

WYKAZ PUBLIKACJI PRACOWNIKÓW KATEDRY MIKROELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMATYCZNYCH 1997

MONOGRAFIE

1. Andrzej NAPIERALSKI, (Editor): „MIXED DESIGN OF INTEGRATED CIRCUITS AND SYSTEMS”, *Proceedings of the 4th International Workshop: „Education of computer aided design of modern ICs and devices”, MIXDES'97, Poznań, Poland, 12-14 June 1997, 784 strony, (ISBN 83-87202-40-1).*

ROZDZIAŁY W KSIĄŻKACH WYDANYCH ZA GRANICĄ

- [1] ZUBERT M., ORLIKOWSKI M., WÓJCIAK W., NAPIERALSKI A., JANICKI M.: “The methodology of multidomain modelling applied to the thermo-pneumatic micropump” **Book:** “*Basic research for microsystems integration*”, CEPADUES-EDITIONS, Toulouse, France, ISBN 2-85428-465-8, 1997, pp. 86-101. (*Grant AN-“7”/ BARMINT-“16”*)
- [2] CARMONA M., MARCO S., SIEIRO J., SAMITIER J., FURMAŃCZYK M., JANICKI M., NAPIERALSKI A.: “Simulation strategy, model extraction and verification”, **Book:** “*Basic research for microsystems integration*”, CEPADUES-EDITIONS, Toulouse, France, ISBN 2-85428-465-8, 1997, pp. 102-108. (*Grant AN-“7”/ BARMINT-“16”*)
- [3] NAPIERALSKI A., FURMAŃCZYK M., PACHOLIK J., JABŁOŃSKI G., WÓJCIAK W., NAPIERALSKA M., GRECKI M., CIOTA Z., Ali A. Ati, JANICKI M., ORLIKOWSKI M., ZUBERT M.: “The TULSOFT approach”, **Book:** “*Basic research for microsystems integration*”, CEPADUES-EDITIONS, Toulouse, France, ISBN 2-85428-465-8, 1997, pp. 124-136. (*Grant AN-“7”/ BARMINT-“16”*)
- [4] TUROWSKI M., JABŁOŃSKI G., NAPIERALSKI A.: “Case of Micromotor”, **Book:** “*Basic research for microsystems integration*”, CEPADUES-EDITIONS, Toulouse, France, ISBN 2-85428-465-8, 1997, pp. 143-149. (*Grant AN-“7”/ BARMINT-“16”*)

ROZDZIAŁY W KSIĄŻKACH WYDANYCH W KRAJU

- [1] NAPIERALSKI A.: „Stan aktualny i przyszłość elektroniki krzemowej”, *ELEKTRONIKA Łódź 1997, ss.7-28, (ISBN-83-87202-55-X) (Grant AN-“7”/ DzS AN-“1”)*
- [2] CIOTA Z.: “Analogowe filtry scalone”. *ELEKTRONIKA Łódź 1997, ss.31-38, (ISBN-83-87202-55-X) (ASC-grant ZC-“9”)*

ARTYKUŁY W CZASOPISMACH ZAGRANICZNYCH

- [1] Wojciech WÓJCIAK, Andrzej NAPIERALSKI: "Thermal monitoring of the single heat source in semiconductor devices - the first approach", *Microelectronics Journal, Elsevier Science Ltd. Vol.28, No. 3, Wlk. Brytania 1997, pp.313-316. (Grant AN-“7”/ DzS AN-“1”/ THERM-“15”)*
- [2] Mariusz GRECKI, Jacek PACHOLIK, Bogusław WIĘCEK, Andrzej NAPIERALSKI: "Application of computer-based thermography to thermal measurements of integrated circuits and power devices", *Microelectronics Journal, Vol.28, Wlk. Brytania 1997, pp 337-347. (PBZ-“13”/ THERM-“15”)*

