymalizacji i projektowanie optymalne;
— mechanika zniszczenia i pękania; sprężysto-plastyczna analiza wzrostu szczelin; zmęczenie metali; zagadnienia dynamiczne w mechanice zniszczenia; ośrodki porowate;
— metody rozwiązywania zagadnień brzegowych; metody numeryczne w nieliniowej mechanice ośrodków ciągłych; metody elementów skończonych;
— metody doświadczalne w nieliniowej mechanice ośrodków ciągłych.

Na konferencji akcentowano szczególnie zagadnienia mechaniki nieliniowej, a zwłaszcza zastosowania teorii ośrodków niesprężystych w analizie konstrukcji, w opisie zniszczenia i pełzania, w projektowaniu optymalnym, etc... Jednak i klasyczne zagadnienia teorii sprężystości, stateczności sprężystej i fal były omawiane dość szeroko w komunikatach i referatach problemowych. W sumie przedstawiono 141 prac, wśród nich 55 przedstawili goście zagraniczni. Szczegółową problematykę poszczególnych sesji obrazują dość dobrze tematy wykładów generalnych i referatów problemowych w sekcjach, z których większość reprezentowała najwyższy poziom naukowy. Można tu przykładowo wymienić wykłady prof. J. Rice'a (Stany Zjednoczone AP) na temat sprężysto-plastycznej mechaniki wzrostu szczelin, profesorów F. Johna (USA) i P. Chadwicka (W. Brytania) o propagacji fal w ośrodkach sprężystych, N. Czernouszki (ZSRR) i M. Save'a (Belgia) o teorii optymalizacji i projektowaniu optymalnym, C. Gavariniego (Włochy) o statycznym i dynamicznym przystosowaniu konstrukcji. Zagadnienia stateczności sprężystej konstrukcji omówił prof. R. Knops (W. Brytania); problemy stateczności powłok z uwzględnieniem plastyczności i pełzania przedstawili prof. prof. G. D. Gralletly (W. Brytania) i S. Murakami (Japonia). Metody numeryczne w mechanice nieliniowej były przedmiotem wystąpienia doc. M. Kleibera (IPPT); prof. Y. Yamada

z Japonii mówił o zastosowaniu systemów komputerowych w analizie konstrukcji. Przegląd metod doświadczalnych w mechanice ośrodków ciągłych dał doc. J. Stupnicki (Politechnika Warszawska), prof. S. Kocańda (WAT) przedstawił omówienie zjawiska zmęczenia w metalach od strony analizy doświadczalnej; zasygnalizował też problemy nie wyjaśnione w tym zakresie. Zagadnienia zniszczenia były także omawiane przez doc. J. Klepaczkę (IPPT), który skoncentrował się na doświadczalnej analizie dynamiki szczelin. Teoria równań konstytutywnych plastyczności była dyskutowana przez prof. J. Kratochvila (Czechosłowacja). Kierunki mechaniki blisko związane z zastosowaniami inżynierskimi reprezentowali: prof. S. Kaliszky (Węgry), który mówił o inżynierskich zastosowaniach teorii plastyczności i prof. S. Chamecki (Brazylia), który przedstawił metodę projektowania konstrukcji z uwzględnieniem jej współpracy z podłożem gruntowym. Krótkie komunikaty przedstawione w sesjach po referatach problemowych dotyczyły szczegółowych zagadnień i metod a czasem sygnalizowały nowe koncepcje i teorie. Poziom komunikatów był nierówny, co jednak jest nieuniknione przy tak dużej konferencji dającej możliwość wystąpienia wielu młodym pracownikom mechaniki reprezentującym różne ośrodki. Do bardzo udanych sesji należały posiedzenia dotyczące zagadnień plastyczności, plastyczności cyklicznej, teorii nielokalnych i przystosowania. *Najliczniejsze pod względem ilości prac były sesje poświęcone analizie konstrukcji i teorii optymalizacji.* W sumie konferencja dała dobry przegląd głównych kierunków badań we współczesnej mechanice w Polsce i na świecie i jako taka stanowiła jedno z ciekawszych spotkań naukowych w mechanice w roku 1978. Średni poziom prac i dyskusji był wysoki. Konferencja wykazała wysoki stopień zaawansowania wielu nieklasycznych dyscyplin mechaniki ciała stałego i konstrukcji. Stanowiąc w całości pewną syntezę stanu badań i problemów, konferencja pokazała że sytuacja mechaniki w chwili obecnej i jej przenikanie do technologii wymagają dalszego rozwijania teorii nieliniowych zwłaszcza teorii dotyczących procesów sprzężonych, cyklicznych, długotrwałych, pełzania, etc. Nowych impulsów wymaga też mechanika zniszczenia, która w większym jeszcze stopniu niż dotychczas zbliżyć się powinna do teorii plastyczności. Z drugiej strony niezbędny jest dalszy rozwój metod doświadczalnych a także metod analizy przybliżonej w celu zastosowania bardziej złożonych modeli konstytutywnych w praktyce. Należy też na nowo przemyśleć zagadnienie nauczania mechaniki na uczelniach wyższych w celu umożliwienia absolwentom zrozumienia i stosowania osiągnięć współczesnej mechaniki.

