

50-lecie pracy zawodowej Profesora Henryka Madury

Kierownik Zakładu Techniki Podczerwieni i Termowizji Instytutu Optoelektroniki WAT, zasłużony nauczyciel akademicki, specjalista z dziedziny technologii podczerwieni i termowizji – dr hab. inż. Henryk Madura, prof. WAT we wrześniu 2014 r. obchodził jubileusz 50-lecia pracy zawodowej.

Dr hab. inż. Henryk Madura urodził się w 1947 r. w Szczytnie. W 1964 r. rozpoczął naukę w Oficerskiej Szkole Łączności w Zegrzu, po ukończeniu której do 1971 r. pracował w 42. Dywizjonie Dowodzenia Lotami. W 1971 r. rozpoczął studia w Wojskowej Akademii Technicznej na Wydziale Elektroniki, które ukończył w 1976 r. z wynikiem bardzo dobrym z wyróżnieniem, uzyskując tytuł mgr. inż. elektroniki w zakresie radioelektroniki.

Działalność naukowo-badawczą rozpoczął w 1976 r. w Instytucie Elektroniki Kwantowej WAT, kierowanym przez prof. Zbigniewa Puzewicza, gdzie zajmował się zespołami zasilania laserowych modulatorów elektrooptycznych do laserów impulsowych na kryształach YAG:Nd stosowanych w dalmierzach laserowych. Od 1979 r. w zespole kierowanym przez prof. Wiesława Marciniaka pracował nad laserowym systemem znakowania płytek krzemowych do produkcji układów scalonych LSI. Unikatowy system został wdrożony w Centrum Mikroelektroniki CEMI.

Pracę doktorską pt. *Model nieliniowy statyczny tranzystora BCMOSFET z kanałem implantowanym i metodyka identyfikacji jego parametrów* obronił z wyróżnieniem w 1983 r. na Wydziale Elektroniki WAT. W latach 1983-1987 zajmował się zagadnieniami diagnostyki i pomiarów parametrów przyrządów półprzewodnikowych wykonując zespołowe prace badawczo-rozwojowe dla potrzeb przemysłu półprzewodnikowego.

W 1983 r. rozpoczął pracę w Instytucie Optoelektroniki Wydziału Elektroniki WAT pod naukowym kierownictwem prof. Zdzisława Jankiewicza, obejmując w 1985 r. Zakład Miernictwa Elektronicznego i Termografii. Od tego momentu ukierunkował swoje prace na dziedzinę techniki podczerwieni. W latach 1985-1997 prowadził wiele prac badawczych m.in. nad modernizacją i kalibracją samolotowego skanera termograficznego dla CBK PAN; opracowaniem metodologii pomiarów i oprzyrządowania do badań i testowania wojskowego sprzętu termowizyjnego; opracowaniem, wykonaniem, testowaniem, wzorcowaniem i kalibracją kilku rodzajów wielowidmowych pirometrów podczerwieni; opracowaniem

laserowych urządzeń medycznych do biostymulacji oraz wykonaniem optoelektronicznego zespołu celowniczo-decyzyjnego do aktywnego podpicisku przeciwpancerne.

Po uzyskaniu w 1998 r. stopnia doktora habilitowanego wraz z zespołem rozpoczął prace badawczo-rozwojowe nad praktycznym zastosowaniem techniki podczerwieni. Badania dotyczyły problemów związanych ze specyficzną identyfikacją obiektów w podczerwieni oraz opracowania specjalistycznych zespołów detekcyjnych. Opracowane zostały biblioteki sygnatur termalnych, algorytmy oraz stanowiska badawcze

i narzędzia programowe stosowane w poszczególnych etapach procesu wykrywania i rozpoznawania obiektów w podczerwieni. W wyniku realizowanych prac, opracował wraz z zespołem inteligentną minę zdalnego rażenia do niszczenia śmigłowców i obiektów niskolejących oraz pasywny inteligentny czujnik podczerwieni o zwiększonym zasięgu działania.

