

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **środę**

07 października 2020 r., o godz.10:00

odbędzie się seminarium **on-line** (link podany jest na stronie IFPAN),
na którym

dr Oleksandr Chumak

Institut Fizyki PAN, Warszawa

wygłosi referat na temat:

„Spektroskopia szerokopasmowego rezonansu ferromagnetycznego: metody i aplikacje”

Historia zjawiska rezonansu ferromagnetycznego (FMR) ciągnie się już od roku 1911, kiedy Vladimir Arkadiev zaobserwował selektywny charakter pochłaniania centymetrowych fal elektromagnetycznych przez materiały ferromagnetyczne. Od tego czasu wyznaczenie parametrów rezonansu, między innymi kształtu krzywej rezonansowej, stało się podstawą charakteryzacji materiałów ferromagnetycznych. Do obserwacji rezonansu potrzebne jest przemiatanie zewnętrznego pola magnetycznego przy stałej częstotliwości prostopadle skierowanego pola mikrofalowego albo, co będzie przedstawione w trakcie seminarium, sytuacja odwrotna, czyli przemiatanie częstotliwości pola mikrofalowego przy stałej wartości zewnętrznego pola magnetycznego. Z powodów historycznych oraz technicznych bardziej popularna i łatwiejsza do zastosowania jest pierwsza metoda. Nowy etap rozwoju techniki związany jest z możliwością wytwarzania materiałów cienkowarstwowych, właściwości których, w większości, znacznie się różnią od właściwości materiałów objętościowych. W dniu dzisiejszym coraz częściej materiały warstwowe przyciągają uwagę ze względu na zastosowania, między innymi w nowej/starej(?) dziedzinie spintroniki. W tym przypadku zwiększa się znaczenie kilku innych zjawisk, obserwowanych za pomocą metody FMR, w szczególności "two magnon scattering", "spin-pumping" oraz "Gilbert damping". Dla wyznaczenia parametrów charakteryzujących te zjawiska konieczne jest przeprowadzenie badań FMR przy różnych częstotliwościach. Właśnie prezentacji metod, pozwalających na zbadanie rezonansu ferromagnetycznego w szerokim zakresie częstotliwości, oraz przypadkom, kiedy badania te posiadają szczególnie ważne znaczenie, poświęcone jest to seminarium.

Serdecznie zapraszamy
Roman Puźniak / Andrzej Szewczyk