

BIULETYN INFORMACYJNY

SPRAWOZDANIE Z KONWERSATORIUM «ZAGADNIENIA OPTIMALIZACJI W MECHANICE»

W dniach od 1 do 7 lutego 1967 odbyło się w Szczyrku ogólnokrajowe konwersatorium pod hasłem «Zagadnienia optymalizacji w mechanice» zorganizowane przez Oddział Gliwicki Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej. Do komitetu organizacyjnego należeli: prof. mgr. inż. Kazimierz KUTARBA (przewodniczący), doc. dr inż. Stanisław GDULA, doc. dr inż. Jerzy NIEWIADOMSKI, prof. dr inż. Jan SZARGUT, dr inż. Tadeusz ŚWIERZAWSKI. Sprawy kwaterunkowe, kancelaryjne i rozliczenia prowadziła p. Teresa BŁASZCZYŃSKA.

Na konwersatorium nadesłano streszczenia 21 referatów. Streszczenia te dzięki subwencji Rektoratu Politechniki Śląskiej zostały wydrukowane w postaci broszury, którą otrzymali wszyscy uczestnicy konwersatorium. Autorzy 4 zgłoszonych referatów nie przybyli na obrady, natomiast w chwili rozpoczęcia obrad uczestnicy zgłosili 5 dalszych referatów. Łącznie więc wygłoszono i przedyskutowano 22 referaty.

R. HAGEL (Gliwice) omówił zagadnienia optymalizacji procesu walcowania blach. Po sformułowaniu równań opisujących obiekt regulacji przeprowadził analizę systemów regulacji i na podstawie wymagań stawianych funkcji błędu grubości podał optymalną postać transmitancji regulatora.

E. BRZUCHOWSKI (Wrocław) przedstawił zagadnienie optymalizacji przebiegu regulacji w świetle mechaniki, wprowadzając energetyczną interpretację procesów niustalonych w obwodzie regulacji.

J. GOLIŃSKI (Warszawa) mówił o zastosowaniu kilku metod programowania nieliniowego do rozwiązywania zadań z zakresu optymalnej syntezy maszyn. Autor przedstawił tzw. metodę błędzenia w dopuszczalnym obszarze zmiennych niezależnych. Metoda ta skraca obliczenia, umożliwia bowiem poszukiwanie ekstremum funkcji optyimizowanej w okolicy punktu najlepszego.

J. JAWORSKI (Warszawa) naświetlił zastosowanie metody kolejnych przybliżeń do wyznaczania przekrojów poprzecznych belek sprężonych o wyrównanym wyężeniu określonym hipotezą Caquote'a.

S. JENDO (Warszawa) wygłosił referat o kształtowaniu siatek ciągnowych, tj. wyznaczaniu formy powierzchni, na której ma być rozpięta siatka spełniająca przyjęte kryteria i warunki. Autor poszukiwał formy wynikającej z kryterium minimum energii sprężystej przy ustalonej objętości tworzywa.

E. KOSTOWSKI (Gliwice) zajął się zagadnieniem doboru optymalnych parametrów konstrukcyjnych rekuperatora opromieniowanego, zbudowanego z elementów Fielda. Funkcją celu stanowił wskaźnik efektywności ekonomicznej wynikający z kosztu inwestycyjnego rekuperatora i kosztu przetłaczania powietrza przez rekuperator.

W. KRZYŚ (Kraków) wygłosił referat na temat kształtowania słupów przy uwzględnieniu warunków stateczności ścianki. Przedmiotem rozważań był słup o zmiennym przekroju pierścieniowym. Główną uwagę zwrócono na zakres niesprężysty, w którym charakterystyka materiału jest nieliniowa.

M. KULIG (Warszawa) zreferował zagadnienie optymalizacji wymiarów zaizolowanego rurociągu pary przegrzanej. Analizę rocznego kosztu przesyłania pary przeprowadzono zakładając zmienną średnicę rurociągu i zmienną grubość izolacji. Straty ekonomiczne wywołane przez dławienie i przekazywanie ciepła do otoczenia oceniono metodą egzergetyczną.

S. LESSAER (Gliwice) poruszył zagadnienie osiowo-symetrycznych ustrojów siatkowych o ekonomicznym kształcie zapewniającym optymalne wykorzystanie materiału elementów nośnych. Przedmiotem rozważań były ustroje wiszące i ustroje kopulaste.

S. OWCZAREK (Warszawa) omawiał zagadnienie kształtowania słupów mimośrodowo ściskanych w oparciu o kryterium minimum potencjału sprężystości przy stałej objętości materiału.

Z. ROMANISZYN (Kraków) zajął się zagadnieniem optymalizacji kinematycznej mechanizmu napędowego typu «ALSTHOM». Celem pracy był taki dobór kątów charakteryzujących kształt mechanizmu, aby występujące w ruchu przyspieszenia były możliwie małe.

J. SZARGUT (Gliwice) i K. MACZEK (Kraków) przedstawili zagadnienie optymalizacji techniczno-ekonomicznej przy projektowaniu wieloogniowego procesu cieplnego. Funkcją celu jest koszt roczny wynikający z kosztów inwestycyjnych i kosztu energii napędowej. Jest to nieliniowa funkcja parametrów doskonałości ogniów procesu. Zaproponowano przybliżone ujęcie kosztu za pomocą funkcji kwadratowej, dzięki czemu jest możliwe analityczne wyznaczenie optymalnego zespołu parametrów doskonałości. Podano przykład dotyczący optymalizacji skraplacza i parowacza ziębiarki parowej sprężarkowej.