Po habilitacji zainteresowania naukowe prof. Madury koncentrowały się też na badaniach związanych z problematyką precyzyjnych zdalnych pomiarów temperatury. W wyniku badań prowadzonych w tym obszarze opracowano dwubarwowy pirometr do bezkontaktowych pomiarów temperatury o zwiększonej szybkości akwizycji danych. Ponadto na zlecenie firmy Petrobaltics S.A. w 2001 r. brał udział w opracowaniu precyzyjnego wielospektralnego pirometru podczerwieni do zdalnych pomiarów temperatury powierzchni wody morskiej, który zamontowano na statku badawczym „Santa Barbara” (pirometr służy do poszukiwania ropy naftowej pod dnem morskim i jest eksploatowany do dziś).

W ostatnich 10 latach kierował badaniami i pracami, które zakończyły się wdrożeniami urządzeń podczerwieni dla Sił Zbrojnych RP. W szczególności dotyczy to urządzeń termowizyjnych z najnowszymi gene-



Profesor Henryk Madura podczas pracy w Instytucie Optoelektroniki WAT

racjami matrycowych detektorów podczerwieni, w tym matrycami detektorów mikrobolometrycznych i fotonowych.

W wyniku współpracy z Przemysłowym Centrum Optyki S.A. pod Jego kierownictwem opracowano i wdrożono do produkcji nowoczesne celowniki termowizyjne, kamery termowizyjne do systemów kierowania ogniem oraz lornetki z kamerą termowizyjną, kamerą dzienną i dalmierzem laserowym, celowniki termowizyjne do wyrzutni rakiet. W latach 2008-2011 był wykonawcą w projektach Europejskiej Agencji Obrony, „SNIper POsitioning and Detection (SNI-POD)” oraz „Advanced Helmut and Devices for Individual Protection (AHEAD)”.

Większość z realizowanych projektów miała charakter aplikacyjny, a wiele z opracowanych produktów, systemów i rozwiązań zostało zastosowanych w praktyce lub wdrożonych. Wyniki realizacji projektów badawczych spotkały się z dużym uznaniem zarówno w kraju (były wielokrotnie wyróżniane Nagrodą Rektora WAT, przez KBN oraz na targach MSPO), jak i za granicą, odnosząc m.in. znaczące sukcesy na międzynarodowych wystawach IENA, BRUSSELS EUREKA i GENEWA.

Obecnie prof. H. Madura nadal zajmuje się problemami badawczymi związanymi z nowoczesnymi systemami termowizyjnymi

mi. Badania te, oprócz pierwiastków naukowych, mają olbrzymie znaczenie praktyczne. Przykładem jest wykorzystanie najnowocześniejszych matrycowych detektorów fotonowych z zakresu MWIR oraz LWIR w projekcie „Optoelektroniczny, wielowidmowy system wspomagający lądowanie samolotów”. Inne projekty badawcze, w których bierze udział prof. Madura, jako kierownik lub wykonawca, mają na celu opracowanie m.in. kamer obserwacyjno-rozpoznawczych o szerokim zakresie natężenia światła, nowoczesnych celowników termowizyjnych oraz innowacyjnego hełmu strażackiego zintegrowanego z obserwacyjnym systemem termowizyjnym i systemem umożliwiającym monitorowanie funkcji życiowych strażak-ratownika.

Pracę dydaktyczną prof. Henryk Madura rozpoczął w 1976 r. Od tego czasu przeprowadził ponad 5 500 godzin zajęć dydaktycznych w różnej formie. Kierował pracami dyplomowymi magisterskimi (15), inżynierskimi (8) i końcowymi (6) na studiach podyplomowych. Recenzował kilkadziesiąt prac dyplomowych. Był promotorem 8 doktorantów, aktualnie jest opiekunem 3 osób realizują-

cych rozprawy doktorskie. Wielokrotnie był opiekunem grup szkoleniowych i opiekunem roku.

Dorobek naukowy prof. H. Madury obejmuje ok. 280 prac. Jest autorem i współautorem 14 opracowań monograficznych, ponad 65 publikacji naukowych (w tym 17 z listy filadelfijskiej), ponad 100 referatów konferencyjnych, 14 patentów oraz kilkunastu prac naukowo-badawczych zastosowanych w praktyce.

Prof. H. Madura prowadził i nadal prowadzi aktywną działalność organizacyjną w zakresie naukowym i dydaktycznym. Przez wiele lat pełnił funkcje kierownicze na Wydziale Elektroniki w Instytucie Optoelektroniki. Od kilkunastu lat kieruje Zakładem Techniki Podczerwieni i Termowizji IOE WAT. Był wielokrotnie przewodniczącym i członkiem Komisji Obron Prac Dyplomowych, członkiem Komisji ds. Programów Studiów i członkiem Senatu WAT. Był członkiem Rady Wydziału Elektroniki WAT, a od wielu już lat jest członkiem Rady Instytutu Optoelektroniki WAT. Od 1988 r. do 1993 r. był sekretarzem Komisji Aparatury i Systemów Pomiarowych działającej w ramach Komitetu Metrologii i Aparatury Naukowej PAN.

