

PAMIĘCI WŁODZIMIERZA SAWICKIEGO (VOLODYMYRA GRIGOROVITCHA SAVITSKIEGO)

J. M. Stakhira

Physical Department, Ivan Franko Lviv State University,

50 Dragomanov str., Lviv 290005, Ukraine

Ukraińska fizyka poniosła ogromną stratę - 18 grudnia 1998 roku nieoczekiwana i przedwczesna śmierć zabrała z naszego grona znanego fizyka, laureata Nagrody Państwowej Ukrainy w dziedzinie nauki i techniki, członka Akademii Szkół Wyższych Ukrainy oraz Ukraińskiej Akademii Komunikacji, doktora habilitowanego, profesora, dyrektora Instytutu Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Lwowskiego im. I. Franka - Włodzimierza Sawickiego.

V.G. Savitski urodził się 19 maja 1930 roku w mieście Dubrowycia (obecnie obwód rówieński) w rodzinie pracownika służb miejskich. Jego ojciec za udział w walce narodowo-wyzwoleńczej podczas II wojny światowej był represjonowany przez władze radzieckie i zmarł na zesłaniu w roku 1953.

Po ukończeniu szkoły średniej V. Savitski w roku 1947 rozpoczyna studia na Wydziale Fizyczno - Matematycznym Uniwersytetu Lwowskiego, które kończy z wyróżnieniem w roku 1952.

Aktywną działalność naukową rozpoczyna V. Savitski w Instytucie Naukowo-Badawczym Przemysłu Maszyn Naftowych w Angarsku (Rosja), gdzie został skierowany po ukończeniu studiów. V. Savitski prowadził tam badania poświęcone fizycznym i technicznym problemom destrukcji metali w niskich temperaturach. Jako młody naukowiec dokładnie zbadał właściwości stali w niskich temperaturach, przeanalizował mechanizmy destrukcji niskotemperaturowej metali.

Wyniki tych badań zostały zebrane w pracy doktorskiej, obronionej w 1962 roku. Przedstawiono je także w monografii pt:

„Niskotemperaturowa destrukcja stali oraz części maszyn ” (Moskwa, „Maszynostrojenije”, 1969, w języku rosyjskim), napisanej razem z K.V. Popovem.

W roku 1964 V.G. Savitski wygrywa konkurs na stanowisko docenta w Katedrze Fizyki Półprzewodników Uniwersytetu Lwowskiego, a w latach 1970-1975 staje na czele tej Katedry. W Katedrze Fizyki Półprzewodników V. Savitski rozpoczyna szereg badań z zakresu fizyki i technologii wzrostu monokryształów materiałów tlenkowych, które posiadają różnego rodzaju przejścia fazowe, a w szczególności przejście metal-półprzewodnik. Jego prace, poświęcone mechanizmowi polaronowego przewodnictwa w monokryształach tlenkowych, dały podstawę do oryginalnych opracowań urządzeń elektronicznych z ujemnym oporem różnicowym. W tym okresie opracował również metodę wysokoczęstotliwościowego rozpylania plazmowego służącą otrzymywaniu cienkich warstw ZnO, które znajdują zastosowanie w naddźwiękowych przetwarzaczach akustycznych. Był także odkrywcą nowego segnietoelektryka Ba-Sr-niobanu oraz materiałów tlenkowych o złożonej strukturze pasmowej, a także granatów.

Na początku lat 70-tych główne zainteresowania naukowe V.G. Savitskiego stanowią półprzewodniki z wąską przerwą energetyczną. Na bazie związków typu A_2B_6 , opracował On zasady fizyko - chemicznej technologii wzrostu epitaksjalnego tych związków. W oparciu o nie konstruował detektory podczerwieni.

Zaproponowana przez V. Savitskiego dwustrefowa metoda izotermicznego wzrostu epitaksjalnego warstw półprzewodnikowych CdHgTe pozwoliła uniknąć szeregu problemów technologicznych, związanych między innymi z kontrolą ciśnienia rtęci w trakcie wzrostu tych warstw i umożliwiła otrzymanie wysokiej jakości struktur epitaksjalnych. Mimo wielkiego postępu w technologii epitaksjalnej CdHgTe i opracowania szeregu nowych metod epitaksji, metoda ta dzięki

swej prostocie oraz powtarzalności wyników do dziś jest wykorzystywana przy produkcji wysokiej jakości detektorów promieniowania podczerwonego.

W tym okresie pod kierownictwem naukowym V.G. Savitskiego została opracowana oryginalna metoda otrzymywania warstw CdHgTe przy pomocy wysokoczęstotliwościowego rozpylania w plazmie rtęciowej. Kompleks opracowań technologicznych, poświęconych szerokiej gamie półprzewodników A_2B_6 , łączył się z badaniami właściwości struktury warstw galwanomagnetycznych, optycznych oraz fotoelektrycznych. Wyniki tych badań zostały zebrane w pracy habilitacyjnej obronionej w 1982 roku.

