

Prof. dr hab. inż. Andrzej Witold Sowa (1951 – 2013) Wspomnienie



28 października 2013 roku zmarł nagle prof. dr hab. inż. Andrzej Witold Sowa, wybitny naukowiec, wielki autorytet w swojej dziedzinie zarówno w kraju, jak i za granicą oraz ceniony wykładowca, kierownik Katedry Telekomunikacji i Aparatury Elektronicznej Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej. My, jego najbliżsi współpracownicy zapamiętamy Go jednak przede wszystkim jako wspaniałego człowieka i kolegę, zawsze uśmiechniętego, ciepłego, którego cechowały praktyczna życiowa mądrość, otwartość, życzliwość i zawsze głęboki szacunek w kontaktach międzyludzkich.

Profesor Andrzej Witold Sowa urodził się 6 września 1951 roku w Warszawie. W latach 1969-1974 odbył studia na Wydziale Elektrycznym w Politechnice Warszawskiej, które ukończył uzyskując tytuł magistra inżyniera w dziedzinie elektrotechniki, specjalność automatyka. Stopnie doktora nauk technicznych i doktora habilitowanego uzyskał również w Politechnice Warszawskiej odpowiednio w latach 1979 i 1992. Ukoronowaniem jego kariery naukowej było nadanie mu tytułu profesora zwyczajnego 24 października 2012 roku.

W początkowym okresie swoich badań naukowych Profesor prowadził opracowania analityczne i badania laboratoryjno-terenowe dotyczące oddziaływania szybkozmiennych impulsów elektromagnetycznych na rozbudowane systemy elektroniczne. Rezultatem tych prac było opracowanie rozprawy doktorskiej pt.: „Metody wyznaczania udarów probierczych do odtwarzania narażeń układów sterowniczych przepięciami indukowanymi pochodzenia atmosferycznego”. W latach 1979–1992 Profesor prowadził badania terenowe w obiektach rzeczywistych, badania laboratoryjne oraz analizy teoretyczne, których celem było opracowanie zasad wyznaczania rozptyłu

prądów piorunowych w urządzeniach piorunochronnych i przewodzących elementach konstrukcji różnorodnych obiektów budowlanych, określenie narażeń piorunowych różnorodnych systemów elektronicznych oraz opracowanie metod symulacji narażeń piorunowych w rzeczywistych obiektach budowlanych. Pod kierownictwem Profesora zostały wówczas opracowane i wykonane nowatorskie badania zagrożeń piorunowych w obiektach telekomunikacyjnych. Zdobyte doświadczenia oraz otrzymane wyniki badań pozwoliły na przygotowanie rozprawy habilitacyjnej pt.: „Analiza zagrożenia piorunowego urządzeń elektronicznych”.

Profesor swoją drogę zawodową związał głównie z Politechniką Białostocką, gdzie na stanowiskach naukowo-dydaktycznych przepracował blisko 35 lat. Od roku 1992 pełnił funkcję kierownika Zakładu Aparatury Elektronicznej, obecnie pod nazwą Katedra Telekomunikacji i Aparatury Elektronicznej. W tym okresie jego zainteresowania zawodowe koncentrowały się wokół zagadnień ochrony odgromowej obiektów budowlanych, ochrony przepięciowej urządzeń i systemów elektronicznych, kompatybilności elektromagnetycznej oraz wysokonapięciowej techniki pomiarowej. W ramach międzynarodowej współpracy naukowej Profesor kilkakrotnie przebywał także na kilkumiesięcznych stażach w Uniwersytetach Technicznych w Wiedniu i Uppsali.

