

# dymarski

## PRZEMYSŁAW GRZEGORZ DYMARSKI

Przemysław Grzegorz Dymarski urodził się 24 kwietnia 1951 roku we Wrocławiu, gdzie uczęszczał do XII Liceum Ogólnokształcącego i, jako laureat Olimpiady Fizycznej, dostał się bez egzaminu na studia na Wydziale Elektroniki Politechniki Wrocławskiej. Studia ukończył z wyróżnieniem (specjalność — automatyka) w 1974 roku. W tym samym roku rozpoczął pracę jako asystent — stażysta w Zakładzie Układów Elektronicznych Instytutu Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej, kierowanym przez profesora Mieczysława Grobelnego. Zajmował się problematyką automatycznego projektowania nieliniowych dynamicznych układów elektronicznych, a w szczególności metodami rozwiązywania „sztywnych” układów równań różniczkowo-algebraicznych. Prace te kontynuował po przeprowadzeniu się (z przyczyn rodzinnych) do Warszawy w końcu 1975 roku i zakończył je doktoratem obronionym (z wyróżnieniem) w 1983 roku na Wydziale Elektroniki Politechniki Wrocławskiej (promotor — profesor Mieczysław Grobelny). Rezultatem praktycznym był eksperymentalny program analizy czasowej nieliniowych dynamicznych układów elektronicznych.

Od 1976 roku pracuje w Zakładzie Systemów Teletransmisyjnych Instytutu Telekomunikacji, na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej, kolejno jako asystent, adiunkt (od 1984 roku) i profesor nadzwyczajny (od 2010 roku). W pierwszym



okresie zajmował się, będąc członkiem zespołu kierowanego przez Piotra Bublewicza, techniką wokoderową, tzn. kompresją telefonicznego sygnału mowy do przepływności 1000–3000 b/s. Zespół Piotra Bublewicza opracował w końcu lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia pierwszy w Polsce wokoder kanałowy, a następnie wokoder formantowo-kanałowy o przepływnościach 1200 i 2400 b/s.

Duży wpływ na przebieg pracy naukowej Przemysława Dymarskiego miał ośmiomiesięczny staż w École Nationale Supérieure des Télécommunications (ENST) w Paryżu w 1986 roku, gdzie nawiązał współpracę z profesorem Nicolasem Moreau, która trwa po dzień dzisiejszy. Na zaproszenie strony francuskiej odbył kilkanaście wizyt w ENST. W pierwszym okresie współpraca obejmowała kompresję mowy metodami predykcyjno-wektorowymi (kodery CELP), a w kolejnym okresie kodowanie transformaty sygnałów fonicznych z wykorzystaniem kwantyzacji wektorowej. Rezultatem było opracowanie kodera sygnału monofonicznego o paśmie 16 kHz, charakte-

### Słowa kluczowe

- przetwarzanie sygnałów
- kompresja mowy
- znakowanie wodne sygnałów fonicznych

D

ryzującego się zmienną przepływnością binarną (od 32 do 64 kb/s). W ostatnim okresie współpraca z Nicolasem Moreau koncentruje się wokół problemów znakowania wodnego sygnałów fonicznych i „rzadkiego” modelowania sygnałów w zastosowaniu do kompresji mowy.

Zdobyte doświadczenia zostały wykorzystane w pracy zamówionej przez KBN dotyczącej m.in. opracowania kodera sygnału mowy o zmiennej przepływności binarnej (2.4/4.8/8.0 kb/s). We współpracy z Wojskowym Instytutem Łączności i firmą i Tel-KA powstał również wokoder radiowy, dla „cyfryzacji” radiostacji krótkofalowych.

Innym kierunkiem zainteresowań naukowych Przemysława Dymarskiego jest synteza mowy z tekstu i rozpoznawanie mowy. We współpracy z Arturem Janickim, Sławomirem Kulą oraz firmą ELAN-Informatique z Tuluzy, brał udział w opracowaniu modelu syntezy difonowego, umożliwiającego sterowanie intonacją na poziomie wyrazowym i zdaniowym. Od kilku lat prowadzi również prace nad pomiarami jakości sygnału mowy, muzyki i obrazu ruchomego — w zastosowaniu do badań jakości usług telekomunikacyjnych.

Przemysław Dymarski kieruje Zespołem Przetwarzania Sygnału Mowy, złożonym z pracowników i doktorantów Zakładu Systemów Teletransmisyjnych.

Wyniki prac Przemysława Dymarskiego w dziedzinie kompresji mowy i innych sygnałów akustycznych zostały opublikowane w rozprawie habilitacyjnej *Przybliżone i wektorowe metody kompresji sygnału mowy*, obronionej w końcu 2003 roku.

Swoje doświadczenia w pracy naukowej i inżynierskiej wykorzystuje w dydaktyce i kształceniu kadry na Wydziale Elektroniki i Techniki Informatycznych. Ma główny udział w opracowaniu i prowadzeniu wykładów i laboratoriów: „Przetwarzanie sygnałów w telekomunikacji”, „Podstawy teoretyczne multimediów”, oraz pewien udział w przedmiotach „Podstawy transmisji cyfrowej”, „Systemy teletransmisyjne” i „Communications”. Jest współautorem 2 skryptów wydanych w Wydawnictwach Politechniki Warszawskiej, prowadził kilkadziesiąt prac dyplomowych i 3 doktorskie (jedna praca po obronie). Na Wydziale Elektroniki i Techniki Informatycznych kieruje specjalnością Sieci i systemy telekomunikacyjne, jest członkiem Wydziałowej Komisji Akredytacji Przedmiotów i Komisji Wyborczej. Jest też członkiem Komitetu Technicznego ds. Multimediów Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, koordynuje prace nad tłumaczeniem norm ITU i ETSI.

Mieszka w podwarszawskim Konstancinie-Jeziornej, lubi góry latem i zimą, ma dwie córki — harfistki.

