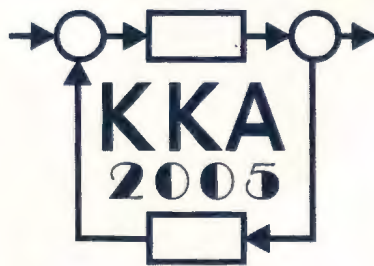


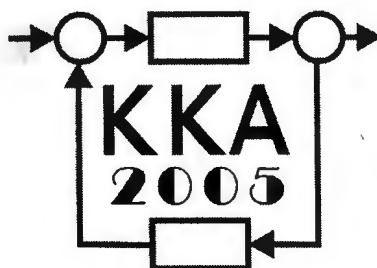
XV Krajowa Konferencja Automatyki

Tom II



**Redaktorzy:
Zdzisław Bubnicki
Roman Kulikowski
Janusz Kacprzyk**

XV Krajowa Konferencja Automatyki Tom II



Redaktorzy:
Zdzisław BUBNICKI
Roman KULIKOWSKI
Janusz KACPRZYK

ORGANIZATOR

Komitet Automatyki i Robotyki Polskiej Akademii Nauk
Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk

WSPÓLORGANIZATORZY

Politechnika Warszawska

Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów

Polskie Stowarzyszenie Pomiarów, Automatyki i Robotyki

ORGANIZATOR

Komitet Automatyki i Robotyki Polskiej Akademii Nauk
Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk

WSPÓLORGANIZATORZY

Politechnika Warszawska
Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów
Polskie Stowarzyszenie Pomiarów, Automatyki i Robotyki

KOMITET PROGRAMOWY

Przewodniczący	Zdzisław BUBNICKI
Zastępca Przewodniczącego	Roman KULIKOWSKI

CZŁONKOWIE

Stanisław BAŃKA	Michał BIAŁKO
Mikołaj BUSŁOWICZ	Władysław FINDEISEN
Ryszard GESSING	Henryk GÓRECKI
Jakub GUTENBAUM	Jerzy JÓZEFczyk
Stanisław KACZANOWSKI	Tadeusz KACZOREK
Janusz KACPRZYK	Jerzy KLAMKA
Józef KORBICZ	Zbigniew KOWALSKI
Krzysztof KOZŁOWSKI	Juliusz L. KULIKOWSKI
Krzysztof KUŹMIŃSKI	Kazimierz MALANOWSKI
Krzysztof MALINOWSKI	Wojciech MITKOWSKI
Antoni NIEDERLIŃSKI	Władysław PEŁCZEWSKI
Tadeusz PUCHAŁKA	Leszek RUTKOWSKI
Stanisław SKOCZOWSKI	Roman SŁOWIŃSKI
Jerzy ŚWIĄTEK	Andrzej ŚWIERNIAK
Ryszard TADEUSIEWICZ	Piotr TATJEWSKI
Krzysztof TCHOŃ	Leszek TRYBUS
Jan WĘGLARZ	Andrzej P. WIERZBICKI

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący	Roman KULIKOWSKI
Zastępcy Przewodniczącego	Janusz KACPRZYK
	Stanisław KACZANOWSKI
	Tadeusz KACZOREK
	Krzysztof MALINOWSKI
Członkowie	Roman OSTROWSKI
	Tadeusz PUCHAŁKA
	Dariusz WAGNER
Sekretarze naukowci	Jan STUDZIŃSKI
	Jan W. OWSIŃSKI

ISBN 83-89475-01-4

Copyright © Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk
All rights reserved

Druk: ARGRAF, Warszawa

WSTĘP

Krajowe Konferencje Automatyki mają już długą historię. W pierwszym okresie organizowane były wspólnie przez Polską Akademię Nauk, Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego (obecnie MENiS) oraz Naczelną Organizację Techniczną, a lokalnymi organizatorami były różne krajowe ośrodki automatyki. Pierwsze cztery konferencje odbyły się kolejno w Warszawie (1958), Wrocławiu (1961), Gliwicach (1964) i Krakowie (1967). W drugim dwudziestoleciu ich historii poziom, popularność i ranga konferencji uległy znacznemu obniżeniu. Równocześnie były i są organizowane różnej rangi konferencje o tematyce zbliżonej lub częściowo obejmującej zakres automatyki, z których największe tradycje ma organizowana już przeszło 30 lat we Wrocławiu międzynarodowa konferencja SYSTEMS SCIENCE poświęcona ogólnej teorii i technice systemów oraz systemom automatyki i informatyki.

W końcu lat dziewięćdziesiątych Komitet Automatyki i Robotyki PAN postanowił przywrócić krajowym konferencjom automatyki ich dawną rangę i reaktywować je jako najwyższe krajowe forum dla prezentacji aktualnych osiągnięć naukowych poszczególnych ośrodków w naszej dyscyplinie. Po pewnym czasie spotkało się to z pełnym poparciem ze strony nowych władz współorganizatora konferencji, tj. Polskiego Stowarzyszenia Pomiarów, Automatyki i Robotyki (POL-SPAR). Rezultatem były dwie poprzednie konferencje, których organizację powierzono Politechnice Opolskiej (1999) i Uniwersytetowi Zielonogórskiemu (2002) oraz jest obecna konferencja organizowana przez Instytut Badań Systemowych PAN przy współudziale Politechniki Warszawskiej, Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów oraz Polskiego Stowarzyszenia Pomiarów, Automatyki i Robotyki.