- [3] E.J.Brauer, **M.Turowski**, J.M. McDonough: "Additive Decomposition Applied to the Semiconductor Drift-Diffusion Model", *przyjęte do druku w czasopiśmie "VLSI Design", USA, 1997. (Grant MT-"8")*
- [4] ANDERS G.J., NAPIERALSKI A., ZAMOJSKI W.: "Calculation of the Internal Thermal Resistance and Ampacity of 3-Core Unscreened Cables with Fillers", *IEEE Transactions on Power Delivery, December 1997, pp 1-7. (Grant NATO-"19")*

ARTYKUŁY W CZASOPISMACH KRAJOWYCH

- [1] NAPIERALSKI A.: "Mikroelektronika krzemowa - stan aktualny i kierunki rozwoju", *Elektronika (XXXVIII) 9'97, 1997, pp. 6-12 (Grant AN-"7"/DzS AN-"1")*
- [2] NAPIERALSKI A.: "Mikroelektronika krzemowa - stan aktualny i kierunki rozwoju cz. 2", *Elektronika (XXXVIII) 10'97, 1997, pp. 10-13 (Grant AN-"7"/DzS AN-"1")*

ARTYKUŁY W CZASOPISMACH PAN

- [1] **Mariusz ZUBERT, Mariusz ORLIKOWSKI, Marcin JANICKI, Wojciech WÓJCIAK, Andrzej NAPIERALSKI**: "Methodology of Analogue Silicon Microsystems Modelling Using Hardware Description Language", *Biuletyn Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, Vol.45, No.4, 1997, pp 525-537. (Grant AN-"7"/Grant MZ-"14")*
- [2] **Ali A. ATI, Małgorzata NAPIERALSKA, Andrzej NAPIERALSKI, Zygmunt CIOTA**: "Physically Based Model For Small-Geometry MOSFETs in Subthreshold Region", *Biuletyn Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, Vol.45, No.4, 1997, pp.539-547. (ACS-grant ZC-"9"/THERM-"15")*

REFERATY W MATERIAŁACH KONFERENCJI KRAJOWYCH

- [1] Andrzej NAPIERALSKI: "Silicon micromachines and microsystems - Mikromaszyny i mikrosystemy krzemowe", *VII sympozjum nt. "Podstawowe Problemy Energoelektroniki i Elektromechaniki", PPEE'97, Gliwice- Ustroń-Jaszowiec, 17-20 marca 1997, ss 13-26. (Grant AN-"7"/THERM-"15")*
- [2] Jerzy POWIERZA: "Model Diody Mocy dla Programu SPICE". *VII sympozjum nt. "Podstawowe Problemy Energoelektroniki i Elektromechaniki", PPEE'97, Ustroń-Jaszowiec, 17-20 marca 1997, ss 351-356. (BW-JP-"6")*
- [3] NAPIERALSKI A.: "Nowe kierunki rozwoju mikroelektroniki", *VI Konferencja Naukowa "Technologia Elektronowa" ELTE'97, Krynica, 06-09 maj, 1997, Tom. 1, pp. 383-386 (Grant AN-"7"/BARMINT-"16")*
- [4] NAPIERALSKI A.: "Metody obliczania sprzężenia elektrotermicznego w elementach mocy, układach scalonych i mikrosystemach", *VI Konferencja Naukowa "Technologia Elektronowa" ELTE'97, Krynica, 06-09 maj, 1997, Tom. 1, pp. 635-638 (Grant AN-"7"/THERM-"15")*
- [5] **Ali A. ATI, Zygmunt CIOTA, Małgorzata NAPIERALSKA, Andrzej NAPIERALSKI**: "A physically based model for small-geometry MOSFETs", *XXth, KKTOiUE'97, Kołobrzeg, 21-24.10.1997, pp.211-216. (DzS ZC-"2"/THERM-"15")*
- [6] **Mariusz GRECKI, Grzegorz JABŁOŃSKI, Marek TUROWSKI, Andrzej NAPIERALSKI**: "Two-Dimensional Simulation of Turn-off Process in IGBT", *XXth, KKTOiUE'97, Kołobrzeg, 21-24.10.1997, pp.289-294. (Grant MT-"8")*
- [7] **Tomasz POŹNIAK, Andrzej SZAJFLER, Andrzej NAPIERALSKI, Mariusz ZUBERT, Wojciech WÓJCIAK**: "Design of Smart-Power Modules", *XXth, KKTOiUE'97, Kołobrzeg, 21-24.10.1997, pp.343-348. (BW TP-"5")*
- [8] Jerzy POWIERZA: "Behawioralny model diody mocy", *SENE'97 III Krajowa Konferencja Naukowa nt. "Sterowanie w energoelektronice i napędzie elektrycznym", Łódź-Arturówek, 12-14 listopad 1997, ss 521-525 (BW-JP-"6")*

