

Prof. dr hab. Aleksander Opilski (1931–2012)

Dziekan Wydziału Matematyczno-Fizycznego w latach 1969–1971

Profesor Aleksander Opilski urodził się 31 sierpnia 1931 r. w Zagórz, w Zagłębiu Śląsko-Dąbrowskim. Studia wyższe I stopnia odbył w latach 1950–53 na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Studia II stopnia odbył na Uniwersytecie A. Mickiewicza w Poznaniu, gdzie w roku 1958 uzyskał stopień mgra fizyki. Po studiach A. Opilski podjął pracę w Wyższej Akademii Rolniczej w Olsztynie. W latach 1962–64 pracował w Instytucie Przemysłu Mleczarskiego oraz w IPPT PAN w Warszawie. W roku 1964 Rada Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii nadaje Aleksandrowi Opilskiemu tytuł doktora nauk fizycznych za rozprawę „Akustyka ośrodków o lepkości nienewtonowskiej”. W roku 1964 Profesor rozpoczyna pracę w Politechnice Śląskiej w Gliwicach, która była Jego miejscem pracy aż do przejścia na emeryturę w roku 2001. W 1976 roku na podstawie rozprawy „Wpływ stanów powierzchniowych na propagację powierzchniowej fali ultra- i hiperdźwiękowej w półprzewodnikach” Profesor uzyskuje stopień naukowy doktora habilitowanego, nadany mu przez Radę Naukową IPPT PAN w Warszawie. Tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego Aleksander Opilski uzyskuje w roku 1978, natomiast profesora zwyczajnego w roku 1980.

Działalność organizacyjna

W latach 1968-1969 profesor Aleksander Opilski był organizatorem Wydziału Matematyczno-Fizycznego w Politechnice Śląskiej. Po utworzeniu Wydziału w roku 1969 został jego pierwszym dziekanem (Zarządzenie Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego DT-04-010/1/69 z czerwca 1969 z mocą obowiązującą od 15 czerwca 1969 r., powołujące Wydział Matematyczno-Fizyczny w Politechnice Śląskiej). Wydział Matematyczno-Fizyczny tworzyły wtedy trzy katedry: Katedra Fizyki Technicznej, Katedra Matematyki Stosowanej i Katedra Geometrii Wykreślnej. W okresie 1971–1980 profesor był pierwszym dyrektorem powołanego na Wydziale Instytutu Fizyki. Później przez wiele lat był zastępcą dyrektora ds. nauki Instytutu Fizyki.

Niezwykła jest aktywność profesora Opilskiego w obszarze akustyki, był uczestnikiem pierwszych spotkań akustyków polskich na początku lat pięćdziesiątych dwudziestego wieku oraz organizatorem Otwartych Seminariów z Akustyki (OSA) w Zabrze-Rokitnicy (w 1959 roku) oraz w Gliwicach (w roku 1960). Był jednym z założycieli Polskiego Towarzystwa Akustycznego (PTA), które było jednym z pierwszych Towarzystw afiliowanych przy Wydziale IV (Nauk Technicznych) Polskiej Akademii Nauk. Od roku 1972 prof. Opilski był przez trzydzieści lat członkiem Komitetu Akustyki Polskiej Akademii Nauk.

W roku 1971 w czasie seminarium z akustyki w DW Kolejarsz w Zakopanem powstała inicjatywa powołania konferencji cyklicznych z tematyki intensywnie się wtedy rozwijającej akustyki kwantowej, akustyki molekularnej i sonochemii. Inicjatywę podjęła grupa fizyków z Politechniki Śląskiej. Jako termin konferencji wybrano okres zimowy (już wtedy było Otwarte Seminarium z Akustyki odbywające się we wrześniu). Grupę inicjatywną tworzyli: prof. Franciszek Kuczera, doc. Aleksander Opilski oraz dr Stanisław Szyma – wszyscy z Katedry Fizyki Wydziału Matematyczno-Fizycznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Grupa powołuje coroczną konferencję – Szkołę Zimową z Akustyki Molekularnej, Kwantowej i Sonochemii. Pierwsza Szkoła Zimowa Akustyki Molekularnej, Kwantowej i Sonochemii (SZAMiK) odbyła się w roku 1972 w DW Relaks w Ustroniu-Jaszowcu. Konferencja ta później przyjmuje charakter międzynarodowy jako Winter School on Molecular and Quantum Acoustics, przekształconej w Winter School on Wave and Quantum Acoustics.

Na OSA w Wiśle w 1976 roku powołano Sekcję Akustyki Molekularnej i Kwantowej, której przez wiele lat Profesor Opilski był przewodniczącym. W czasie VIII SZAMiK przez IPPT PAN zostaje wydany pierwszy tom „AMiK”, czasopisma zmienionego później w „Molecular and Quantum Acoustics” (MQA), które oprócz „Archives of Acoustics” jest periodykiem naukowym środowiska akustyków polskich. Profesor Opilski przez wiele lat był redaktorem naczelnym MQA i członkiem komitetu naukowego tego czasopisma.