J. SZARGUT i A. ZIĘBIK (Gliwice) naświetlili zagadnienie wyznaczania optymalnej grubości izolacji cieplnej na przykładzie rurociągu pary świeżej. Zaproponowano analizowanie wpływu grubości izolacji na wymagany koszt inwestycyjny kotła. Metoda ta eliminuje konieczność arbitralnej oceny ekonomicznej strat ciepła, spośród zaś dwu możliwych metod analizowania wpływu grubości izolacji na koszty inwestycyjne daje niższą ocenę strat ekonomicznych.

R. SZYMANIK (Warszawa) przedstawił problemy optymalizacji występujące przy projektowaniu komór spalania w lotnictwie i technice raketowej.

A. LESKIEWICZ (Warszawa) mówił o zagadnieniu optymalizacji spalania w komorach silników raketowych. Między innymi naszkicował projekt analogu fizycznego przeznaczzonego do ustalenia strumieni cieplnych występujących w komorze spalania.

R. SZYMANIK i S. WIŚNIEWSKI (Warszawa) zreferowali zagadnienie optymalizacji dysz silników raketowych. Omówiono metody takiego doboru ciśnienia obliczeniowego na wylocie dyszy, aby był osiągnięty maksymalny średni ciąg jednostkowy dla całego czasu działania silnika. Naświetlono możliwości regulowania ciśnienia obliczeniowego.

M. ŻYCZKOWSKI (Kraków) zajął się zagadnieniem optymalnego punktowania wzmocnienia ściskanych powłok walcowych z uwagi na ich stateczność. Celem rozważań było ustalenie minimalnej liczby kolków usztywniających przy respektowaniu kilku możliwych schematów zniszczenia powłoki.

B. SEREDYŃSKI (Gliwice) wygłosił referat o modelowaniu procesu technologicznego metodą wyznaczania powierzchni regresji opisanej liniową funkcją parametrów.

K. TARAIMA (Wrocław) naświetlił zagadnienie optymalizacji stosunku nadmiaru powietrza w kotłach pyłowych. Funkcją celu była suma straty wylotowej fizycznej, chemicznej i straty chemicznej w produktach stałych. Autor omówił trudności ciągłego pomiaru stosunku niecałkowitego spalania i przedstawił proponowaną metodę pomiaru.

E. GAWRYCH-ŻUKOWSKI (Wrocław) omówił niektóre zagadnienia doboru optymalnego kształtu ustroju prętowego.

L. MÜLLER (Gliwice) przedstawił kilka wybranych zagadnień z dziedziny optymalizacji elementów maszyn. Autor omówił zagadnienie optymalizacji łożysk ślizgowych ze względu na najmniejszą średnicę, najmniejszą długość, najmniejszą objętość i najmniejsze straty mocy. Następnie przedstawił wykres do optymalnego doboru korekcji zębów ze względu na zatarcie. Wreszcie naświetlił zagadnienie optymalnego doboru położenia zębniaka przekładni ze względu na uzyskanie równomiernego rozkładu obciążeń na zębie.

M. BIEROWSKI (Rzeszów) mówił o wielokryterialnej optymalizacji współpracy urządzeń mechanicznych i grzejnych. Przedmiotem rozważań był układ złożony z pieców grzejnych i np. młotów kuziennych. Celem optymalizacji było uzyskanie maksymalnej wydajności procesu.

W konwersatorium wzięło udział 56 osób. Zebraniom przewodniczyli profesorowie: S. ANDRZEJEWSKI, Z. WUSATOWSKI, J. LEDWOŃ, R. SZYMANIK, T. OPOLSKI, J. SZARGUT. Po wygłoszeniu każdego z referatów odbywała się dyskusja, która częstokroć była kontynuowana poza zebraniem ogólnym.

W tematyce wygłoszonych referatów przeważały 2 grupy zagadnień: zagadnienia wytrzymałościowe (7 referatów) i zagadnienia cieplne (8 referatów). Pozostałe referaty dotyczyły zagadnień optymalizacji konstrukcji (3 referaty), optymalizacji procesów regulacji (2), optymalnej eksploatacji złożonych układów (1) i modelowania matematycznego procesów technologicznych (1).

Dzięki naświetleniu problemów optymalizacji, występujących w różnorodnych dziedzinach mechaniki, konwersatorium dało okazję do nawiązania bezpośrednich kontaktów pomiędzy pracownikami naukowymi różnych dziedzin, umożliwiło zapoznanie się z szerokim zakresem problemów i pozwoliło na wymianę doświadczeń z dziedziny metod stosowanych przy optymalizowaniu.

Część referatów była wynikiem wieloletniej działalności w danej dziedzinie naukowej. Informacje przekazane przez autorów tych referatów były dla uczestników szczególnie cenne, gdyż w wielu przypadkach mogą one stanowić wskazówkę dla wyboru tematyki prac badawczych i metod rozwiązywania problemów.

Zgodnie z założeniami konwersatorium referowano również liczne prace znajdujące się w fazie początkowej. Dyskusja przeprowadzona po tych referatach na pewno ułatwi autorom właściwe ustalenie dalszego kierunku prac.

Biorąc pod uwagę zakres tematyki, poziom referowanych prac oraz duże ożywienie dyskusji można stwierdzić, że konwersatorium spełniło swoje zadania.