Prezentowaną w „Materiałach” tematykę pogrupowano w działy obejmujące ogólną teorię sterowania i teorię systemów, zagadnienia techniki sterowania i techniki systemów, robotykę, sztuczną inteligencję, sterowanie kompleksami operacji, komputerowe systemy sterowania oraz zastosowania automatyki i techniki systemów. Wymieniona tu tematyka wykracza poza tradycyjny zakres automatyki. Odpowiada to aktualnym tendencjom rozwojowym naszej dyscypliny oraz ustaleniom naszego Komitetu, według których automatyka rozumiana jest w szerokim tego słowa znaczeniu, obejmującym również pokrewne zagadnienia informatyki, teorii i techniki systemów oraz zastosowania nietechniczne. Podział nadesłanych i zakwalifikowanych tekstów na rozdziały i odpowiadające im sesje w programie konferencji może być oczywiście dyskusyjny. Przynależność niektórych referatów do odpowiednich działów nie była bowiem jednoznaczna. Całość materiałów poprzedza zestaw tekstów referatów plenarnych, które wraz z referatami „problemowymi” rozpoczynającymi większość rozdziałów (sesji), poświęcone są podstawowym kierunkom i problemom reprezentatywnym dla aktualnych prac polskich ośrodków. Ostatni rozdział zawiera materiały sesji specjalnej poświęconej zastosowaniom metod systemowych dla ośrodków sprężystych.

W „Materiałach” opublikowane są bez zmian teksty nadesłane przez autorów. Prace redakcyjne ograniczyły się do ustalenia odpowiedniej kompozycji całości (co przy dużym rozrzucie tematycznym nie było zadaniem łatwym), nielicznych sugestii zmian tytułów referatów w rozszerzonych abstraktach stanowiących podstawę zakwalifikowania referatu oraz do sprawdzenia wymagań formalnych przekazanych w instrukcji dla autorów.

Korzystając z okazji chciałbym przekazać szerszemu gronu uczestników konferencji i czytelników „Materiałów” krótkie informacje o Komitecie Automatyki i Robotyki PAN. Jest to jeden z komitetów PAN zajmujących się poszczególnymi dyscyplinami nauki. W obecnej kadencji Komitet liczy

36 członków (w tym 13 członków PAN). W ramach Komitetu działają następujące sekcje odpowiadające wybranym działom lub problemom naszej dyscypliny:

1. Sekcja Teorii Sterowania,
2. Sekcja Modelowania i Optymalizacji Systemów,
3. Sekcja Inżynierii Wiedzy i Badań Operacyjnych,
4. Sekcja Systemów Wspomagania Decyzji,
5. Sekcja Robotów,
6. Sekcja Sensorów i Receptorów,
7. Sekcja Zastosowań Logik Rozmytych i Sieci Neuronalnych w Automatyce,
8. Sekcja ds. Kształcenia.

W skład sekcji wchodzi nie tylko członkowie Komitetu, lecz również inni zaproszeni specjaliści z ośrodków szkolnictwa wyższego, PAN i jednostek badawczo-rozwojowych.

Do najważniejszych zadań Komitetu należy integracja środowiska naukowego w naszej dyscyplinie, analiza i ocena tematyki badań oraz ośrodków naukowych, opracowywanie perspektyw rozwojowych i preferowanych kierunków badawczych, analiza stanu kadry i problemów kształcenia, przedstawianie różnego rodzaju ekspertyz i opinii oraz organizacja lub współorganizacja konferencji naukowych. Na forum Komitetu i poszczególnych sekcji przedstawiane są również oddzielne referaty prezentujące najważniejsze osiągnięcia naukowe lub problemy badawcze. Komitet poprzez swoich członków aktywnie uczestniczy w działalności Międzynarodowej Federacji Automatyki IFAC i poszczególnych komitetów problemowych tej Federacji. Organem Komitetu jest kwartalnik „Archives of Control Sciences”. Do wszystkich zainteresowanych zwracam się z prośbą o współpracę z Komitetem lub jego sekcjami, a do potencjalnych autorów monografii – z prośbą o przedstawianie propozycji do opublikowania w ramach serii „Monografie Komitetu Automatyki i Robotyki PAN”, która została reaktywowana po długiej przerwie (ukazało się osiem pozycji, a kolejna jest w przygotowaniu). Zastępcami przewodniczącego Komitetu są: prof. Józef Korbicz z Uniwersytetu Zielonogórskiego, prof. Krzysztof Kozłowski z Politechniki Poznańskiej i prof. Antoni Niederliński z Politechniki Śląskiej. Sekretarzem naukowym jest prof. Jerzy Józefczyk z Politechniki Wrocławskiej. Adres Komitetu jest następujący:

Instytut Informatyki Technicznej
Politechniki Wrocławskiej
ul. Janiszewskiego 11/17, 50-370 Wrocław
tel. +71 3202979, fax: +71 3203884
e-mail: Jerzy.Jozefczyk@pwr.wroc.pl

Zdzisław Bubnicki

Przewodniczący
Komitetu Automatyki i Robotyki PAN



Instytut Badań Systemowych
Polskiej Akademii Nauk

ISBN 83-89475-01-4