W toku swojej kariery naukowej, Profesor Andrzej Sowa starał się podejmować działania zmierzające do zastosowania wyników swoich badań naukowych w praktyce. Był kierownikiem zespołu, który opracował koncepcje i zbudował prototypy serii generatorów wytwarzających udary napięciowe, prądowe i napięciowo-prądowe o różnych kształtach. Część z tych rozwiązań zostało wdrożonych do produkcji w Instytucie Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów we Wrocławiu. Doświadczenia zdobyte przy realizacji prototypów generatorów wykorzystano przy budowie generatorów wytwarzających napięcia udarowe o wartości szczytowej do 120 kV i o nanosekundowym charakterze zmian, które we współpracy z układem anten, tworzyły stanowisko do badania odporności urządzeń na działanie impulsu elektromagnetycznego powstającego podczas wybuchu jądrowego. Stanowiska takie wykonano dla Wojskowego Instytutu Łączności oraz dla Instytutu Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej.

Również prywatnie Profesor był człowiekiem czynu, unikał zbędnych słów, gestów i pustych frazesów, a szczególnie nie lubił zainteresowania własną osobą. W swoim życiu stosował zawsze to samo praktyczne, zdroworozsądkowe podejście do siebie, innych oraz do otaczającej rzeczywistości, czym zjednywał sobie szacunek otoczenia. Takie podejście wynikało z niezwyklej skromności Pana Profesora, poczucia humoru oraz swobodnego stylu bycia, bez przesadnej dbałości o konwenanse. Gdy w Dniu Edukacji Narodowej wręczał pracownikom Katedry nagrody Rektorskie, w żartobliwym tonie rzucał po prostu „Ku chwale ojczyzny”.

Pod kierunkiem Profesora powstał na Politechnice Białostockiej kilkusobowy zespół zajmujący się prowadzeniem kompleksowych analiz numerycznych oraz badań terenowych i laboratoryjnych w dziedzinie ochrony odgromowej obiektów budowlanych, ograniczania zagrożeń stwarzanych przez

przebieg występujące w instalacji elektrycznej i obwodach sygnałowych, ochrony istot żywych przed zagrożeniami stwarzanymi przez rozpryskujący się prąd piorunowy, zarządzania ryzykiem wywołanym przez wyładowania piorunowe oraz kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń systemów elektrycznych i elektronicznych. Dzięki pracom Profesora i jego zespołu rozwinięto w kraju tematykę piorunowych narażeń elektromagnetycznych oraz ochrony przed ich oddziaływaniem.

Równocześnie Profesor Andrzej Sowa wykonał szereg badań i ekspertyz technicznych, których celem było określenie występujących zagrożeń piorunowych oraz opracowanie kompleksowych rozwiązań ochrony. Najbardziej istotne badania i ekspertyzy realizowane pod jego kierownictwem dotyczyły opracowania zasad ochrony odgromowej i ograniczania przepięć w zakładach energetycznych, obiektach gazociągu tranzytowego (tłocznie gazu oraz zespoły zaworowo-upustowe), stacjach bazowych telefonii komórkowej, obiektach radionadawczych oraz w centralach sygnalizacyjno-sterujących systemów ochrony obiektu, włamania i napadu.

Profesor należał do nielicznych w kraju osób prowadzących oryginalne badania w zakresie ochrony urządzeń i systemów elektronicznych przed oddziaływaniem narażeń impulsowych, w szczególności ochrony przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Poruszane przez niego tematy badań znajdowały odzwierciedlenie w realizowanych pod jego kierunkiem rozprawach doktorskich. Osiągnięcia Profesora w zakresie kształcenia i wychowania kadry naukowej obejmują 3 zakończone przewody doktorskie, 1 przewód doktorski w trakcie realizacji oraz 2 opinie o zakończonych już pracach doktorskich. Profesor opracował 2 recenzje podręczników i monografii oraz ok. 14 recenzji projektów badawczych. Był członkiem Komitetów Redakcyjnych czasopism, od 2011 r. *Journal of Electronics and Electrical Engineering* (Litwa), od 2001 r. *Elektroinstalator* (Polska), a także recenzentem czasopisma *Wiadomości Elektrotechniczne*.