J. Szargut

W Y K A Z
REFERATÓW WYGŁOSZONYCH W POLSKIM TOWARZYSTWIE
MECHANIKI TEORETYCZNEJ I STOSOWANEJ
W CIĄGU R. 1966

I. ZEBRANIA NAUKOWE

L.p.	Data	Autor	Temat	Liczba	
				uczest-	dysku-
				ników	tantów
Oddział w Gdańsku					
1	16.2.66	J. WIĘCKOWSKI	Problem optymalizacji rozkładów mas w kadłubie okrętu na współmiernej fali regularnej	11	3
2	3.3.66	P. WILDE	Wariacyjne ujęcia metody różnic skończonych w teorii łupin	16	7
3	5.3.66	K. WYSIATYCKI	Problemy płaskiego stanu naprężenia w belkach dwuteowych	18	6
4	21.10.66	CZAMBANIAN	Zagadnienie skręcania niejednorodnych prętów przyrmatycznych		
Oddział w Gliwicach					
5	27.1.66	J. DIETRICH	Współczynnik bezpieczeństwa czy liczba pewności	64	9
6	24.2.66	Z. WUSATOWSKI	Związki fizyczne teorii płynięcia dla metali o anizotropii plastycznej	14	4
7	28.3.66	T. BES (prace konkursowe)	Przepływ ciepła w laminarnym strumieniu cieczy chłodzącej reaktor jądrowy		
8	28.3.66	E. CZOGAŁA i A. TYLIKOWSKI	Zagadnienie quasistatyki lepkościowego bębna obciążonego ruchomą siłą promieniową		
9	28.3.66	J. TOMECZEK	Wyznaczenie optymalnych rozmiarów pionowego pierścieniowego kanału chłodzącego w materiale chłodzonym na drodze konwekcji swobodnej		
10	28.3.66	A. GUZIK	Obliczanie współczynnika przenoszenia ciepła w regeneratorskiej instalacji niesymetrycznej		
11	28.3.66	S. KOPEĆ	Sala widowiskowa bez ludzi jako obiekt w procesie regulacji temperatury		
12	28.3.66	E. KOSTOWSKI	Obliczenia cieplne dwuszczelinowego rekuperatora opromieniowanego do przeniesienia	123	29

L.p.	Data	Autor	T e m a t	Liczba	
				uczest- ników	dysku- tantów
			z przeniesienia	123	29
13	28.3.66	S. LOSKA O. MATE- JA I E. SWITOŃSKI	Badania modelowe stateczności hiperbolicznych chłodni wieżowych obciążonych statycznie wiatrem przy jednoczesnym uwzględnieniu ciężaru własnego powłoki		
14	28.3.66	Z. SULIMOWSKI	Zakotwienie na zasadzie przyczepności ciężną sprężającego w betonie		
15	18.3.66	Z. GĘBICKI	Dynamiczny model mechanizmu maszyny roboczej i metoda bilansów energii jako sposób badania jej właściwości	29	45 (łącznie referaty konkur- sowe)
16	19.5.66	J. ADAMCZYK	Umocnienie stali austenicznych typu 18-8	6	5
17	26.5.66	W. KOWALCZYK	Włączanie stempla z tarciami w półprzestrzeń sztywno-plastyczną	10	6
18	16.6.66	L. MÜLLER	Analogie fizyczne i matematyczne w dynamice maszyn	18	5
19	13.10.66	L. MÜLLER	Laboratoryjna metoda analizy drgań i hałasów	24	9
20	24.11.66	S. MAJEWSKI	Wybrane zagadnienia z teorii wielomateriałowych belek klejonych z lekkim rdzeniem piankowym	8	4
21	15.22.66	J. SZPILECKI	Nawigacja kosmiczna	10	5
Oddział w Krakowie					
22	19.1.66	A. OSTROWSKI	Metody wibracyjne przy przecinaniu skał	28	10
23	30.3.66	E. MACIĄG	Pewne zagadnienia dynamiczne obciążonych belek z materiału sztywno-plastyczno-lepkiego	9	7
24	19.6.66	Zespół Techniki Wibracyjnej			
25		(wspólnie z O/Poznań ogłoszono 3 referaty)		43	15
26					
27	18.10.66	J. PANOWKO	Niektóre zagadnienia drgań nieliniowych z ZSRR	28	18
28	16.11.66		Informacje z konferencji naukowych	18	6
29	16.11.66	J. HALAUNBRENNER	Kongres Mechaniki w Splicie		
30	16.11.66	W. KRZYŚ	Konferencja Naukowa ZMOC PAN w Kołobrzegu		
31	16.11.66	J. MURZEWSKI	Symposium IASS w Bratysławie		
32	16.11.66	R. CIESIELSKI	III Konferencja Naukowa Konstrukcji Metalowych w Warszawie		
33	16.11.66	R. CIESIELSKI	XII Konferencja KI PAN w Krynicy		
34	16.11.66	Z. ENGEL	Symposium Techniki Wibracyjnej w Gdańsku		
35	14.12.66	K. PISZCZEK	Układ mechaniczny o sile zwrotnej zależnej od tarcia suchego		
36	14.12.66	B. OLSZEWSKI	Uwagi o ogólnej metodzie asymptotycznej w teorii drgań nieliniowych	19	11
Oddział w Łodzi					
37	13.1.66	W. OLSZAK	Z zagadnień teorii niesprężystych powłok cienkościennych do przeniesienia	65	7
				438	182