W roku 1985 otrzymuje tytuł profesora.

Za szereg prac doświadczalnych o znaczeniu podstawowym w zakresie półprzewodników z wąską przerwą energetyczną, prof. V.G. Savitski w 1986 roku zostaje odznaczony Nagrodą Państwową Ukrainy w dziedzinie nauki i techniki.

Będąc kierownikiem Katedry Wiedzy o Materiałach Radioelektronowych (1984-1989) prof. V.G. Savitski w 1986 roku staje na czele specjalnego biura konstrukcyjno - technologicznego „Magnon” przy Uniwersytecie Lwowskim, na bazie którego w 1991 roku utworzono Instytut Fizyki Doświadczalnej. W sześciu laboratoriach naukowo-badawczych Instytut prowadzi badania w zakresie półprzewodników z wąską przerwą energetyczną, nowych materiałów magnetycznych, optoelektronicznych oraz detektorów promieniowania jonizującego, cieczy półprzewodnikowych oraz metali. Badania nad tymi materiałami były wykorzystywane przy konstruowaniu wielu urządzeń detekcyjnych i pomiarowych.

Działalność naukowa V.G. Savitskiego w Instytucie Fizyki Doświadczalnej koncentrowała się przede wszystkim na opracowaniu czujników promieniowania podczerwonego dla systemów termowizji i termografii. Badania w tej dziedzinie prowadzono w ramach programu Ministerstwa

Oświaty Ukrainy i wymagały współpracy z wieloma ośrodkami naukowymi, której doskonałym koordynatorem był prof. V. Savitski. Rezultatem tych badań było opracowanie zasad fizyko-technologicznych produkcji przemysłowej detektorów podczerwieni.

Prof. V. G. Savitski w tym okresie swego życia był inicjatorem badań eksperymentalnych nad półprzewodnikami z wąską przerwą energetyczną, których celem było poznanie mechanizmów wzrostu warstw epitaksyjnych z możliwością ich modyfikacji z udziałem jonizującego promieniowania laserowego oraz szybkich zmian termicznych.

Pod kierownictwem prof. V.G. Savitskiego poszerzono prace z zakresu symulacji teoretycznej procesów fizycznych w strukturach o zmiennej przerwie, w których przewidziano teoretycznie zjawisko promieniowania antystoksofskiego w skrzyżowanych polach elektrycznych i magnetycznych.

W dorobku naukowym Profesora jest 300 prac, wśród nich 2 monografie i 23 świadectwa autorskie i patenty. Pod jego kierownictwem obroniono 18 prac doktorskich i 1 habilitacyjną.

Prof. V.G. Savitski podejmował wiele prac dydaktyczno-pedagogicznych i naukowo-organizacyjnych. Prowadził szereg kursów specjalistycznych dotyczących problemów aktualnej wiedzy o materiałach półprzewodnikowych i przemysłu urządzeń półprzewodnikowych. Wiedzę swoją dzielił się ze studentami Uniwersytetu Lwowskiego im. I. Franka, Politechniki Lwowskiej oraz w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Częstochowie.

Prof. V. G. Savitski był zastępcą przewodniczącego Rady Ekspertów Fizyki Ministerstwa Oświaty Ukrainy, członkiem sekcji fizycznej Komitetu d/s Nagród Państwowych Ukrainy w dziedzinie nauki i techniki, członkiem Rady Ekspertów Wyższej Komisji Atestacyjnej Ukrainy, członkiem specjalnym Rady Naukowej przy Uniwersytecie Lwowskim oraz

Sumskim, członkiem kolegów redakcyjnych czasopism „Ukrainskij Fizycznyj Żurnal”, „Fizyczna Elektronika”, „Fizyka Napiwprzewodników, Kwantowa i Optoelektronika”. Inicjował i organizował wiele konferencji z fizyki i technologii materiałów półprzewodnikowych. Był także członkiem Ukraińskiego i Amerykańskiego Towarzystwa Fizycznego oraz Europejskiego Towarzystwa Radiofizycznego.

Centrum Bibliograficzne Cambridge przyznało prof. V.G. Savitskiemu tytuł „Człowieka roku 1997”. Prof. V. G. Sawicki jest ujęty w prestiżowym spisie bibliograficznym „Who is who in the world”.

W roku 1998 przyznano prof. V.G. Savitskiemu grant Międzynarodowego Funduszu Naukowego jako jednemu z najwybitniejszych uczonych Ukrainy.

Wraz ze śmiercią Prof. V. Sawickiego tracimy znanego, niezwykle zdolnego fizyka, wspaniałego i mądrego ale bardzo skromnego i serdecznego człowieka.

Pamięć o Nim na zawsze pozostanie wśród nas.