

Винахід належить до сцинтиляційної техніки і може бути використаний при створенні детекторів для реєстрації теплових нейтронів на фоні гамма-випромінювання для фізики високих енергій, атомної енергетики, моніторингу стану навколишнього середовища та інших галузей науки і техніки. Сцинтиляційний елемент для реєстрації теплових нейтронів складається з шарів поліметилметакрилату, що чергуються з шарами сцинтиляційного матеріалу із суміші порошку сульфід цинку, активованого сріблом, та конвертора нейтронів, диспергованого у прозорій полімерній матриці, які покриті з п'ятих сторін світловідбиваючим матеріалом. При цьому сцинтиляційний елемент містить 3-4 шари сцинтиляційного матеріалу, а як конвертор нейтронів - дикарба-клозо-додекаборан(12), при наступному співвідношенні компонентів у сцинтиляційному матеріалі, мас. %:

дикарба-клозо-

додекаборан(12) ($C_2H_{12}B_{10}$) 5-20

сульфід цинку, активований

сріблом ($ZnS:Ag$) решта.

Нейтроночутливий сцинтиляційний елемент має ефективність реєстрації нейтронів на рівні 85 %.