L.p.	Data	Autor	T e m a t	Liczba	
				uczest- ników	dysku- tantów
			z przeniesienia	438	182
38	3.3.66	K. WILMAŃSKI	Niegiroskopowe płyty włókniste jako modele ciągle osiowo symetrycznych rusztów i płyt wieloobrotowych	11	4
39	31.3.66	W. BARAŃSKI	Wstęp do teorii powłok siatkowych		
40	31.3.66	K. WILMAŃSKI	Metody asymptotyczne w teorii tarcz i płyt o strukturze siatkowej	11	3
41	21.4.66	W. NOWACKI	Zagadnienie mieszanych warunków brzegowych w teorii płyt	87	10
42	17.11.66	M. TROMBSKI	Gęstość drgań własnych kołowej płyty ortotropowej o zmiennej liniowo grubości	15	3
43	12.12.66	PIERRE BROUSSE	Zginanie i drgania płyt niejednorodnych	96	12
			Oddział w Poznaniu		
44	13.1.66	A. LITEWKA	Elastoptyczna metoda analizy naprężeń	12	4
45	31.3.66	Z. KAĆZKOWSKI	O pewnym sposobie rozwiązywania płyt o nieliniowych warunkach brzegowych	21	6
46	28.4.66	E. KARAŚKIEWICZ	Efekt giroskopowy w wałach wirujących	20	2
47	13.10.66	W. DERSKI	Równania teorii konsolidacji	16	2
48	27.10.66	W. DERSKI	Zastosowanie dualnych równań całkowych w teorii konsolidacji	16	3
49	16.12.66	J. SKOWROŃSKI	Optymalna synteza kinetyczna nieliniowych uogólnionych układów mechanicznych	11	4
			Oddział w Szczecinie		
50	10.1.66	T. KABAT	Zastosowanie algebry macierzy w teorii sprężystości	12	1
51	4.3.66	W. NOWACKI	Mieszane zagadnienia brzegowe w teorii membran i płyt	29	3
52	29.4.66	A. RADZIKOWSKI	Problem skażeń gruntów i wody gruntowej w wyniku awarii rurociągu paliwowego	16	3
53	27.5.66	H. PRIEBE	Obliczanie ram płaskich z prętów o zmiennych przekrojach za pomocą analogów elektrycznych	15	5
54	29.0.66	H. PRIEBE	Obliczanie ram przestrzennych metodą analogii elektrycznej	14	3
55	7.10.66	R. SOLECKI	Dynamika płyty pływającej	21	3
56	14.11.66	H. OSTAPIUK	Przybliżony sposób obliczania ugięć ramowych układów szkieletu stalowego budynku wielopiętrowego	11	4
57	28.11.66	L. MARTINI i B. TĘCZYŃSKA	Optymalizacja kształtu wieży kratowej z uwagi na minimum materiału	14	6
58	16.12.66	A. STĘPNIEWSKI	Dynamika układu materialnego jako dynamika punktu w przestrzeni Riemanna	10	2
			Oddział w Warszawie		
59	14.2.66	W. NOWACKI	Zagadnienia termosprężystości w ośrodku Cosseratów	18	11
			do przeniesienia	914	276

L.p.	Data	Autor	Temat	Liczba	
				uczest-	dysku-
				ników	tantów
			z przeniesienia	914	276
60	14.2.66	J. P. DEN HARTOG (USA) (wspólnie z IPPT)	Zagadnienia dynamiki konstrukcji	20	5
61	14.3.66	Z. KĄCZKOWSKI	O pewnym sposobie rozwiązywania płyt o nie- ciągłych warunkach brzegowych	18	4
62	28.3.66	W. KUCZYŃSKI	Reologiczne przemieszczenia belek żelbetowych	9	4
63	21.5.66	SEICHIRO MAEZAWA (Yamanashi Univer- sity Kofu, Japonia)	Teoria drgań nieliniowych	10	5
64	13.6.66	J. SKOWROŃSKI	Synteza kinetyczna ogólnych układów mechaniki	6	4
65	10.10.66	JA. G. PANOWKO, Czl. Koresp. Łotewskiej Akademii Nauk	Pewne problemy stateczności powłok	18	4
66	19.10.66	JA. G. PANOW- KO	Problem drgań wahadła fizycznego o ruchomym punkcie zawieszenia		
67	19.12.66	J. BEJDA (praca nagrodzona na Konkursie Od- działu)	Teoria rozprzestrzeniania się i odbicia fal napre- żenia w sprężysto-lepkoplastycznych belkach	22	5
Oddział we Wrocławiu					
68	24.1.66	K. BIERNATOWSKI	Stateczność fundamentów w ujęciu rachunku prawdopodobieństwa	15	7
69	28.2.66	S. DMITRUK	Niektóre poglądy na opór ścinania w gruntach	13	5
70	4.4.66	I. KISIEL	O dynamicznej teorii wytrzymałości	27	9
71	20.4.66	Z. GRODECKI	O pewnym sposobie sporządzania linii wpływo- wych i linii ugięcia dla płaskich kratownic prostych	18	7
72	27.4.66	W. KASPRZAK	Pomiary naprężeń w małych obszarach polikrysz- tałów	15	8
73	14.11.66	M. WERSZKO	Badania dynamicznych własności pneumatycznych linii sygnałowych układów automatycznej regulacji	15	6
74	19.12.66	E. BRZUCHOWSKI	Więź między maszyną a układem samoczynnej regulacji oraz jej konsekwencje	18	7
				<u>1.138</u>	<u>356</u>

II. SYMPOZJA

I. KONWERSATORIUM ODDZIAŁU GLIWICE «ZAGADNIENIA TERMICZNE I PLASTYCZNE W MECHANICE»

- | | | |
|----|--|---|
| 75 | A. WILCZYŃSKI (Warszawa) | Pewne zagadnienia weryfikacji liniowych teorii ciał lepkosprężystych |
| 76 | Z. OLESIĄK (Warszawa) | Rozkład naprężeń cieplnych w półprzestrzeni i warstwie sprężystej |
| 77 | S. DREWŃOWSKI (Warszawa) | Problem energii podczas niszczenia konstrukcji |
| 78 | B. SKALMIERSKI i E. CZOGAŁA
(Gliwice) | Lepkosprężysta powłoka walcowa na podłożu lepkosprężystym
o jednokierunkowej charakterystyce |

