

LATO Z HELEM ODOLANÓW

XXXV Warsztaty Naukowe Lato z Helem

1 lipca 2019

„Elektrosmog – czym jest i jak się przed nim chronić?”

dr hab. Bartłomiej Andrzejewski prof. IFM PAN

**Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk
ul. M. Smoluchowskiego 17, 60 – 179 Poznań**



Elektrosmog, czyli smog elektromagnetyczny – to coraz częściej występujące, szkodliwe zjawisko wywoływane przez promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwości z zakresu 300 kHz÷300 GHz, które pochodzi ze źródeł wytworzonych przez człowieka. Występowanie elektrosmogu związane jest z ogromnym rozpowszechnieniem łączności bezprzewodowej (radio, TV, telefonia komórkowa, łączność alarmowa, internet bezprzewodowy Wi-Fi, bluetooth, internet rzeczy,...), a także z zastosowaniami mikrofal w sprzęcie AGD (kuchenki mikrofalowe) oraz w transporcie (radar, lotnictwo, autonomiczne samochody).

Elektrosmog, ze względu na silne pochłanianie energii elektromagnetycznej przez centralny układ nerwowy, może być zjawiskiem groźnym dla zdrowia i powodować złe samopoczucie, bezsenność, zmęczenie, a także przyczyniać się do powstawania wielu groźnych chorób [1,2].

Przed elektrosmogiem można się chronić stosując materiały efektywnie pochłaniające fale elektromagnetyczne, takie jak heksaferryty, a wśród nich tlenek $(\text{Ba,Sr})\text{Fe}_{12}\text{O}_{19}$, zaliczane są do najbardziej znanych materiałów magnetycznych i są powszechnie stosowane w wielu gałęziach przemysłu. Nagły wzrost zainteresowania heksaferrytami obserwowany w ostatniej dekadzie, wynika z ich bardzo zaawansowanych zastosowań w łączności bezprzewodowej, technologiach STEALTH oraz właśnie w absorberach fal elektromagnetycznych umożliwiającym, między innymi, redukcję poziomu elektrosmog.

[1] <https://www.theguardian.com/technology/2018/jul/14/mobile-phones-cancer-inconvenient-truths>

[2] <https://ntp.niehs.nih.gov/results/areas/cellphones/index.html>