Profesor Witold Nowacki był jednym z kilku mówców, którzy przemawiali na zakończenie konferencji. Podkreślił on fakt, że pozycja mechaniki polskiej związana jest z otwarciem jej środowiska naukowego na wymianę myśli i osiągnięć ze światem. Profesor Antoni Sawczuk zwrócił natomiast uwagę na złożoność i uwarunkowania tej dziedziny, na jej przynależność do kultury umysłowej jak i do kultury materialnej tzn. zwrócenie z jednej strony w kierunku zastosowań inżynierskich a z drugiej — oparcie o silne podstawy matematyczne i wynikającą stąd dyscyplinę logiczną badań. Oba kierunki wymagają jednakowej uwagi bowiem zachodzą między nimi wzajemne związki. Wydaje się, że w syntetycznym przeglądzie jaki dała XX Polska Konferencja Mechaniki Ciała Stałego została zachowana równowaga i oba cele — poznawczy i inżynierski zostały, należycie wyeksponowane.

Andrzej Dragon

III konferencja na temat: Metody komputerowe w mechanice konstrukcji

W dniach 26—28 maja 1977 r. odbyła się nad Jeziorem Turawskim k. Opola III Konferencja nt. „Metody komputerowe w mechanice konstrukcji".

Konferencja była organizowana przez Sekcję Mechaniki Konstrukcji Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, Zespół Metod Komputerowych w Mechanice Komitetu Mechaniki i Fizyki Ośrodków Ciągłych PAN i Wyższą Szkołę Inżynieryjną w Opolu.

W skład Komitetu Organizacyjnego Konferencji wchodziły następujące osoby: O. Mateja (przewodniczący), J. Gołaś (sekretarz), M. Gryczmański, J. Kubik, R. Kałuża, J. Żmuda (członkowie).

Konferencja była kolejnym — trzecim spotkaniem pracowników wyższych uczelni, instytutów naukowych oraz przedstawicieli przemysłu stosujących metody komputerowe do rozwijania zadań mechaniki konstrukcji.

Obrady odbywały się w dwóch sekcjach: jednej poświęconej metodom komputerowym w mechanice oraz drugiej z zakresu stosowania metod komputerowych w praktyce inżynierskiej.

Ogółem wygłoszono 80 referatów w tym sześć referatów problemowych. Tematyka referatów obejmowała głównie zagadnienia: statyki i dynamiki układów prętowych, powierzchniowych, przestrzenne zadania statyki. Oprócz prac z zakresu tradycyjnie pojmowanych zagadnień statyki i dynamiki reprezentowane były prace z zagadnień statycznych w mechanice. a także zadania z przepływów ciepła i optymalizacji. Spora grupa referatów dotyczyła problemów związanych z zagadnieniami numerycznymi mechaniki.