- 79 B. SKALMIERSKI i A. TYLIKOWSKI (Gliwice) Problem lepkości sprężystego pręta kołowego o dwukierunkowej charakterystyce lepkości sprężystej
- 80 S. ZIEMBA i W. BABUL (Warszawa) Pewne aspekty zderzenia się ciał
- 81 S. ZIEMBA, M. JÓZKO i T. KARPIŃSKI (Warszawa) Zagadnienia badania udarów cieplnych i zmęczenie cieplne metali
- 82 A. LISOWSKI (Kraków) Próby zastosowania elektrycznego analogu do zagadnień programowania, przy uwzględnieniu sprężysto-plastycznego charakteru niektórych współczynników
- 83 W. ŁUKASZEK (Gliwice) (komunikat) Wpływ promieniowania na niektóre własności mechaniczne materiałów
- 84 S. GAJDA (Warszawa) Konstrukcja nowej zrywarki udarowej
- 85 T. KARPIŃSKI Wpływ nagrzania z dużą prędkością na niektóre własności wytrzymałościowe stali 45
- 86 H. OLESIAKOWA (Warszawa) Problem przybliżonego równania przewodnictwa cieplnego dla grubych powłok cylindrycznych
- 87 J. KLEPACZKO (Warszawa) Wykładnicze prawo wpływu odkształcenia i temperatury na naprężenie plastyczne płynięcia niektórych metali
- 88 J. KRZEMIŃSKI (Warszawa) Problem pola temperatury w nieograniczonej powłoce walcowej, wywołanego działaniem poruszającego się skupionego źródła ciepła wzdłuż tworzącej walca
- 89 M. JÓZKO (Warszawa) Badania udarowe próbek w podwyższonych temperaturach
- 90 J. MIASTKOWSKI Zagadnienia wpływu historii obciążenia na powierzchnię plastyczności
- 91 J. RYCHLEWSKI i A. MIODUCHOWSKI (Warszawa) Problem nośności granicznej skręcanych prętów o skokowej niejednorodności
- 92 J. STACHURSKI (Kraków) Problemy związane z ruchem nosiwa na przenośniku wibracyjnym
- 93 W. SZUŚCIK (Gliwice) Obciążenie graniczne łuku kołowego upodatkowanego, zabudowanego w idealnie sztywnym podłożu
2. SYMPOZJUM ODDZIAŁU W GDAŃSKU ZORGANIZOWANE WSPÓLNIE Z ODDZIAŁEM W KRAKOWIE N.T. «TECHNIKI WIBRACYJNEJ»
- 94 S. ZIEMBA i ENGEL Stosowanie drgań w realizacji pewnych procesów technologicznych
- 95 S. ZIEMBA i B. KOWALCZYK Drgania wibro-uderzeniowe
- 96 W. BOGUSZ Dopuszczalne amplitudy drgań maszyn wibracyjnych
- 97 M. ZABAWA Zagadnienie obciążeń stochastycznych w wibrotechnice
- 98 A. CZUBAK Możliwości stosowania transportu wibracyjnego w przemyśle
- 99 R. JUCHA Dozowanie materiałów sypkich za pomocą podajników wibracyjnych
- 100 A. CZUBAK Badanie dynamiki prostego przenośnika wibracyjnego
- 101 Z. GŁĄŻEWSKI Urządzenia wibracyjne do wyładunku materiałów sypkich z krytych wagonów kolejowych
- 102 J. PUGANIEC i H. MODZELEWSKI Wyładowywanie zmarzniętych materiałów kopalnianych i budowlanych sypkich przy pomocy wibracji
- 103 J. HAMAN, A. ZDANOWICZ Drgania narzędzia w procesie skrawania gruntu
- 104 J. HAMAN, J. GRODZIOWICZ Wpływ sprężystości cząstek na ruch materiału ziarnistego w warunkach płaszczyzny drgającej
- 105 B. KOWALCZYK Analiza układu wibrouderzeniowego z tarciami wiskotycznym
- 106 B. KOWALCZYK Analiza układu wibrouderzeniowego z tarciami suchymi
- 107 Z. WIŚNIEWSKI Badania wstępne układu uderzeniowego z nieliniową charakterystyką sprężystą
- 108 B. KOSSOWSKI Impulsowe zagęszczenie betonu

- 109 Z. TRZECIAK Wibracyjne zagęszczarki kroczące
 110 Cz. GAWLIK Wibromłot BC 10 do formowania pali żelbetowych w gruncie
 111 J. RANISZEWSKI Stateczność pracy wibromłota o jednym stopniu swobody
 112 W. ROKSELA Asortyment urządzeń wibracyjnych produkowanych w Łódzkich Zakładach Budowy Maszyn
 113 A. OSTROWSKI Perspektywy zastosowania wibrotechniki w obróbce skal twardych
 114 M. GREGORASZCZUK Wyniki wstępnych badań amortyzowanych zespołów wstrząsowych maszyn formierskich
 115 L. ŻURAWSKI Wprowadzenie do teorii amortyzowanych zespołów wstrząsowych maszyn formierskich