- [9] PROCHASKA A., NAPIERALSKI A.: „Specific problem in the control of power devices in the Smart Power module”, *Proceedings of the IIIth National Conference „Sterowanie w Energoelektronice i Napędzie Elektrycznym” - SENE’97, Łódź, 12-14 listopad 1997*, pp. 527-531. (Grant AN-“7”/ DzS AN-“1”)
- [10] Marcin JANICKI, Mariusz ZUBERT, Andrzej NAPIERALSKI: "Zastosowanie programu MATLAB do wizualizacji trójwymiarowych wyników obliczeń termicznych", *I KK nt: Metody i systemy komputerowe w badaniach naukowych i projektowaniu inżynierskim, CCATIE, Kraków, 25-26 listopad 1997*, ss. 405-410. (Grant AN-“7”/ THERM-“15”/ DzS AN-“1”)
- [11] Mariusz ZUBERT, Andrzej NAPIERALSKI, Małgorzata NAPIERALSKA, Marcin JANICKI, Mariusz ORLIKOWSKI: "Estymacja parametrów behawioralnych modeli elektro-termicznych na podstawie modeli o stałych rozłożonych", *I KK nt: Metody i systemy komputerowe w badaniach naukowych i projektowaniu inżynierskim, CCATIE, Kraków, 25-26 listopad 1997*, ss.419-424. (Grant AN-“7”/ THERM-“15”/MZ-“14”)

REFERATY W MATERIAŁACH KONFERENCJI ZAGRANICZNYCH I KRAJOWYCH MIĘDZYNARODOWYCH

- [1] Andrzej SZAJFLER, Tomasz POŹNIAK, Małgorzata NAPIERALSKA, Mariusz ZUBERT, Wojciech WÓJCIAK, Andrzej NAPIERALSKI: “ Specific Problems in Smart Power Design”, *PEDS’97, Singapore, 26-29 May 1997*, pp.85-90. (Grant MT-“8”/ THERM-“15”)
- [2] E.J.Brauer, M.Turowski, J.M. McDonough: "Additive Decomposition of the Drift-Diffusion Model", *Fifth International Workshop on Computational Electronics, IWCE-5, Notre Dame, Indiana, USA, May 28-30,1997*, p.P28. (Grant MT-“8”/ THERM-“15”)
- [3] M.CARMONA, S.MARCO, J.SIEIRO, J.SAMITIER, M.FURMAŃCZYK, M.JANICKI, A.NAPIERALSKI: “Simulation and Modelling of Thermo-Pneumatic Micropumps with HDLA”, *3rd IFAC Symposium on Intelligent Components and Instruments for Control Applications, SICICA’97, Annecy, France, June 9-11, 1997*, pp 175-180. (Grant AN-“7”/ BARMINT-“16”)
- [4] Wojciech WÓJCIAK, Mariusz ORLIKOWSKI, Mariusz ZUBERT, Andrzej NAPIERALSKI: “An Electro-Thermal Converter in CMOS Compatible, Front Side Bulk Micromachined Technology”, *MIXDES’97, 4th International Workshop Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Poznań, Poland, 12-14 June 1997*, pp. 235-240. (Grant MO-“12”/ THERM-“15”)
- [5] Marcin JANICKI, Mariusz ZUBERT, Wojciech WÓJCIAK, Mariusz ORLIKOWSKI, Andrzej NAPIERALSKI: “Estimation of IC Temperature Solving Inverse Problem”, *MIXDES’97, 4th International Workshop Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Poznań, Poland, 12-14 June 1997*, pp. 253-257. (PBZ-“13”/ THERM-“15”)
- [6] Grzegorz JABŁOŃSKI, Tomasz POŹNIAK, Wojciech WÓJCIAK, Andrzej NAPIERALSKI: “Integrated Circuit for Thermal Measurement in BiCMOS Technology”, *MIXDES’97, 4th International Workshop Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Poznań, Poland, 12-14 June 1997*, pp.265-270. (DzS-AN-“1”/ THERM-“15”)
- [7] Zygmunt CIOTA, Małgorzata NAPIERALSKA, Andrzej NAPIERALSKI: “Structural Decomposition of FIR Filters”, *MIXDES’97, 4th International Workshop Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Poznań, Poland, 12-14 June 1997*, pp.401-406. (DzS-ZC-“2”/ ASC -grant ZC-“9”)
- [8] Wojciech WÓJCIAK, Mariusz ORLIKOWSKI, Mariusz ZUBERT, Andrzej NAPIERALSKI: “Micromachined Test Chip in CMOS MEMS Technology”, *MIXDES’97*,

