**Pomiar rozpadów rozciągniętych stanów rezonansowych w jądrze 14N**

(The measurement of the stretched resonance states decay in the 14N nucleus)

**Streszczenie:** Zbiór danych koincydencyjnych w postaci macierzy Egamma-Ex (energia kwantów gamma, wyrażona w keV, vs. energia wzbudzenia jądra 14N, wyrażona w MeV) zgromadzonych podczas eksperymentu rozpraszania nieelastycznego wiązki protonów na tarczy 14N („Study of M4 stretched configurations decay in 14N”) przeprowadzonego w CCB IFJ PAN. Zapis danych zgodny z formatem ROOT.

**Czas trwania eksperymentu:** 156 godzin pomiarów (grudzień 2019 – marzec 2020) w CCB IFJ PAN

**Reakcja:** rozpraszanie nieelastyczne protonów

**Wiązka:** protony o energii 135 MeV

**Tarcza:** 7Li14NH2, 160 mg/cm2

**Detektory:**

1. Detektory rozproszonych protonów: system KRATTA, 30 detektorów, każdy o kącie rozwarcia 2.3°, umieszczonych pod kątami względem osi wiązki padającej na tarczę:

ID detektora w danych Kąt Ɵ

14, 15 30.0°

8, 9, 20, 21 30.5°

2, 3, 26 , 27 32.0°

13, 16 36.0°

7, 10, 19, 22 36.4°

1, 4, 25, 28 37.6°

12, 17 42.0°

6, 11, 18, 23 42.3°

0, 5, 24, 29 43.3°

1. Detektory promieniowania gamma:
2. 4 detektory LaBr4 (3”x3”) umieszczone pod kątami względem osi wiązki:

ID Kąt Ɵ Kąt ɸ

0 135° 45°

1 135° 135°

2 45° 45°

1. 45° 135°
2. 2 klastry systemu PARIS (po 9 detektorów typu phoswitch w każdym klastrze) umieszczone pod kątami względem osi wiązki:
* klaster I (ID: 0-8): Ɵ=90°, ɸ=0°
* klaster II (ID: 9-17): Ɵ=90°, ɸ=180°

ID oznacza numer porządkowy w strukturze danych formatu ROOT.

1. Detektor cząstek DSSSD 50x50 mm, grubość 1500 μm umieszczony pod kątem Ɵ=138° względem osi wiązki

**Dane:** Nieprzetworzone dane w postaci plików .lmd kodowanych zgodnie ze standardem MBS (GSI Multi Branch System) zgromadzone zostały na macierzy dyskowej RAID na serwerach IFJ PAN, wraz z kodami sortującymi w wersji odpowiedniej dla eksperymentu oraz kalibracjami detektorów. Dane te są dostępne po uprzednim kontakcie e-mail: natalia.cieplicka@ifj.edu.pl.

**Lista uczestników eksperymentu:** **N.Cieplicka-Oryńczak**1, B. Fornal1, S. Leoni2, M. Ciemała1, S. Ziliani2,
M. Kmiecik1, A. Maj1, J. Łukasik1, P. Pawłowski1, B. Sowicki1, B. Wasilewska1, M. Ziębliński1, P. Bednarczyk1,
C. Boiano2, S. Bottoni2, A. Bracco2, S. Brambilla2, I. Ciepał1, C. Clisu4, F.C.L. Crespi2, K. Dhanmeher1, N. Florea4,
E. Gamba2, J. Grębosz1, M.N. Harakeh3, Ł.W. Iskra1, M. Krzysiek1, P. Kulessa5, R. Marginean4, I. Matea6,
M. Matejska-Minda1, K. Mazurek1, W. Parol1, M. Sferrazza7, L. Stan4, B. Włoch1

1Institute of Nuclear Physics Polish Academy of Sciences, Radzikowskiego 152, PL-31342 Krakow, Poland

2Universita degli Studi di Milano and INFN Sezione di Milano, Via Celoria 16, 20133 Milano, Italy

3Nuclear Energy Group, ESRIG, University of Groningen, Zernikelaan 25, NL-9747 AA Groningen, The Netherlands

4”Horia Hulubei” National Institute for Physics and Nuclear Engineering, RO-077125 Bucharest-Magurele, Romania

5Institut für Kernphysik, 52425 Jülich, Germany

6Université Paris-Saclay, CNRS/IN2P3, IJCLab, 91405 Orsay, France

7Université Libre de Bruxelles, B-1050 Brussels, Belgium