

STRUKTUR INTI Co-60 PADA ENERGI TINGKAT DASARNYA

Toga Siagian

Pusat Penelitian Teknik Nuklir-Badan Tenaga Atom Nasional

ABSTRAK

STRUKTUR INTI Co-60 PADA ENERGI TINGKAT DASARNYA. Suatu reaksi inti $^{60}\text{Co}(n,\gamma)^{60}\text{Co}$ telah dilakukan dengan menggunakan neutron termal yang berasal dari kolom Termal Reaktor Triga Mark II PPTN- BATAN Bandung. Sinar γ hasil reaksi diamati dengan menggunakan detektor HPGe. Dua belas dari puncak-puncak yang teramati dapat diidentifikasi, dan berasal dari energi-energi tingkat yang terendah dari inti ^{60}Co . Dengan membandingkan hasil pengamatan ini dengan hasil pengamatan dari reaksi inti $^{60}\text{Co}(d,p)^{60}\text{Co}$, dapat diterangkan hasil dari transisinya. Selain itu didapat juga dua buah puncak γ akibat adanya peluruhan β dari energi tingkat dasar inti ^{60}Co menuju ke tingkat eksitasi dari inti ^{60}Ni yang besarnya 1332 KeV dan 2505 KeV, yang kemudian bereksitasi menuju ke energi tingkat dasarnya.

ABSTRACT

STRUCTURE OF ^{60}Co NUCLEI ON THE LOWERST ENERGY LEVEL. Nuclear reaction $^{60}\text{Co}(n,\gamma)^{60}\text{Co}$ has been carried out by using thermal neutrons that comes from thermal column of Triga Mark II reactor at PPTN-BATAN Bandung. The emitted prompt γ rays were measured by using HPGE detector, the twelve observed peaks were identified, there originates from the lowerst energy levels of ^{60}Co nuclei. By Comparing the result with the data from the Table of Isotopes, the originals of the transifitions were explained. The other hand it was found two γ peaks, that were caused of β decay from the lowerst energy levels of ^{60}Co nuklei to the exitention levels of ^{60}Ni nuclei with the energy 1332 KeV and 2505 KeV. Then it excited to ground state energy.

DAFTAR PUSTAKA

1. Table of Isotopes, Seventh Edition, Ed. C.M. Lederer and V.S Shirley, LBL-UCLA, John Wiley and Sons, Inc. (1978).
2. Nuclear Level Scheme, A=45 through A=257 for Nuclear Data Sheets, Ed. ORNL Data Group, Academic Press, Inc. (1973).