

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **środę**

17 stycznia 2018 r., o godz.10:00

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

Mgr Sabina Lewińska

Instytut Fizyki PAN, Warszawa

wygłosi referat na temat:

„Przemiany fazowe w oliwinie niklowym – badania właściwości cieplnych i magnetycznych”

Oliwin niklowy, LiNiPO_4 , należy do grupy magnetycznych oliwinów o rombowej symetrii $Pnma$. Jest on związkami unikatowym w swojej klasie ze względu na dwustopniowe formowanie się w nim stanu antyferromagnetycznego, tzn. najpierw, w temperaturze $T_{N1}=21,8$ K, następuje przemiana fazowa drugiego rodzaju do modulowanej, niewspółmiernej fazy antyferromagnetycznej, $1C$, a dopiero potem, w $T_N=20,9$ K - przejście pierwszego rodzaju do współmiernej fazy antyferromagnetycznej C . Faza C ma skomplikowaną strukturę magnetyczną (znaną z przedstawionych w literaturze badań neutronowych), a istnienie w niej niewielkiego spontanicznego namagnesowania sprawia, że potencjalnie możliwe jest też istnienie spontanicznej polaryzacji elektrycznej. Przedstawione zostaną rezultaty wykonanych badań ciepła właściwego, mogące świadczyć o obecności fazy ferroelektrycznej w tym związku. Ponadto zaprezentowane zostanie nowe, makroskopowe zjawisko, nazwane „nieliniową nediagonalną podatnością magnetyczną”, odkryte w LiNiPO_4 w wyniku przeprowadzenia badań kątowych zależności namagnesowania i momentu skręcającego. Przypuszczalnie pojawia się ono w wyniku występowania w LiNiPO_4 równocześnie: złożonej struktury oddziaływań wymiennych, warstwowej struktury krystalicznej oraz silnej jednoosiowej anizotropii magnetycznej. Dodatkowo, porównane zostaną właściwości magnetyczne i termiczne proszkowego fosfooliwinu niklowego z właściwościami monokryształów tego związku.

Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak
Henryk Szymczak
Andrzej Wiśniewski