

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **ŚRODĘ**

14 listopada br., o godz. 10:00

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

Dr hab. G. Grabecki

Instytut Fizyki PAN

wygłosi referat na temat:

„Właściwości transportowe i magnetyczne nanostruktur hybrydowych nadprzewodnik-półprzewodnik In/PbTe”

Celem prowadzonych badań jest znalezienie układu nadprzewodnik-półprzewodnik odpowiedniego do generowania splątanych par elektronów (a także elektrycznego pomiaru polaryzacji spinowej w półprzewodniku). Przyczyną wyboru PbTe są doskonałe właściwości tego materiału z punktu widzenia transportu balistycznego, np. zaobserwowano jednowymiarową kwantyzację przewodności nieczułą na naładowane defekty. Ponieważ oba poszukiwane zjawiska są ściśle związane z odbiciem Andrejewa, zachodzącym na złączu N-S, wymagana jest jego wysoka transmisja. Wydaje się, że układ In/PbTe spełnia ten warunek, ponieważ obserwujemy wyraźne maksimum w charakterystyce prądowo-napięciowej dla zakresu napięć odpowiadającego transportowi wewnątrz przerwy nadprzewodzącej. Co więcej, zaobserwowaliśmy również wystąpienie nowej fazy nadprzewodzącej (T_c około 6 K), obecnej (najprawdopodobniej) na samej międzypowierzchni. Obecność tej fazy została potwierdzona także w pomiarach podatności magnetycznej, przeprowadzonych na próbkach PbTe zawierających dużą macierz kilkumikronowych elementów indowych. Przedyskutowane zostaną możliwe mechanizmy powstania takiej fazy w badanym układzie.

Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak

Henryk Szymczak

Andrzej Wiśniewski