

Васил Милков, Цветан Пантелеев, Андрей Богдзел, Валерий Швецов, Сергей Кутузов, Павел Седишев, Сергей Борзаков. СПЕКТРОМЕТЪР НА БЪРЗИ НЕУТРОНИ НА БАЗА ПРОТОНЕН ТЕЛЕСКОП С ЕЛЕКТРОННА КОЛИМАЦИЯ НА ОТКАТНИ ПРОТОНИ

В Лабораторията по неутрона физика „И. М. Франк” в ОИЯИ, Дубна, е създаден прототип на неутронен спектрометър на база газов пропорционален брояч с регистрация на откатни протони. Принципът на действие на спектрометъра е основан на измерване на кинетичната енергия на еластично разсеяни на малки ъгли протони от (n,p) реакция в среда, съдържаща водород. Спектрометърът се състои от два цилиндрични пропорционални брояча, изпълняващи ролята на катоди, поставени в общ газов обем с обща централно разположена анодна нишка. Използвайки радиоизотопни източници на неутрони ^{252}Cf и $^{239}\text{Pu-Be}$, както и моноенергетични неутрони от реакция $^7\text{Li}(p,n)^7\text{Be}$, получени от тънка литиева мишена, поставена на пътя на поток протони от електростатичен ускорител ЕГ-5, бяха проведени изследвания на характеристиките на неутронния спектрометър.