3. SYMPOZJUM ODDZIAŁU W GDAŃSKU N.T. «KONSTRUKCJI WISZĄCYCH»

- 116 P. WILDE Przegląd prac dotyczących teorii siatek wiszących
 117 B. KOY Dwa oryginalne przekrycia wiszące o dużych rozpiętościach dla centrum Warszawy
 118 Cz. BRANICKI Wstępne obliczenie pewnego przekrycia wiszącego nad budynkiem o kolistym rzucie
 119 P. WILDE W sprawie równań podstawowych siatki dyskretnej
 120 St. LESSAER Kształt osiowo-symetrycznego siatkowego ustroju wiszącego o minimum zużycia materiału
 121 E. GAWRYCH-ŻUKOWSKI Niektóre zagadnienia statyki mostów trójpasowych w łuku
 122 E. BIELEWICZ Pewne zagadnienie pełzania żelbetowej powłoki wiszącej
 123 P. WILDE Obliczenie żelbetowej cylindrycznej powłoki wiszącej na obciążenie śniegiem
 124 R. GANOWICZ Zastosowanie powłoki brezentowej do osłony robót zimowych na budowie elektrowni Pątnów
 125 M. WIZMUR Niektóre problemy przekrycia Opery Leśnej w Sopocie
 126 St. UMIŃSKI Przekrycia wiszące stanowisk technologicznych w gospodarce morskiej

4. ODDZIAŁ WE WROCŁAWIU III-CI SYMPOZJON POŚWIĘCONY REOLOGII

Reologia Metali i Polimerów

- 127 R. TAKSERMAN-KROZER Teoria reologicznego zachowania się rozcieńczonych roztworów polimerów w warunkach złożonych deformacji (Warszawa)
 128 J. ZAWADZKI, B. GABRYSZEWSKA, E. GROZIK (Wrocław) Widma (spektra) czasów retardacji wybranych tworzyw sztucznych przy czystym zginaniu i skręcaniu
 129 M. NOWAK, J. ZAWADZKI, J. KAŁWAK (Wrocław) Analiza porównawcza pełzania statycznego i dynamicznego niektórych tworzyw sztucznych
 130 J. ZAWADZKI, I. HYLA (Gliwice) Anomalie wykresów relaksacji naprężeń a zmiany strukturalne w poliamidzie (Wrocław)
 131 M. NOWAK (Wrocław) Wpływ okresowo zmiennych naprężeń na obraz dyfrakcyjny polistyrenu i poliamidu
 132 J. ZAWADZKI, B. OKOŁÓW (Wrocław) Pełzanie taśm przenośników z przekładkami steelonowymi
 133 J. ZAWADZKI, J. ORŁOWSKI, W. SIĘTA (Wrocław) Quasistatyczna metoda oceny reoeftów stabilizacji taśm przenośników z przekładkami steelonowymi
 134 S. MAZURKIEWICZ (Kraków) Wyniki badań doświadczalnych pewnych własności mechanicznych poliamidu Tarlon X-A
 135 W. STARZEWSKI (Kraków) Wpływ reologicznych własności poliamidowych wykładzin kół kolei linowych na zużycie wykładzin oraz właściwości eksploatacyjne

- 136 A. JAKOŁŁUK
(Warszawa) Wpływ małych głębokości zawibrowania na proces pelzania w metalach
- 137 S. PIŁECKI
(Warszawa) Kumulacja uszkodzeń w procesie zmęczenia metali

Reologia Betonu i Konstrukcji

- 138 A. MITZEL
(Wrocław) Funkcje pelzania i skurczu betonu
- 139 A. MITZEL, M. KŁAPOĆ
(Wrocław) Nieliniowe pelzanie betonu
- 140 A. MITZEL, M. KŁAPOĆ O superpozycji odkształceń skurczu i pelzania
- 141 J. SZCZYGIŁ, M. DZIURLA, Z. KOZAKOW
(Gdańsk) Badania modelowe dwóch przęseł mostowych o ustrojach zespolonych betonowo-stalowych sprężonych
- 142 J. KMITA
(Wrocław) Niektóre problemy oceny strat siły sprężania w konstrukcjach kablobetonowych
- 143 S. BYCZKOWSKI, M. RYBAK
(Warszawa) Niektóre wyniki badań długotrwałych mostów sprężonych
- 144 M. SIERADZKI
(Gdańsk) Reologia kratownicy koblobetonowej w świetle badań
- 145 Z. KOWAL
(Wrocław) Wyboczenie pelzające osiowo ściskanych prętów lepkosprężystych
- 146 Z. BYCHAWSKI, H. SIENNICKI
(Kraków) Zginanie tarczy kolowej w zakresie nieliniowej deformacji natychmiastowej i pelzania
- 147 W. KUCZYŃSKI
(Łódź) Wpływ sekwencji obciążeń na ugięcia reologiczne belek żelbetowych

Reologia gruntów

- 148 E. DEMBICKI
(Gdańsk) Obciążone skarpy ziemne w stanie równowagi granicznej
- 149 I. KISIEL, K. KUJAWIŃSKI
(Wrocław) Zadanie Sadowskiego dla półpłaszczyzny o modelu reologicznym M/V
- 150 Z. SOB CZYŃSKA
(Poznań) Osiadanie półprzestrzeni konsolidującej pod działaniem obciążenia skupionego, w przypadku nieprzepuszczalnej powierzchni półprzestrzeni
- 151 D. PAŃCZAK
(Poznań) Równania teorii konsolidacji w przypadku działania źródeł dylatacji
- 152 J. PRZYSTAŃSKI
(Poznań) Określanie fizyko-mechanicznych własności gruntów za pomocą współczynników sprężystości Biota-Willisa
- 153 S. DMITRUK, H. SUCHNICKA
(Wrocław) Lepkość strukturalna jako charakterystyka oporu ścinania
- 154 J. KWIATEK
(Katowice) Wpływ relaksacji naprężeń w gruncie na wielkość sił rozciągających w fundamentach budowli
- 155 A. KIDYBIŃSKI Badania reologicznych własności skał karbońskich prowadzone w Głównym Instytucie Górnictwa

