

Zobaczyć niewidzialne

- egzotyczne przemiany jądrowe na zdjęciach z OTPC

Ł. Janiak¹, N. Sokołowska¹, A. A. Bezbakh², A. A. Ciemny¹, H. Czyrkowski¹, R. Dąbrowski¹, W. Dominik¹, A. S. Fomichev², M. S. Golovkov², A. V. Gorshkov², Z. Janas¹, G. Kamiński^{2,3}, A. G. Knyazyev², S. A. Krupko², C. Mazzocchi¹, M. Mentel², M. Pfützner¹, P. Pluciński², M. Pomorski¹, R. S. Slepniev² and B. Zalewski^{2,4}

¹*Faculty of Physics, University of Warsaw, 02-093 Warszawa, Poland*

²*Joint Institute for Nuclear Research, 141980 Dubna, Moscow Region, Russia*

³*Institute of Nuclear Research PAN, 31-342 Kraków, Poland*

⁴*Heavy Ion Laboratory, University of Warsaw, 02-093 Warszawa, Poland*

Na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego zbudowaliśmy unikatowy instrument, który pozwala badać rzadkie przemiany bardzo egzotycznych nuklidów. Detektor **OTPC** (*Optical Time Projection Chamber*) to połączenie nowoczesnej komory gazowej z projekcją czasu oraz fotografii cyfrowej wysokiej jakości [1]. Dzięki takiej kombinacji możliwe jest uzyskanie informacji o emisji cząstek naładowanych z badanego jądra, jego czasie połowicznego zaniku, energii emitowanych cząstek oraz ich korelacjach kątowych.

Na plakacie zaprezentowane zostaną niedawno uzyskane wyniki na temat rozpadów bardzo neutrono-deficytowych nuklidów ²⁷S oraz ²⁶P. Pomiar przeprowadzone były na separatorze ACCULINNA w Zjednoczonym Instytucie Badań Jądrowych w Dubnej [2]. Dla ²⁷S po raz pierwszy zaobserwowano niskoenergetyczne widmo opóźnionych protonów po przemianie β^+ .

[1] M. Pomorski et al., Phys. Rev. C 90, 014311 (2014)

[2] Ł. Janiak, N. Sokołowska et al., Phys. Rev. C 95, 034315 (2017)