

# KONWERSATORIUM NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH

W dniu **24 marca 2016 r. (czwartek)** o **godz. 11.30** tematem konwersatorium, przeznaczonego dla szerokiego grona zainteresowanych współczesną fizyką i techniką jądrową, będą

## **Radioterapia protonowa – wyzwania dla fizyków**

**Prof. dr hab. Paweł Olko**

Instytut Fizyki Jądrowej PAN; Centrum Cyklotronowe Bronowice, Kraków

### **Streszczenie**

*Radioterapia protonowa, czyli napromienianie wiązkami przyspieszonych protonów, jest uważana za jedną z najbardziej skutecznych metod leczenia wielu schorzeń nowotworowych. Jej główną zaletą jest wysoka skuteczność, przy największym obecnie możliwym do osiągnięcia stopniu ochrony zdrowej tkanki. Najważniejszym powodem stosowania wiązek protonowych w radioterapii są doskonale możliwości formowania dawki w napromienianym obiekcie. Prędkość protonów w ośrodku maleje z głębokością, a jednocześnie rośnie strata energii na jednostkę przebytej drogi co prowadzi do depozycji energii głównie na końcu toru cząstki.*

*W Polsce pacjenci z czerniakiem gałki ocznej leczeni są już regularnie protonami na stanowiskach w Instytucie Fizyki Jądrowej w Krakowie. Do grudnia 2015 roku pacjenci ci byli napromieniani na zbudowanym 20 lat temu w IFJ PAN cyklotronie AIC-144 produkującym wiązkę protonów o energii 60 MeV. W październiku 2015 roku zostało oddane do użytku Centrum Cyklotronowe Bronowice, wyposażone w cyklotron C-235 Proteus. Wiązka protonów o energii do 230 MeV jest dostarczana do hali eksperymentalnej, nowego stanowiska terapii oka oraz dwóch stanowisk gantry z wiązką skanującą. Pierwsi pacjenci na stanowisku oka zostali napromienieni w lutym 2016 roku. W połowie 2016 roku planowany jest początek klinicznego wykorzystania obu stanowisk gantry.*

*Konwersatorium odbędzie się w budynku Parku Naukowo-Technologicznego w auli 208 (EWA). Zainteresowanych spoza terenu Świerka informujemy, że do Świerka można dojechać autobusem pracowniczym, odchodzącym o godz. 10.15 (Hoża 69, brama wjazdowa).*

Prof. dr hab. Ludwik Dobrzyński