

SZCZEPAŃSKI

PAWEŁ SZCZEPAŃSKI

Paweł Szczepański urodził się 13 października 1957 roku w Warszawie, gdzie też ukończył szkołę podstawową (1972) i liceum ogólnokształcące (1976). Dyplom magistra inżyniera elektronika uzyskał w 1981 roku, broniąc (z wyróżnieniem) pracę magisterską na Wydziale Elektroniki Politechniki Warszawskiej. W tym samym roku rozpoczyna stacjonarne studia doktoranckie w Politechnice Warszawskiej o kierunku Elektronika i Telekomunikacja. W 1986 roku zostaje zatrudniony w Instytucie Mikroelektroniki i Optoelektroniki Politechniki Warszawskiej (ówczesnym Instytucie Technologii Elektronowej) na etacie naukowo-technicznym. Pracę doktorską obronił z wyróżnieniem w 1988 roku i przeszedł na etat nauczyciela akademickiego, uzyskując w 2000 roku stanowiska profesora nadzwyczajnego. Stopień naukowy doktora habilitowanego uzyskał na Wydziale Elektroniki w 1994 roku za monografię *Rola przestrzennego rozkładu pola w generacji promieniowania w laserze*, a tytuł profesora nauk technicznych w 2000 roku. 1 lutego 2008 roku został mianowany na stanowisko profesora zwyczajnego Politechniki Warszawskiej. W latach 2004–2008 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Instytutu ds. naukowych, a od 1 września 2008 roku do chwili obecnej jest dyrektorem naczelnym Instytutu Mikroelektroniki i Optoelektroniki Politechniki Warszawskiej.

W 1988 roku Paweł Szczepański na zaproszenie strony szwajcarskiej, przebywał na stażu naukowym w Instytucie Elektroniki Kwantowej Eidgenössische Technische Hochschule w Zurychu, gdzie jako „gość akademicki”, brał udział w pracach nad laserami z rozłożonym sprzę-



żeniem zwrotnym. W 1991 roku odbył staż naukowy w Instytucie Telekomunikacji Królewskiej Politechniki w Sztokholmie, gdzie prowadził badania nad bistabilnością optyczną oraz nad realizacjami optycznych układów logicznych.

Zainteresowania badawcze Pawła Szczepańskiego od początku koncentrowały się na zagadnieniach z dziedziny fizyki laserów, związanych z modelowaniem generacji promieniowania laserowego i obejmowały w zasadzie trzy podstawowe grupy tematyczne. Pierwsza z nich była poświęcona optymalizacji sprawności energetycznej laserów różnego typu (a w szczególności laserów planarnych z rozłożonym sprzężeniem zwrotnym oraz zwierciadłem braggowskim, laserów włóknowych, laserów falowodowych, laserów ze zwierciadłem gaussowskim itd.). Bardziej znaczącym efektem prac prowadzonych w tym zakresie było stworzenie uniwersalnego, przybliżonego oryginalnego półklasycznego modelu generacji promieniowania (zweryfikowanego eksperymentalnie) opartego na bilansie mocy, pozwalającego na optymalizację spraw-

Słowa kluczowe

- lasery, fotonika
- optyka nieliniowa
- optoelektronika zintegrowana
- kryształy fotoniczne

S

ności energetycznej różnego typu laserów. Drugą grupę tematyczną stanowiły zagadnienia związane z analizą dynamiczną pracą laserów, a w szczególności poszukiwania możliwe rzeczywistego opisu drgań relaksacyjnych oraz zachowania się pasma modulacji w różnego typu strukturach laserowych (w szczególności pracujących w optycznych torach przesyłania informacji). Działalność na tym polu zaowocowała opracowaniem ogólnego modelu pracy dynamicznej uwzględniającej wpływ rzeczywistych parametrów struktury laserowej, a także efektu nasycenia wzmacnienia na drgania relaksacyjne oraz pasmo modulacji obserwowane w danej strukturze laserowej. Model ten pozwala między innymi na optymalizację konkretnych struktur laserowych pod kątem uzyskania maksymalnego pasma modulacji. Trzecia grupa zagadnień dotyczyła problemu nadmiarowego szumu kwantowego, będącego bezpośrednią konsekwencją nieortogonalności mocowej modów laserowych i determinującego koherencję generowanego promieniowania. Jednym z ciekawszych efektów prac prowadzonych w tym zakresie było stworzenie modelu umożliwiającego śledzenie koherencji generowanego promieniowania w funkcji rzeczywistych parametrów w różnego typu strukturach laserowych. Aktualnie Paweł Szczepański prowadzi prace z zakresu fotoniki krzemowej i układów zintegrowanych. Jest autorem i współautorem 320 publikacji, w tym 75 artykułów opublikowanych w takich czasopismach naukowych, jak: „IEEE Journal of Quantum Electronics”, „Journal of Lightwave Technology”, „Journal of Applied Physics”, „Applied Optics”, „Journal of Optical Society of America B”, „Optics Letters”, „Optics Communications”, „Journal of Modern Optics”, „Applied Physics B”. Był promotorem w dziewięciu zakończonych przewodach doktorskich. Za osiągnięcia badawcze był nagradzany przez Rektora Politechniki Warszawskiej (1983, 1995), Ministra Edukacji Narodowej (1990) oraz Sekretarza Wydziału IV Nauk Technicznych Polskiej Akademii Nauk (1995).

Paweł Szczepański prowadził wiele oryginalnych wykładów, z który do najważniejszych można zaliczyć: „Podstawy optoelektroniki zintegrowanej” (1988–1995), „Optyczne układy logiczne” (1991–1996), „Fizyka laserów I” (od 1995 roku), „Fizyka laserów II” (od 1996 roku), „Półprzewodnikowe elementy optoelektroniczne” (od 1996 roku), „Zaawansowane podstawy fizyczne optoelektroniki” (od 1997 roku), „Zintegrowane układy optyczne i logiczne” (od 1997 roku). Od 1993 roku jest również wykładowcą w odbywającej się corocznie międzynarodowej szkole letniej „International Summer School on Optoelectronics and Microwaves” (1993 — Guildford, 1995 — Praga Czeska, 1996 — Warszawa, 1997 — Bratysława, 1998 — Chemnitz, 1999 — Rzym, 2000 — Moskwa, Rosja, 2001 — Madryt, 2002 — Mińsk, 2003 — Frankfurt, 2004 — Brno, 2005 — l’Aquila, 2006 — Warszawa, 2007 — Pforzheim, 2008 — Praga, 2009 — Rzym, 2010 — Metz). Jest współautorem podręcznika akademickiego o charakterze monografii *Lasery — podstawy fizyczne* (Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999).

W latach 1994–1995 był sekretarzem Rady Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych. Prowadził jako kierownik sześć projektów badawczych Komitetu Badań Naukowych. Od 1999 roku jest redaktorem naczelnym czasopisma „Journal of Telecommunications and Information Technology” (Instytut Łączności, Warszawa).

Paweł Szczepański jestem członkiem Sekcji Optoelektroniki Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji Polskiej Akademii Nauk, Polskiego Komitetu Optoelektroniki Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP) oraz Optical Society of America. W 1998 roku zostałem wciągnięty na oficjalną listę recenzentów Optical Society of America z dziedziny fizyki laserów i optoelektroniki.

Jest żonaty, ma dwoje dzieci. Władza czynnie językiem angielskim i rosyjskim. Interesuje się historią sztuki i muzyką klasyczną.