Profesor Andrzej W. Sowa w czasie wystąpienia na konferencji International Conference on Electromagnetic Disturbances (EMD'2006), Kowno, Litwa, 28 września 2006 r., fot. archiwum konferencji

Profesor Andrzej Sowa aktywnie uczestniczył w tworzeniu i modernizacji procesu dydaktycznego na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej. Był głównym organizatorem kierunku kształcenia elektronika i telekomunikacja, dla którego opracowywał programy wykładów oraz uczestniczył w tworzeniu nowych i modernizacji istniejących laboratoriów dydaktycznych. Profesor był członkiem Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej, Komisji Rady Wydziału Elektrycznego PB ds. Badań Naukowych i Rozwoju Kadr, Komisji Rady Wydziału Elektrycznego PB ds. Organizacji i Zarządzania, Komisji Rady Wydziału Elektrycznego PB ds. Organizacji, Zarządzania, Budżetu i Finansów oraz Wydziałowej Komisji Oceniającej na Wydziale Elektrycznym PB.

Profesor był zawsze czymś zajęty. Czas spędzany w uczelni wypełniały mu obowiązki organizacyjne związane z funkcjonowaniem katedry, a także dydaktyka i opieka nad dyplomantami, których miał zawsze bardzo wielu. Profesjonalizm Pana Profesora, jego autorytet w środowisku, charyzma, otwartość, życzliwość do ludzi, to wszystko przyciągało studentów. Profesor był promotorem ok. 180 prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich. Był również animatorem wystąpień młodych pracowników naukowych na corocznej konferencji *International Conference on Electromagnetic Disturbances*, której był jednocześnie głównym współorganizatorem.

W tym wszystkim odnajdywał czas na podtrzymywanie kontaktów zawodowych ze środowiskiem (często wyjeżdżał służbowo) oraz na publikowanie, a publikował naprawdę dużo. Znakomita większość prac powstawała w domu, po godzinach. Dorobek naukowy Profesora jest imponujący, obejmuje ok. 550 pozycji. Profesor był autorem 2 patentów, autorem lub współautorem 20 monografii i podręczników, ok. 300 artykułów w czasopiśmie, w tym 25 artykułów w czasopiśmie znajdujących się obecnie na liście filadelfijskiej, a także autorem lub współautorem ok. 260 wystąpień na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Na uwagę zasługuje jego stały udział w cyklicznych konferencjach i sympozjach poświęconych kompleksowej ochronie odgromowej (*International Conference on Lightning Protection ICLP, International Conference on Grounding and Earthing and International Conference on Lightning Physics and Effects*) oraz kompatybilności elektromagnetycznej (*Symposium on EMC in Beijing, Asia-Pacific Conference on EMC, Zurich EMC Symposium, IEEE International EMC, EMC Europe 2004, EUROEM 2004*).

Profesor Andrzej Sowa był powszechnie uznawanym autorytetem w dziedzinie ochrony odgromowej obiektów budowlanych, ochrony systemów elektronicznych przed narażeniami piorunowymi oraz w obszarze kompatybilności elektromagnetycznej zajmującym się badaniami odporności urządzeń na działanie impulsowych pól elektromagnetycznych. Świadczy o tym fakt przytaczania wyników prac Profesora przez autorów artykułów w krajowych oraz międzynarodowych czasopiśmie naukowych i materiałach konferencyjnych. Autorytet Profesora potwierdzają m.in. liczne wykłady i szkolenia z dziedziny ochrony odgromowej obiektów budowlanych, ograniczania przepięć w instalacjach niskonapięciowych oraz ochrony przed działaniem impulsowego pola elektromagnetycznego, prowadzone przez niego na zaproszenie uczelni zagranicznych (Kaunas University of Technology, Vilnius Gediminas Technical

University, Kaunas Technical College, Tallin Technical University, Riga Technical University). Na uwagę zasługują także liczne przypadki przedstawiania przez niego zagadnień ochrony odgromowej w strefach zagrożonych wybuchem, na seminariach organizowanych przez przedsiębiorstwa gazownicze z Rosji, Niemiec, Ukrainy, Litwy, Łotwy, Estonii i Nigerii.

