

ТРАКТ ТРАНСПОРТУВАННЯ ПУЧКА ДЕЙТРОНІВ НЕЙТРОННОГО КАНАЛУ ЦИКЛОТРОНУ У-120

*В.І.Бондаренко, А.Є.Борзаковський, В.І.Микитенко, В.І.Куц, В.О.Рилошко,
А.А.Шведов*

Інститут ядерних досліджень НАН України, Київ

У відповідності до програми робіт по створенню нейтронного каналу на циклотроні У-120 ІЯД НАН України проведено роботи по відтворенню тракту транспортування пучка дейтронів до берилієвої мішені. Загальна довжина іонопровода для транспортування пучка від циклотронної камери до мішені біля 15 м. Параметри пучка дейтронів на берилієвій мішені – діаметр пучка 20 мм, струм 40÷50 мкА, однорідність 80 %.

Для транспортування пучка й формування його геометричних параметрів по тракту іонопровода використовуються два поворотних магніти і дві пари фокусуєчі лінз. Для живлення поворотного магніту і фокусуєчі лінз створені нові джерела живлення і системи стабілізації струму.

В роботі також аналізуються деякі регуляторні вимоги до параметрів пучка нейтронів і системи дозиметрії при проведенні нейтронної терапії.