Zagadnienia ogólne

- 156 A. BOROŃSKI, Z. BYCHAWSKI
(Kraków) Podstawowe własności nieliniowych ciał lepkosprężystych
- 157 A. JAKOŁŁUK, S. ZIEMBA
(Warszawa) Pewien nieliniowy model reologiczny
- 158 W. DERSKI
(Poznań) O zastosowaniu dualnych równań całkowych w zagadnieniach teorii konsolidacji z mieszanymi warunkami brzegowymi

- | | | |
|-----|-------------------------------------|---|
| 159 | J. BROŚ
(Kraków) | Metody określania własności mechanicznych niektórych nowych tworzyw konstrukcyjnych |
| 160 | Z. LISOWSKI
(Kraków) | Metoda określania deformacji plastycznej tworzyw przy badaniu ich przydatności na łożyska ślizgowe |
| 161 | W. PARZONKA
(Wrocław) | Metoda analizy zakresu pomiarowego wiskozymetru typu Couette'a dla ciał Bingham'a |
| 162 | W. BABUL, S. ZIEMBA
(Warszawa) | Pewne aspekty modelu przebicia ładunkami kumulacyjnymi |
| 163 | B. BIREK
(Kraków) | O kształcie powierzchni podłoża lepko-sprężystego w otoczeniu obszaru styku toczonej się sztywnej kuli z podstawą reprezentowaną modelem Voigta i modelem Voigta połączonym szeregowo ze sprężyną |
| 164 | M. WARSZYŃSKI, P. ŚRODA
(Kraków) | Zjawiska reologiczne w przypadku elementów pracujących w warunkach nacisków stykowych wielokrotnie powtarzalnych |

III. KURSY

ODDZIAŁ W POZNANIU

Teoria drgań
Teoria dystrybucji
Analiza funkcjonalna

IV. SEMINARIA

ODDZIAŁ W KRAKOWIE Z ODDZIAŁEM W GDAŃSKU

Technika wibracyjna

ODDZIAŁ W POZNANIU — SEMINARIUM N.T. «TEORII DRGAŃ»

Z. MAĞIERA-ULLRICH	O zastosowaniu drgań normalnych do układów nieliniowych
B. RADZISZEWSKI	Pewien nieliniowy układ mechaniczny

ODDZIAŁ W WARSZAWIE

SEMINARIA N.T. «TEORII DRGAŃ NIELINIOWYCH»

JA. G. PANOWKO (ZSRR)	Pewne paradoksy rozwiązań zadań mechaniki
A. TONDL (CSRS)	Pewne problemy drgań układów nieliniowych o n stopniach swobody i niektóre zagadnienia globalnej stateczności
W. BOGUSZ	Warunki absolutnej stateczności układów nieliniowych
K. SZPUNAR	Parametryczne drgania nieliniowe układów o dwu stopniach swobody
K. SZPUNAR	Pewien przypadek drgań parametrycznych
W. BOGUSZ	Absolutna stateczność układów nieliniowych
S. KASPRZYK	Zastosowanie twierdzenia „Olech-Hartman” do optymalizacji układów mechanicznych
ZAJDLER	Drgania sprzężone w prętach
MAGIERA	Badanie stateczności układów nieliniowych metodą drgań normalnych

RECENZJE

APPLIED MECHANICS, PROCEEDINGS OF THE ELEVENTH INTERNATIONAL CONGRESS
OF APPLIED MECHANICS, MUNICH (GERMANY), 1964, EDITOR H. GÖRTLER,
SPRINGER-VERLAG, BERLIN-HEIDELBERG-NEW YORK, 1966,
1189 STRON, 740 RYS.

Tradycja międzynarodowych kongresów mechaniki stosowanej, organizowanych co cztery lata, datuje się od roku 1924, gdy odbył się pierwszy kongres w Delft, podczas gdy kongres monachijski, któremu poświęcone jest wydawnictwo, jest już jedenasty z rzędu. Wydawnictwa kongresowe stanowią pewnego rodzaju podsumowanie aktualnego stanu tej dziedziny nauki, pozwalają zorientować się, jak szybko i wszechstronnie wzbogaca się zakres jej zainteresowań. Zmusza to do ograniczania liczby referatów sekcyjnych, których liczba w Monachium spadła do 145 wobec ponad 200 na poprzednim kongresie w Stresie, 1960, obok 9 referatów ogólnych o charakterze syntetyczno-przeglądowym.

