

۳۲۰: O تولید ژنراتور روی-۶۲/مس-۶۲ برای مقاصد PET به

همراه تولید چشمه روی-۶۵ به عنوان محصول جانبی

چکیده :

در این پروژه ، پس از بررسی کدهای هسته ای ، واکنش هسته‌ای مناسب $^{nat}Cu(p,xn)^{62}Zn$ ، ماده هدف مناسب یعنی مس و لایه نشانی با قطر بهینه انجام شد. سپس بهترین روش برای ساخت هدف با توجه به شرایط موجود تعیین و پارامترهای بمباران پروتونی (انرژی، شدت جریان و زمان بمباران) معین گردید. در مرحله بعد از بمباران به روش‌های کروماتوگرافی روی-۶۲ از ناخالصی‌های مس و سایر ناخالصی-های احتمالی تولید شده تخلیص شد. پس از خلص سازی محصول، مراحل کنترل کیفی بطور کامل بر روی رادیوایزوتوپ تولید شده انجام گردید. سپس رادیوایزوتوپ روی-۶۵ ستون مناسب برای کاربرد در ژنراتور بار شد. در ادامه در یک تولید مجزا ناخالصی‌های حاصل از تولید به طور کامل جهت ساخت چشمه کالیبراسیون جدا سازی گردید و مراحل کنترل کیفی بر روی آن انجام شد. واژه‌های کلیدی: ژنراتور روی-۶۲/مس-۶۲، PET، چشمه کالیبراسیون.