Referaty obejmowały następujące zagadnienia:
problemy statyki układów prętowych i powierzchniowych (16 referatów),
problemy dynamiki i stateczności układów prętowych i powierzchniowych (15 referatów),
zagadnień nieliniowych fizycznie i geometrycznie (13 referatów),
ogólnych zagadnień metod komputerowych (14 referatów),
specjalnych zadań inżynierskich (17 referatów).

Referaty problemowe natomiast reprezentowały ogólne kierunki rozwojowe metod numerycznych i ich powiązania z mechaniką ośrodka ciągłego.

Tytuły referatów problemowych były następujące:
D. Rogula — Mechanika — komputer — człowiek;
Sz. Woźniak — Dyskretyzacja fizyczna, a dyskretyzacja numeryczna w mechanice;
J. Kruszewski — Metoda sztywnych elementów skończonych w obliczeniach dynamicznych konstrukcji okrętowych;
A. Borkowski — Programowanie matematyczne w analizie i optymalizacji konstrukcji;
M. Kleiber — Numeryczne aspekty analizy ciała i konstrukcji sprężysto-plastycznych;
J. Gołaś, M. Gryczmański, O. Mateja — Niektóre zastosowania metod komputerowych w analizie konstrukcji na przykładzie prac opolskich.

W czasie Konferencji odbyły się również dyskusje „okrągłego stołu" nt. modernizacji treści nauczania mechaniki budowli (G. Rakowski) oraz rozwoju metody elementów skończonych w Polsce (dyskusję prowadził Z. Waszczyszyn). Dyskusję generalną prowadził A. Sawczuk a ogólnej oceny Konferencji dokonał J. Szmelter. Podkreślono w niej ogólny postęp wyrażający się opracowaniem efektywnych programów umożliwiających analizę i projektowanie struktur przestrzennych spotykanych w budownictwie przemysłowym oraz analizę zagadnień współpracy budowli z podłożem, drgań konstrukcji budowlanych i okrętowych i zadań utraty stateczności konstrukcji. Obserwuje się wzrost prac badawczych poświęconych problemom mechaniki inspirowanych przez postęp inżynierii a mianowicie zagadnień optymalizacji, zadań mechaniki statystycznej i nieliniowych problemów mechaniki.

Wśród referatów przedstawionych na konferencji dominowały zagadnienia rozwiązywane przy użyciu metody elementu skończonego; stanowiły one blisko połowę referatów konferencji. Mimo wyraźnego w ostatnim okresie rozwoju zastosowań metod komputerowych w zagadnieniach mechaniki i dyscyplin pokrewnych obserwuje się zbyt dużą liczbę programów o bardzo wąskim zakresie stosowalności, napisanych w różnych językach okazjonalnie i o zróżnicowanym poziomie naukowym. W związku z tymi faktami w czasie dyskusji postulowano konieczność działań w celu osiągnięcia pewnej modularyzacji programów. Postulowano, aby poszczególne ośrodki naukowe dokonały wymiany programów i w większym stopniu informowały się wzajemnie o uzyskanych wynikach. Zwracano również uwagę na konieczność opracowywania programów problemowo-zorientowanych oraz prac związanych z szerszym zastosowaniem metod komputerowych w zagadnieniach niezawodności, zniszczenia, geomechaniki pękania oraz zadań mechaniki wynikających z rozwoju nowych technologii.

W czasie dyskusji zaproponowano przygotowanie ekspertyzy o stanie i trendach rozwojowych metod komputerowych mechaniki w Polsce.

Uznano za konieczne zorganizowanie za dwa lata następnej konferencji z zakresu metod komputerowych w mechanice oraz podjęcie starań w celu zorganizowania w Polsce międzynarodowych spotkań poświęconych problemom z tego zakresu.

Jan Kubik