W latach 1992-1997 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Optoelektroniki ds. dydaktycznych. Od wielu lat jest członkiem krajowych i międzynarodowych stowarzyszeń naukowych, w tym SPIE, Stowarzyszenia Elektryków Polskich oraz Stowarzyszenia Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów. Był członkiem komitetów naukowych oraz współorganizatorem wielu konferencji. W latach 2007-2010 był członkiem Sekcji Optoelektroniki Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN, a od 2011 r. jest zastępcą przewodniczącego Komitetu „Termografii i Termometrii w Podczerwieni” w Polskim Stowarzyszeniu Pomiarów Automatyki i Robotyki „POLSPAR”.

Prof. H. Madura był wielokrotnie wyróżniany za swoje osiągnięcia naukowo-badawcze i dydaktyczne. Poza medalami resortowymi, został wyróżniony Srebrnym Krzyżem Zasługi (1984), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1997), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (2002), tytułem Zasłużony Nauczyciel Akademicki (2007) oraz Srebrnym Medalem Za Zasługi dla Wojskowej Akademii Technicznej (2012).

Oprac. Ewa Jankiewicz

Jubileusz doktora Henryka Burlagi

8 stycznia 2015 r. jubileusz 80. urodzin obchodził dr inż. Henryk Burlaga – zasłużony nauczyciel akademicki Wojskowej Akademii Technicznej.

Dr inż. Henryk Burlaga ur. się 29 grudnia 1934 r. w Poznaniu. Po śmierci rodziców, od 1945 r. mieszkał w Wałkowie (powiat Krotoszyn). Świadectwo maturalne uzyskał w Liceum Ogólnokształcącym w Koźminie Wielkopolskim w 1953 r. W latach 1953-1958 był słuchaczem Wojskowej Akademii Technicznej.

Jako ppor. mgr inż. mechanik w specjalności przyrządy artyleryjskie rozpoczął pracę na stanowisku starszego asystenta w Zakładzie Przyrządów Artyleryjskich w Fakultecie Artyleryjsko-Technicznym. W 1961 r. został służbowo oddelegowany do nowo powstałej Katedry Eksploatacji Urządzeń Automatyki, w której rozpoczęto szkolenie inżynierów dla potrzeb Wojsk Rakietowych Obrony Powietrznej Kraju.

Równoległe z pracą naukowo-dydaktyczną w WAT studiował zaocznie matematykę na Wydziale Matematyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego. Studia te ukończył z wyróżnieniem uzyskując w 1970 r. tytuł magistra matematyki w specjalności metody numeryczne i teoria maszyn matematycznych. W 1968 r.,

na własną prośbę, został przeniesiony do Katedry Badań Operacyjnych Wydziału Cybernetyki WAT, gdzie na stanowisku starszego wykładowcy prowadził wykłady z przedmiotów: teoria badań operacji, programowanie matematyczne, teoria gier i teoria grafów. Od czerwca 1969 r. zajmował stanowisko kierownika Zakładu Metod Matematycznych w tej katedrze.

W czerwcu 1971 r. uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych. W styczniu 1972 r. został służbowo przeniesiony do Instytutu Automatyzacji Systemów Zarządzania WAT na stanowisko zastępcy szefa ds. naukowych. W latach 1975-1979 był komendantem tego instytutu, realizującego zadania badawczo-wdrożeniowe w zakresie informatyzacji Wojska Polskiego. W czerwcu 1975 r. został docentem WAT.

Promotor 5 zakończonych pomyślnie przewodów doktorskich na Wydziale Cybernetyki. Od 4 kwietnia 1979 r. do zakończenia zawodowej służby wojskowej w dniu 23 lutego 1994 r. zajmował stanowisko zastępcy komendanta WAT ds. ekonomiczno-organizacyjnych. Obecnie pracuje jako nauczyciel akademicki w Instytucie Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki WAT.

Oprac. Elżbieta Dąbrowska

