

**В. І. Сорока, В. А. Онищук, Е. М. Можжухін,  
М. В. Арцимович, І. В. Посмітюх, А. Ф. Шаров**

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕЗОНАНСНОГО РОЗСІЯННЯ ПРОТОНІВ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ПАРАМЕТРІВ ПУЧКА ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОГО ПРИСКОРЮВАЧА**

Аналізуються особливості та експериментально підтверджується доцільність використання резонансного розсіяння протонів для калібрування енергії пучка електростатичного прискорювача. Експеримент поставлено на тандемному прискорювачі ЕПГ-10К Інституту ядерних досліджень НАН України. Мішенями були кремній та кисень. Мішені кремнію за товщиною були двох типів: повного поглинання та з товщиною, яка за втратами енергії перевищувала ширину вибраного резонансу. Використовувалося пружне та непружне розсіяння на кремнії в межах резонансу при енергії протонів 3,100 МеВ. Мішень кисню, з окисного поверхневого шару на берилії, мала за втратами енергії товщину меншу, ніж ширина пружного, вузького резонансу при енергії протонів 3,470 МеВ. У результаті вимірювань запропоновано поправки щодо енергетичної шкали та розкиду по енергії протонів у пучку прискорювача після його модернізації.

*Ключові слова:* електростатичний прискорювач, протони, експеримент, використання резонансного розсіяння, мішені кремнію та кисню, контроль параметрів пучка.