Mimo nawału zajęć i jeśli nie był w podróży, Profesor miał zwyczaj „wpadać” do Katedry, żeby zapytać co się u nas dzieje, jak przebiega praca naukowa i dydaktyczna, albo żeby przydzielić nowe zadania do wykonania lub, z wrodzoną delikatnością, pół żartem, pół serio „pogonić nas do pracy”. Z tym „gonieniem” było tak, że Profesor – głównie dzięki cechom swego charakteru, podejściu do ludzi i świata, a także aktywności zawodowej, kontaktom i uznaniu w środowisku – potrafił w naturalny sposób podnieść morale, obudzić chęć do działania w myśl zasady „róbmy swoje”. Jednym z najmilej wspominanych momentów współpracy z Profesorem pozostaną dla nas – realizujących pod jego kierunkiem swoje badania naukowe – wspólne wyjazdy w teren, na badania prowadzone w różnorodnych obiektach budowlanych, telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych. Pan Profesor zawsze chętnie i aktywnie w tych badaniach uczestniczył, służąc swoją radą i pomocą.



Profesor Andrzej W. Sowa na zamku w Tykocinie: Na zamku w Tykocinie, podczas wycieczki integracyjnej w ramach International Conference on Electromagnetic Disturbances (EMD'2011), 29 września 2011 r. (fot. archiwum prof. Giennadij Czawka)

Profesor Andrzej Sowa działał aktywnie w instytucjach i towarzystwach naukowych w kraju i za granicą. Uczestniczył w pracach Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Sekcji Kompatybilności Elektromagnetycznej Polskiej Akademii Nauk, Polskiego Komitetu Ochrony Odgromowej SEP (od 1975 r. jako wiceprzewodniczący PKOO) oraz Komitetu Jakości Energii Elektrycznej przy SEP. Był członkiem komitetów naukowych i programowych wielu konferencji: Krajowe Sympozjum Kompatybilność Elektromagnetyczna w Elektrotechnice i Elektronice (EMC), Ogólnopolskie Sympozjum INŻYNIERIA WYSOKICH NAPIĘĆ (IW), II Kongres *Intelligent Building Systems*, *International Carpathian Conference on EMC* (ICC), a także członkiem Komitetu Organizacyjnego konferencji 26th

International Conference on Lighting Protection (ICLP). Dla wielu z nas Pan Profesor dał się poznać jako wspaniały organizator, współorganizator i uczestnik międzynarodowej konferencji pod nazwą *International Conference on Electromagnetic Disturbances* (EMD), prowadzonej rokrocznie od 2001 we współpracy z Politechnikami w Kownie i Wilnie. Funkcja ta wymagała od Profesora wystąpień w „świecie reflektorów”, czego starał się unikać. Zawsze jednak stawał na wysokości zadania, zaskarbiając sobie sympatię uczestników konferencji, a dowody tego mieliśmy okazję obserwować podczas wycieczek i kolacji integracyjnych.

Dzięki prowadzonym przez siebie pracom, Profesor Andrzej Witold Sowa wniósł istotny wkład w rozwój nowoczesnej ochrony odgromowej, w szczególności ochrony różnorodnych urządzeń i systemów elektrycznych i elektronicznych. Za swoją działalność był uhonorowany m.in. Srebrnym Krzyżem Zasługi (1994) oraz Srebrną Odznaką Honorową SEP (2002).

Wszyscy moglibyśmy przywołać z pamięci wiele faktów i sytuacji świadczących o tym, jak wspaniałym był naukowcem, wykładowcą, organizatorem, a przede wszystkim człowiekiem, i jak wiele pozytywnych i budujących doświadczeń wniósł w nasze życie. Będzie nam Go brakowało.

dr hab. inż. **Renata Markowska**, WE