

Spis Treści

Streszczenie - Abstract	3
1. Wstęp	4
2. Wprowadzenie w temat pracy	6
3. Uzyskiwanie danych doświadczalnych	12
3.1 Zestaw badawczy „Energia Plus Transmutacja”	12
3.2 Rodzaje stosowanych detektorów	17
3.3 Detektory aktywacyjne	22
3.4 Eksperymenty, pomiary i aparatura pomiarowa	29
3.5 Obróbka i kalibracja danych	33
3.6 Parametr B	38
4. Detektory aktywacyjne. Wykorzystanie w eksperymentach i rezultaty.	41
4.1. Eksperyment 1,5 GeV wiązka protonów	41
4.2. Eksperyment 0,7 GeV wiązka protonów	45
4.3. Eksperyment 2,52 GeV wiązka deutronów	55
4.4. Eksperyment 1,5 GeV wiązka deutronów	63
4.5. Wyznaczenie pola neutronów na podstawie danych eksperymentalnych i porównanie wyników z symulacjami za pomocą kodu MCNPX	66
4.6. Porównanie eksperymentów 1,6 z 2,52 i 4 GeV	81
5. Wnioski	87
6. Literatura	88
7. Spis i wyjaśnienie niektórych skrótów użytych w tekście	92

Aneksy

A. <i>Pełna lista wykrytych izotopów w próbkach Y89 przedstawiona w postaci graficznej.</i>	93
B. <i>Pełna lista wykrytych izotopów w próbce Y89 wraz z parametrami linii gamma jakie posłużyły do ich identyfikacji.</i>	96
C. <i>Energie progowe dla różnych reakcji z udziałem Y89</i>	98
D. <i>Wyznaczenie strumienia neutronów z danych eksperymentalnych</i>	99
E. <i>Wyprowadzenie wzoru na kalibrację względem czasu pomiarów widma gamma</i>	103-105
F. <i>Efekt kaskadowy – wyprowadzenie równań</i>	106-108