Obszerna księga kongresowa, wydana w bardzo starannej szacie typograficznej, znanionującej wydawnictwa Springer, zawiera na wstępie listę autorów, listę uczestników, przemówienia powitalne wygłoszone przez H. GÖRTLERA, reprezentującego gospodarzy kongresu oraz przez G. TEMPLE, aktualnego przewodniczącego Międzynarodowego Stowarzyszenia Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej (IUTAM), po czym następują referaty generalne, w kolejności:

- L. I. SIEDOW (Moskwa), Pewne problemy tworzenia nowych modeli ośrodków ciągłych,
- E. REISSNER (Cambridge, Mass.), O podstawach teorii sprężystych odkształceń powłok,
- R. LEGENDRE (Châtillon-sous-Bagneux), Przepływy nieustalone wokół ciał drgających,
- J. N. WEKUA (Nowosybirsk), Nowe metody w matematycznej teorii powłok,
- L. J. BROER (Eindhoven), Nowe osiągnięcia w teorii rozchodzenia się fal,
- G. F. CARRIER (Cambridge, Mass.), Zjawiska w wirujących płynach,
- K. MAGNUS (Stuttgart), Ruchy obrotowe ciał sztywnych w centralnym polu grawitacji,
- H. ZIEGLER (Zürich), Termodynamika odkształceń,
- T. B. BENJAMIN (Cambridge), Przepływ płynów przy giętkich warunkach brzegowych.

Referaty sekcyjne zgrupowane są w dwóch sekcjach, mechaniki ciał stałych oraz mechaniki cieczy i gazów, zbliżonych objętościowo. Pierwsza sekcja obejmuje następujące problemy: mechanika ośrodka ciągłego, drgania nieliniowe, wytrzymałość materiałów, drgania (ogólnie), teoria powłok, teoria sprężystości, odkształcenia sprężysto-plastyczne, lepkosprężystość i pełzanie, synteza mechanizmów, dynamika, teoria płyt, propagacja zaburzeń w ciałach stałych, teoria odkształceń, naprężenia termiczne, naprężenia termiczne — teoria plastyczności, teoria zniszczenia, teoria zniszczenia — teoria plastyczności. W ramach sekcji drugiej problematyka jest następująca: przepływy strumieniowe, laminarna warstwa graniczna, kinetyczna teoria gazów, przepływy super- i hipersoniczne, meteorologia, stateczność hydrodynamiczna, hydrodynamika, przepływ z mieszaniem, przepływ molekularny, turbulentna warstwa graniczna, magnetohydrodynamika, hydrodynamika, fale uderzeniowe, stateczność hydrodynamiczna płynów wirujących, drgania magnetohydrodynamiczne, przepływ naddźwiękowy, przepływ z wyparowywaniem, generacja szumów przy przepływie ciepła, dyspersja w ośrodkach niejednorodnych, kawitacja- przepływ z tarciami.

Zwraca uwagę odejście od tego, co zwykle się uważa za klasyczny zakres poszukiwań mechaniki ośrodków ciągłych, zwrócenie się ku zagadnieniom nieliniowym, zagadnieniom wymagającym pogłębionej fizycznej interpretacji przebiegu zjawisk. Stosunkowo wiele prac poświęcono podstawom mechaniki różnych

ośrodków nieklasycznych (ośrodki z mikrostrukturą, naprężenia momentowe itp.). Znaczną uwagę skupiła reologia oraz nieklasyczne zagadnienia teorii ustrojów powierzchniowych. Również w centrum zainteresowania pozostaje problematyka fal i drgań. W dziedzinie hydromechaniki dużo uwagi skupiły zagadnienia «sprężone», zwłaszcza magnetohydrodynamika, teoria warstwy przyściennej turbulentnej, przepływy ośrodków niejednorodnych, z mieszaniem, ewaporacją itd., słowem «nieklasyczne», obok nadal żywego zainteresowania zagadnieniami przepływów super- i hipersonicznych oraz zagadnieniami stateczności hydrodynamicznej w różnych warunkach.

Księgę zamykają przemówienia końcowe W. T. KOITERA oraz H. GÖRTLERA.

Zakres poruszonej tematyki, współdziałanie wielu wybitnych nazwisk w dziedzinie mechaniki stosowanej, nowe, interesujące spojrzenie na wiele zagadnień — mimo iż obraz jest niepełny, zwłaszcza wskutek mniejszego zainteresowania problematyką «klasyczną» — sprawiają, że księga kongresowa daje autorytatywny przegląd najaktualniejszych kierunków poszukiwań i jest prawdziwą «kopalnią» wiadomości.

Cz. Eimer

KONKURS

Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej

Zarząd Główny PTMTS ogłasza konkurs na prace doświadczalne z dziedziny mechaniki.

Za najlepsze prace będą przyznane trzy nagrody pieniężne w wysokości

I nagroda	zł 8.000.—
II nagroda	„ 4.000.—
III nagroda	„ 2.000.—

Prace zgłaszane na konkurs powinny obejmować zagadnienie mieszczące się w tematyce konkursu i zawierać elementy nowości w stosunku do aktualnego stanu wiedzy.

Prace konkursowe należy przysyłać w postaci maszynopisu z podwójną interlinią lub odbitki drukowanej w trzech egzemplarzach do Sekretariatu Zarządu Głównego PTMTS, mieszczącego się w Warszawie w Pałacu Kultury i Nauki, pokój 1724, **w nieprzekraczalnym terminie do dnia 15 października 1967 r.** Praca nie może być przed tą datą opublikowana ani złożona do druku poza czasopiśmie «Mechanika Teoretyczna i Stosowana».

Konkurs jest ograniczony, dostępny tylko dla członków PTMTS.

Zarząd Główny zastrzega sobie prawo nieprzyznawania lub innego podziału nagród.

Nagrodzone prace opublikowane zostaną w czasopiśmie «Mechanika Teoretyczna i Stosowana».

Przewodniczący
Zarządu Głównego PTMTS
(—) Prof. dr *Jerzy Mutermilch*

Przewodniczący
Sądu Konkursowego PTMTS
(—) Prof. dr *Zbigniew Brzoska*

Sekretarz Generalny PTMTS
(—) Prof. dr *Bogumił Staniszewski*