

m a ły

## WOJCIECH MAŁY

Wojciech Mały urodził się 5 stycznia 1946 roku w Inowrocławiu. Studia na Wydziale Elektroniki Politechniki Warszawskiej w zakresie specjalności Automatyka ukończył w 1970 roku. W latach 1970–1973 był doktorantem w Instytucie Cybernetyki Stosowanej Polskiej Akademii Nauk, a następnie rozpoczął pracę w Instytucie Technologii Elektronowej (obecnie: Instytut Mikroelektroniki i Optoelektroniki) Politechniki Warszawskiej. W 1975 roku obronił pracę doktorską, której tematyka dotyczyła sterowania procesem dyfuzji domieszek w produkcji układów scalonych. W latach 1976–1977 odbył staż w Naukowo-Produkcyjnym Centrum Półprzewodników CEMI w Warszawie. W latach akademickich 1979/1980 i 1980/1981 pracował jako *visiting assistant professor* na Wydziale Electrical Engineering w Carnegie Mellon University w Pittsburgu (USA). W latach 1981–1983 pełnił funkcję kierownika Zespołu Komputerowych Metod Projektowania w Instytucie Technologii Elektronowej Politechniki Warszawskiej. W 1983 roku ponownie wyjechał do USA i pracował jako *visiting research associate* na Wydziale Electrical Engineering w Carnegie Mellon University. Od 1985 roku zajmował na tym Wydziale stanowisko *associate professor*, a od 1990 roku został tam zatrudniony na stałe na stanowisku profesora, na którym pracuje do dziś. Od 1986 roku od kilku miesięcy do roku spędza w laboratoriach badawczych wielkich firm (Fairchild, National Semiconductor, Philips, Siemens). Jest jednym z autorów *SIA Roadmap* — aktualizowanego co kilka lat strategicznego opracowania wytyczającego kierunki rozwoju mikroelektroniki na świecie.



Przez cały okres pracy za granicą Wojciech Mały utrzymuje bardzo bliskie związki z Politechniką Warszawską, współpracując z Instytutem Mikroelektroniki i Optoelektroniki Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych tej Uczelni. Odwiedza swój macierzysty Wydział wielokrotnie każdego roku, służy radą i konsultacjami, przyjmuje w USA polskich stażystów. Aktywnie wspomaga prace Departamentu Strategii Gospodarczej Ministerstwa Gospodarki RP. W Polsce tytuł profesora otrzymał w 1995 roku.

Zainteresowania badawcze Wojciecha Małego obejmują bardzo szeroki krąg zagadnień. W pierwszych latach swej pracy zajmował się m.in. projektowaniem topografii układów scalonych, metodami określania rozkładu temperatur w tych układach i optymalizacji ich konstrukcji z punktu widzenia problemów termicznych. Jednak najważniejsze w jego dorobku są prace dotyczące metod projektowania układów scalonych VLSI z uwzględnieniem

### Słowa kluczowe

- mikroelektronika
- metody statystyczne
- komputerowe wspomaganie projektowania CAD

## M

wszelkiego rodzaju zaburzeń procesów produkcyjnych. W latach 1976–1977 zaproponował, jako pierwszy w świecie, zastosowanie statystycznej symulacji procesów produkcyjnych w mikroelektronice, a następnie — wraz z Andrzejem Strójuwsem, który był wówczas jego dyplomantem — zrealizował pierwszy w świecie system symulacji statystycznej, znany później z literatury jako FABRICS. Niestety, w ówczesnych warunkach jego pionierskie koncepcje nie znalazły zainteresowania w polskim przemyśle półprzewodnikowym. Prace w omawianej dziedzinie rozwinął na wielką skalę dopiero w USA.

Wojciech Mały był pionierem lub jednym z pionierów m.in. w pracach nad: analizą uszkodzeń strukturalnych w układach scalonych, ich związkiem z defektami logicznymi oraz generacją testów (*Inductive Fault Analysis*); metodami określania wrażliwości topografii układów scalonych na defekty strukturalne; testowaniem prądowym w scalonych układach CMOS i zastosowaniem testowania prądowego w układach samotestujących się oraz strategią projektowania układów i kierunkami rozwoju technologii w mikroelektronice z uwzględnieniem problemów ekonomicznych.

Jego prace zostały opublikowane w blisko 50 artykułach w najważniejszych czasopismach naukowych, a liczba publikacji konferencyjnych, w tym również licznych referatów i wykładów zaproszonych, przekracza 100. Jest autorem lub współautorem 6 książek oraz 6 patentów. Był członkiem komitetów programowych wielu najważniejszych na świecie konferencji, a także członkiem komitetów redakcyjnych czasopism „IEEE Transactions of Semiconductor Manufacturing” oraz „IEEE

Transactions on Computer Aided Design”. Jest członkiem Institute of Electrical and Electronics Engineers w stopniu  *fellow*.

Wojciech Mały jest również wybitnym nauczycielem akademickim. Za swe wykłady, które obejmują szeroki krąg zagadnień z technologii mikroelektronicznych i metod projektowania w mikroelektronice, był wielokrotnie nagradzany zarówno w Polsce, jak i w USA. Jego książka *Atlas of VLSI technologies* jest używana jako podręcznik w wielu uniwersytetach na świecie, w tym także w Japonii, gdzie wydano jej przekład. Wypromował kilkunastu doktorów. Swą wiedzę przekazuje także ośrodkom przemysłowym, w których prowadził ponad 40 seminariów, wykładów i kursów.

Z dorobku Wojciecha Małego obficie korzysta światowy przemysł półprzewodnikowy. Był konsultantem takich firm jak General Motors, Fairchild, Philips, National Semiconductor i Siemens. Był także konsultantem, a następnie członkiem naukowego komitetu doradczego firmy Cadence Design Systems — głównego światowego producenta systemów projektowania układów scalonych. Obecnie ściśle współpracuje z firmą PDF Solutions Inc., która ta prowadzi unikatową w skali światowej działalność w dziedzinie diagnostyki procesów technologicznych w mikroelektronice i optymalizacji tych procesów, a z jej usług korzysta większość największych światowych producentów układów scalonych. Twórcami tej firmy byli m.in. dawni uczniowie Wojciecha Małego, a wśród nich profesor Andrzej Strójuws.

Jest żonaty, ma córkę. Do swych zainteresowań pozazawodowych zalicza narciarstwo, podróże i fotografię.

