

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **ŚRODĘ**

19 grudnia br., o godz. 10:00

w sali 203 (bud. 1) odbędzie się seminarium, na którym

Mgr Anna BIENIAS

Instytut Fizyki PAN

wygłosi referat na temat:

„Wpływ podstawień Pr na parametry stanu nadprzewodzącego w monokryształach $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$.”

Podstawienia trójwartościowymi jonami ziem rzadkich w miejsce Y w nadprzewodzącym $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ (Y123), za wyjątkiem Ce, Pr oraz Tb, nie prowadzą do zasadniczych zmian wartości T_c . Wprowadzając jednak dodatkowe, silne centra kotwiczenia wirów, jak w przypadku magnetycznych jonów Pr, mogą powodować wzrost parametrów termodynamicznych.

Przeprowadzone zostały badania monokryształów $\text{Y}_{1-x}\text{Pr}_x\text{Ba}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ o małej koncentracji Pr: $x = 0, 0.008$ oraz 0.018 i zawartości tlenu odpowiadającej maksymalnej wartości T_c , otrzymanych metodą „top seeded solution growth”. Mierzona była zależność magnetyzacji. Poprzez ekstrapolację odwracalnej jej części, oszacowano wartości $H_{c2}(T)$. Dodatkowo, dzięki zastosowaniu metody opartej na skalowaniu magnetyzacji „effective media approach”, otrzymano wartości $H_{c1}(T)$, parametru Ginzburga-Landaua oraz $H_{c2}(T)$. Pomimo wprowadzenia dodatkowych centrów kotwiczenia wirów i zmiany charakteru efektu „fishtail”, zaobserwowano spadek wartości parametrów niesamoistnych $H_{in}(T)$ oraz $J_c(T, H)$. Porównano wykresy fazowe pole magnetyczne-temperatura dla związków o różnych zawartościach Pr.

Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak

Henryk Szymczak

Andrzej Wiśniewski