



POLSKIE TOWARZYSTWO FIZYCZNE ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU

Instytut Fizyki Doświadczalnej, Instytut Fizyki Teoretycznej
Uniwersytet w Białymstoku



ul. Lipowa 41, 15-424 Białystok,
tel. 085-7457217, 7222
fax 085-7457223

ptf@alpha.uwb.edu.pl
ezukow@alpha.uwb.edu.pl
<http://physics.uwb.edu.pl/ptf/PTF.html>

W sobotę, 25 lutego 2006, o godz. 11:00 w sali 203 przy ulicy Lipowej 41

Doc. dr hab. Bogdan Idzikowski

*z Instytutu Fizyki Molekularnej
Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu*

wygłosi wykład pt.

Unoszenie magnetyczne

W trakcie wykładu omówione zostaną własności materiałów do wytwarzania konwencjonalnych i nadprzewodnikowych magnesów trwałych i technologie ich produkcji. Dowiemy się co to jest diamagnetyzm i jak zachowują się diamagnetyki w polu magnetycznym. Zrozumienie efektu Meissnera umożliwi nam wytłumaczenie kilku ciekawych zjawisk. Poznamy warunki fizyczne powstawania wirów prądowych i pułapkowania pól magnetycznych w wysokotemperaturowych nadprzewodnikach II-go rodzaju. Obserwując kilka eksperymentów przekonamy się o istnieniu sił lewitacyjnych, pozwalających dużym obiektom fizycznym unosić się w powietrzu. Do przeprowadzenia najważniejszego i najciekawszego eksperymentu konieczne będzie osiągnięcie niskich temperatur, co zapewni nam bez problemów ciekły azot (ok. -200°C). Nasze spotkanie z niezwykłą fizyką zakończy się krótkim przeglądem zastosowań lewitacji w polu magnetycznym (np. w pociągach, windach, łożyskach, silnikach, żyroskopach, pompach do skroplonych gazów, itp.). Wykład będzie ilustrowany kilkoma animacjami komputerowymi.

Doc. dr hab. Bogdan Idzikowski zajmuje się fizyką ciała stałego, ze szczególnym uwzględnieniem magnetyzmu. Wytwarza, bada i opisuje własności magnetyczne materiałów amorficznych, stopów i związków wykazujących gigantyczny efekt magnetooporowy, oraz nanokrystalicznych stopów magnetycznie miękkich (między innymi z nową fazą nanokrystaliczną typu Cr_{23}C_6). Interesujące wyniki osiągnął dla polikrystalicznych związków międzymetalicznych RECu_5 ($\text{RE}=\text{lantanowiec}$) o strukturze regularnej oraz dla stopów kompozytowych zawierających fazy magnetycznie miękką i magnetycznie twardą. Aktywnie współpracuje z wieloma grupami naukowymi w kraju, jako koordynator sieci naukowej MAG-EL-MAT, oraz z kilkoma ośrodkami naukowymi w Europie.

Wszystkie osoby zainteresowane serdecznie zapraszamy.

Zarząd OB PTF