Profesor przez wiele lat był członkiem Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Akustycznego. Przez dwie kadencje, 1996–2001, był zastępcą przewodniczącego Zarządu Głównego PTA. W okresie 2001–2002 pełnił obowiązki przewodniczącego ZG PTA. Wyrazem uznania środowiska akustyków polskich dla działalności Profesora jest przyznana mu w roku 1997 godność członka honorowego PTA – najwyższego wyróżnienia Towarzystwa.

Dowodem pozycji naukowej Profesora było pełnienie przez Niego wielu ważnych funkcji poza macierzystą uczelnią. Od roku 1978 do 1981 był członkiem Rady Naukowej Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie. Profesor był członkiem Sekcji Optoelektroniki Komitetu Telekomunikacji PAN oraz członkiem prezydium Polskiego Komitetu Optoelektronicznego.

Działalność naukowa

Działalność naukowa profesora dotyczy wielu dziedzin nauki, głównie jednak akustyki, optoelektroniki i fizyki stosowanej. Dorobek naukowy będący wynikiem prac badawczych jest imponujący i zawiera się liczbą ok. 150 publikacji, w tym znaczna ich część jest opublikowana w znanych czasopismach naukowych.

Najważniejsze osiągnięcia naukowe Profesora z zakresu akustoelektroniki to:

- opracowanie nowych akustycznych metod badania ciał stałych,
- opracowanie teorii zjawisk akustoelektronowych w półprzewodnikach,
- badania stanów powierzchniowych i struktur warstwowych metodami akustycznymi, zwłaszcza z wykorzystaniem akustycznych fal powierzchniowych,
- badania układów akustoelektrycznych z falami powierzchniowymi,
- badania nad zjawiskami emisji akustycznej i zastosowaniem tego zjawiska do badania naprężeń w górotworach,
- opracowanie czujników różnych wielkości fizycznych.

Pod kierunkiem Profesora realizowanych jest wiele tematów badawczych w ramach programów rządowych i centralnych programów badawczo-rozwojowych. Wyrazem uznania dla osiągnięć profesora są: Nagroda Zespołowa Sekretarza Naukowego PAN oraz Nagroda MNSzWiT.

Cechą charakterystyczną działalności naukowej Profesora było podejmowanie ważnych i bardzo aktualnych problemów naukowych. Najlepszym potwierdzeniem nadążania Profesora za światowymi tendencjami w fizyce technicznej jest tematyka badawcza z zakresu optoelektroniki, a w szczególności:

- technologie światłowodów i optycznych struktur planarnych oraz paskowych,
- czujniki światłowodowe i optoelektroniczne.

W dziedzinie technologii planarnych pod kierunkiem Profesora opracowano w ówczesnym Zakładzie Akusto- i Optoelektroniki Instytutu Fizyki Politechniki Śląskiej model matematyczny wymiany jonowej w szklach. Na jego podstawie przeprowadzono analizę wpływu parametrów technologicznych na parametry uzyskiwanych warstw światłowodowych. Analiza dotyczyła wymiany Ag-Na oraz K-Na w szklach. Osiągnięcia w zakresie technologii wytwarzania struktur planarnych i paskowych pozwoliły na opracowanie refraktometru planarnego oraz planarnego refraktometru jednowiązkowego. Opracowano metody analiz wpływu dwójłomności na interferencję międzymodową.

Niezależnie przez zespół Profesora prowadzone były badania nad możliwością wykorzystania akustycznych fal powierzchniowych w badaniach fizycznych powierzchni półprzewodników oraz do detekcji śladowych ilości gazów, w tym gazów toksycznych. O znaczeniu i randze podejmowanej oraz realizowanej tematyki badawczej świadczy przyznanie licznych grantów kierowanych przez Profesora i jego współpracowników. Liczba wszystkich wypromowanych przez Profesora doktorów wynosi 17.

Podsumowując działalność Prof. Aleksandra Opilskiego, można stwierdzić, że miał wybitne zdolności organizacyjne oraz stworzył liczący się ośrodek naukowy w Politechnice Śląskiej. Przez cały okres pracy Profesor prowadził aktywną działalność dydaktyczną. Opracował i prowadził wykłady specjalistyczne z fizyki półprzewodników, z optoelektroniki i akustyki. Pod kierunkiem Profesora i z Jego inicjatywy zorganizowane zostały laboratoria specjalistyczne dla studentów kierunku fizyka techniczna Wydziału Matematyczno-Fizycznego Politechniki Śląskiej. Profesor przez wiele lat był opiekunem specjalności optoelektronika na kierunku fizyka techniczna. Posiadał cechę wskazywania najbardziej istotnych kierunków naukowych, za którymi mogą podążać następne pokolenia Jego młodszych współpracowników.