

Определение состава нейтроногенерирующей мишени и остаточного газа

Павлов Евгений Александрович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 23304, 3 семестр, 2024 год.

Научный руководитель:

Верховод Глеб Дмитриевич

Аннотация

Данная работа посвящена определению элементного состава нейтроногенерирующей мишени и остаточного газа. В рамках выполнения поставленной задачи использовался ускорительный источник нейтронов VITA. Установка включает тандемный электростатический ускоритель заряженных частиц оригинальной конструкции, создающий стационарный пучок протонов, взаимодействующих с литиевой мишенью для генерации нейтронов в реакции $Li^7(p,n)^7Be$. Для определения спектра излучения применялись спектрометры модели M522 и CCS200/M. Освоены работа с программным обеспечением приборов и их калибровка. Результатом данной работы являются обработанные спектральные данные, позволяющие определить состав мишени и остаточного газа.

Ключевые слова: спектрометр, источник нейтронов VITA, литиевая мишень, остаточный газ.