4th International Workshop Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Poznań, Poland, 12-14 June 1997, pp.499-502. (BadW³.-WW-“4”/ THERM-“15”)

- [9] **Abdul W.SALMAN, Andrzej NAPIERALSKI, Marek TUROWSKI, Grzegorz JABŁOŃSKI**: “New Approach and Some Considerations for Finding The Optimum Design of Electrostatic Micromotor”, *MIXDES'97, 4th International Workshop Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Poznań, Poland, 12-14 June 1997, pp.503-510. (DzS-AN-“1”/ BARMINT-“16”)*
- [10] **Wojciech WÓJCIAK, Andrzej NAPIERALSKI**: “Microsystems Design at DMCS - Technical University of Lodz”, *MIXDES'97, 4th International Workshop Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Poznań, Poland, 12-14 June 1997, pp.707-712. (DzS-AN-“1”/ Grant AN-“7”/ BARMINT-“16”)*
- [11] **Andrzej NAPIERALSKI, Tomasz POŻNIAK, Małgorzata NAPIERALSKA, Andrzej SZAJFLER**: „Teaching Power Electronics at the Technical University of Lodz”, *MIXDES'97, 4th International Workshop Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Poznań, Poland, 12-14 June 1997, pp.747-751. (DzS-AN-“1”/ Grant AN-“7”/ BARMINT-“16”)*
- [12] **Grzegorz JABŁOŃSKI, Mariusz GRECKI, Marek TUROWSKI**: “Two-Dimensional Simulation in Semiconductor Devices Teaching”, *MIXDES'97, 4th International Workshop Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Poznań, Poland, 12-14 June 1997, pp.765-770. (Grant MT “-8”)*
- [13] **Wojciech WÓJCIAK, Tomasz POŻNIAK, Andrzej NAPIERALSKI**: „Application of micromachined technology to effective power factor correction”, *7th European Conference on „Power Electronics and Applications” EPE'97, 8-10 September 1997, Trondheim, Norway, pp 2.906-2.910. (DzS-AN-“1”/ Grant AN-“7”)*
- [14] **Wojciech WÓJCIAK, Andrzej NAPIERALSKI, Mariusz ZUBERT, Marcin JANICKI**: „Thermal Monitoring in Integrated Power Electronics - New Concept”, *7th European Conference on „Power Electronics and applications” EPE'97, 8-10 September 1997, Trondheim, Norway, pp 3.269-3.271. (Grant AN-“7”/ THERMINIC-“15”)*
- [15] **Michał FURMAŃCZYK, Andrzej SZAJFLER, Andrzej NAPIERALSKI**: „General Approach to Thermal Simulation of Modern Smart Power Modules”, *7th European Conference on „Power Electronics and applications” EPE'97, 8-10 September 1997, Trondheim, Norway, pp 4.134-4.138 (Grant MT-“8”/ THERMINIC-“15”)*
- [16] **Witold PAWELSKI, Andrzej NAPIERALSKI**: “The IGBT Model Optimised for the Circuit Analysis and Design”, *7th European Conference on „Power Electronics and applications” EPE'97, 8-10 September 1997, Trondheim, Norway, pp 4.139-4.144 (Grant MT-“8”/ THERMINIC-“15”)*
- [17] **Marek TUROWSKI, Zbigniew LISIK, Zenon J. PUDŁOWSKI**: “SEMDEM - educational software for bipolar power devices”, *7th European Conference on „Power Electronics and applications” EPE'97, 8-10 September 1997, Trondheim, Norway, pp. 4.1014-4.1018. (Grant MT-“8”)*
- [18] **Marcin JANICKI, Mariusz ZUBERT, Andrzej NAPIERALSKI**: “Application of Inverse heat Conduction Problem Solution with Error Correction to Estimation of IC Temperature”, *THERMINIC'97, 3rd International Workshop on Thermal investigations of ICs and Microstructures, September 21-23, 1997, Cannes “Cote d'Azur”, France, pp. 17-22. (Grant AN-“7”/ THERMINIC-“15”)*
- [19] **Grzegorz JABŁOŃSKI, Tomasz POŻNIAK, Wojciech WÓJCIAK, Andrzej NAPIERALSKI**: “Thermal Benchmark Integrated Circuit in BiCMOS Technology”, *THERMINIC'97, 3rd International Workshop on Thermal investigations of ICs and*

