

**SPRAWOZDANIE Z XXX SYMPOZJUM
POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZASTOSOWAŃ ELEKTROMAGNETYZMU
PT. ZASTOSOWANIA ELEKTROMAGNETYZMU WE WSPÓŁCZESNEJ INŻYNIERII
I MEDYCYNIE, W DNIACH 12–15 WRZEŚNIA 2021 ROKU**

W dniach 12–15 września 2021 r. odbyło się XXX Sympozjum Polskiego Towarzystwa Zastosowań Elektromagnetyzmu pt. *Zastosowania elektromagnetyzmu we współczesnej inżynierii i medycynie*. Wydarzenie zostało zorganizowane przez Polskie Towarzystwo Zastosowań Elektromagnetyzmu, Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Centrum Badawczo-Rozwojowe Netrix S.A., Wyższą Szkołę Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Elektryczny Politechniki Częstochowskiej oraz Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej. Patronat honorowy nad wydarzeniem objęli Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji oraz Polski Komitet Narodowy Międzynarodowej Unii Nauk Radiowych – URSI.

Celem sympozjum była prezentacja prac własnych oraz przeglądowych, dotyczących elektromagnetyzmu i jego zastosowania we współczesnej inżynierii i medycynie, z uwzględnieniem problematyki społecznej. W trakcie czterodniowej konferencji, zarówno podczas sesji oralnych, jak i posterowych, zaprezentowano ponad sto trzydzieści prac, których tematyka skoncentrowana była wokół ośmiu głównych zagadnień: *Elektromagnetyzm w energetyce i inżynierii elektrycznej, Pole elektromagnetyczne w maszynach i urządzeniach elektrycznych, Elektromagnetyzm obliczeniowy, Technologie elektromagnetyczne a środowisko, Pole elektromagnetyczne w biotechnologii, Elektromagnetyzm w medycynie, Pomiary i tomografia procesowa, Elektromagnetyzm w biotechnologii*.

W dyskusji poświęconej elektromagnetyzmowi w energetyce i inżynierii elektrycznej uwagę skoncentrowano m.in. na problematyce magazynowania energii, oświetleniu LED, silnikach indukcyjnych czy też bezpieczeństwie instalacji fotowoltaicznych. Sesja posterowa, dotycząca pola elektromagnetycznego w maszynach i urządzeniach elektrycznych, odnosiła się przede wszystkim do właściwości magnetycznych oraz analizy właściwości mechanicznych komponentów zastosowanych w elektronice. Panel poświęcony elektromagnetyzmowi obliczeniowemu skoncentrowany został wokół uczenia maszynowego, procesu sterowania oraz aspektom technologicznym

i architektonicznym gromadzenia danych. Najbliższy tematyce społecznej był panel zatytułowany *Technologie elektromagnetyczne a środowisko*, podczas którego dyskusji poddano m.in. wpływ oddziaływania pola elektromagnetycznego na środowisko oraz zaprezentowano badania dotyczące opinii Polaków na temat tego zjawiska. Równie interesująca była sesja posterowa odnosząca się do pola elektromagnetycznego w biotechnologii, w trakcie której uwagę skoncentrowano przede wszystkim na wpływie zastosowania pola elektromagnetycznego na właściwości osadów ściekowych oraz modelowaniu różnych procesów, wykorzystujących pole elektromagnetyczne. Bardzo ciekawym ze społecznego punktu widzenia był panel poświęcony elektromagnetyzmowi w medycynie, podczas którego przedstawione zostały m.in. badania wpływu oddziaływania pól elektromagnetycznych generowanych przez linie przesyłowe wysokiego napięcia prądu zmiennego oraz telefonu komórkowego na równowagę prooksydacyjno-antyoksydacyjną w strukturach mózgu szczurów. Zaprezentowano także elektroceutyczne metody w leczeniu cukrzycy typu 2. Dużym zainteresowaniem cieszył się także referat na temat przenośnego systemu tomografii impedancyjnej. Zaciekawienie wzbudził także panel dotyczący elektromagnetyzmu w biotechnologii, podczas którego uwagę poświęcono głównie efektom fizjologicznym i biochemicznym na ekspozycji na pole elektromagnetyczne.

Symposium było miejscem ożywionej dyskusji dotyczącej elektromagnetyzmu i jego wpływu na człowieka oraz otaczające go środowisko. Obecność przedstawicieli różnych nauk sprawiła, że spotkanie to miało niezwykle interdyscyplinarny charakter, a dzięki temu stało się inspiracją do kolejnych badań poświęconych polu elektromagnetycznemu.

*Urszula Soler**

* Dr hab. Urszula Soler – Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, e-mail: urszula.soler@kul.pl