

Обчислення факторів подавлення світловиходу для альфа частинок та іонів в сцинтиляторах

В.І. Третьак

Інститут ядерних досліджень НАНУ, Київ, Україна

Експериментально відомо, що при попаданні альфа частинки або іона в сцинтилятор, енергія, яка реєструється сцинтилятором (в шкалі електронів або гамма квантів) не дорівнює справжній енергії частинки, а є звичайно меншою, в окремих випадках на порядок або більше. Фактор подавлення світловиходу (в англомовній літературі – “quenching factor”) залежить від матеріалу сцинтилятора, природи частинки та її енергії. Знання таких факторів є важливим в експериментах по реєстрації альфа випромінювання в сцинтиляторах, дослідях по пошуку темної матерії за принципом реєстрації іонів віддачі, тощо. Пропонується метод обчислення факторів подавлення і проводиться порівняння отриманих результатів з експериментальними даними.