Microstructures, September 21-23, 1997, Cannes "Cote d'Azur", France, pp. 34-36.

(Grant AN-"7" / THERMINIC-"15")

- [20] Witold PAWELSKI, Andrzej NAPIERALSKI, Mariusz GRECKI: "The IGBT Circuit - Oriented Isothermic Model", *THERMINIC'97, 3rd International Workshop on Thermal investigations of ICs and Microstructures, September 21-23, 1997, Cannes "Côte d'Azur", France, pp. 58-60.* **(Grant MT-"8" / THERMINIC-"15")**
- [21] Wojciech WÓJCIAK, Mariusz ORLIKOWSKI, Mariusz ZUBERT, Andrzej NAPIERALSKI: "The Design and Electro - Thermal Modeling of Microdevices in CMOS Compatible MEMS Technology"; *THERMINIC'97, 3rd International Workshop on Thermal investigations of ICs and Microstructures, September 21-23, 1997, Cannes "Côte d'Azur", France, pp. 159-161* **(Grant AN-"7" / THERMINIC-"15")**
- [22] COURTOIS B., SZEKELY V., RENCZ M., NAPIERALSKI A., KOVAL V., BELEZANY F.: „Main goals and obtained results of the THERMINIC project”, *Proceedings of Thermal Management of Electronic Systems - EURO THERM 58, September 24-26, 1997, Nantes, France, pp. 122-128* **(DzS AN-"1" / THERMINIC-"15")**
- [23] Mariusz GRECKI, Grzegorz JABŁOŃSKI, Andrzej NAPIERALSKI: "MOPS - Parallel environment for Simulation of Electronic Circuits Using Physical Models of Semiconductor Devices", *4th European PVM/MPI Users' Group Meeting, November 3-5, 1997, Kraków, Poland, pp.478-485.* **(Grant MT-"8" / BW MG-"3")**

RAPORTY Z KONTRAKTÓW Z PRZEMYSŁEM I OŚRODKAMI BADAWCZYMI

- [1] NAPIERALSKI A., CIOTA Z., GRECKI M., NAPIERALSKA M., FURMAŃCZYK M., WÓJCIAK W: "Opracowanie metody pomiaru temperatury do testowania prototypów układów specjalizowanych", Raport końcowy z realizacji Projektu PBZ 24-05. Zadanie 3.8, Politechnika Łódzka 1997r., (140 stron). **(PBZ-"13")**