



Contribution ID: 7

Type: **not specified**

SiPM Sayısındaki Değişimin Dedektör Verimi ve Enerji Çözünürlüğüne Etkisinin Belirlenmesi

Sunday 25 September 2022 14:25 (20 minutes)

Silikon Fotoçoğaltıcılar çıkış fotodiyotların paralel bağlanması ile oluşturulmuş Geiger modda çalışan katı-hal dedektörleridir. Kompakt boyutları, iyi foton algılama verimliliği, düşük güç tüketimi, düşük maliyetleri ve manyetik alandan etkilenmeme gibi özellikleri ile SiPM'ler günümüzde parçacık fiziği, astrofizik, nükleer fizik ve tıbbi görüntüleme gibi alanlarda kullanılmaktadır. Bu çalışmada bir kenar uzunluğu 4.6 cm ve yüksekliği 5 cm olan altıgen şeklinde inorganik bir sintilatörün (Bizmut Germanat) yüzeyine farklı sayıda SiPM yerleştirilerek SiPM sayısındaki değişimin dedektör verimi ve enerji çözünürlüğü değerlerine etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar hem dedektör verimi hem de enerji çözünürlüğü değerlerinin SiPM sayısı ile orantılı olarak iyileştiğini göstermektedir.

Author: İREN, Emre

Co-authors: OZOK, Ferhat (University of Iowa (US)); YETKİN, Taylan (Yildiz Technical University); KOLCU, onur (Istinye University)

Presenter: İREN, Emre