

POLSKIE TOWARZYSTWO FIZYCZNE

ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU

(Instytut Fizyki Doświadczalnej, Instytut Fizyki Teoretycznej
Uniwersytetu w Białymstoku)

15-424 Białystok, ul. Lipowa 41

tel. [85] 745 7229; [85] 745 7228;

E-mail MAGNET @ CKSR.AC.BIALYSTOK.PL

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

Fax [885] 745 7222

W sobotę 20 kwietnia 2002 o godz. 11⁰⁰ w sali 203 Instytutu Fizyki

Prof. dr hab. Eugeniusz Żukowski

z Instytutu Fizyki Doświadczalnej, UwB

wyłosi wykład pt.

Hormeza radiacyjna - dobroczynne skutki małych dawek promieniowania jonizującego

Podczas wykładu zostanie omówione biologiczne oddziaływanie promieniowania jonizującego (ultrafioletowego, X, α , β i γ) i skutki zdrowotne różnych dawek promieniowania absorbowanego przez tkankę. O ile efekty szkodliwe dla zdrowia wskutek ostrego napromieniowania są dobrze udokumentowane, to małe dawki stanowią ciągle wielki problem w ochronie radiologicznej a ich skutki wymagają rzetelnego zbadania.

Od milionów lat żyjemy w środowisku narażonym na tło promieniowania naturalnego (zmiennego dla różnych obszarów Ziemi o czynnik ponad 10), od dziesiątków lat korzystamy z medycyny nuklearnej oraz wielu innych udogodnień cywilizacyjnych wykorzystujących promieniowanie różnego typu. Czy związane z tym ryzyko skutków szkodliwych dla zdrowia jest duże czy małe i jak to ryzyko ma się do ryzyka związanego z innym typem naszej codziennej aktywności, np. jazdy autobusem, rowerem, czy przebywania w towarzystwie palacza papierosów - o samym paleniu nie wspominając?

Obecnie przyjmowane są różne modele zależności ryzyka od wielkości pochłoniętej dawki, w tym również zależność *hormetyczna*, która wskazywałaby na dobroczynne skutki promieniowania w obszarze małych dawek. Zastaną przedstawione przykładowe dane statystyczne wskazujące na możliwość takich skutków.

Jeżeli promieniowanie, z którym organizmy żywe „zaprzyjaźniły się” w drodze ewolucji nie jest zbyt szkodliwe (cały czas ograniczamy się do tzw. rozsądnych niskich dawek) i jeżeli efekt *hormozy radiacyjnej* jest faktem a nie hipotezą, to należałoby zrewidować obecne (być może zbyt rygorystyczne) normy ochrony radiologicznej. Tego typu pytania, za którym idą niebagatelne skutki finansowe, stawiają fizycy w interesie nauk biologicznych i medycznych. Intencją wykładu jest przybliżenie tego problemu naszym słuchaczom. Nie spodziewajmy się jednak jednoznacznej odpowiedzi na pytanie czy małe dawki promieniowania mają skutki dobroczynne.

Prof. dr hab. Eugeniusz Żukowski jest dyrektorem Instytutu Fizyki Doświadczalnej UwB, kieruje Pracownią Spektroskopii Komptonowskiej <http://physics.uwb.edu.pl/zfcs/compton/>, zajmuje się badaniem ciała stałego z wykorzystaniem technik rozpraszania Comptona i magnetycznej dyfrakcji promieniowania synchrotronowego. Jest autorem i współautorem ok. 60 artykułów naukowych oraz monografii „Magnetic Compton scattering”.

Wszystkie osoby zainteresowane serdecznie zapraszamy.

Zarząd OB PTF