

P: ۸۸۵ محاسبات نوترونیک امکان سنجی تولید مولیبدن از فرآیند شکافت

اورانیوم در راکتور تحقیقاتی تهران

چکیده:

تکنسیوم یکی از مهم‌ترین رادیوایزوتوپ‌های تشخیصی در پزشکی بوده که به‌طور خودبه‌خودی از واپاشی ^{99}Mo به‌دست می‌آید. هدف از این تحقیق بررسی نوترونیک تولید مولیبدن از راه شکافت اورانیوم در راکتور تهران می‌باشد. قلب اولیه راکتور تهران با کد $MCNPX2,6$ شبیه‌سازی شد. پس از آن یک صفحه سوخت درون سایت تابش‌دهی مورد نظر قرار گرفت. در مراحل مختلف تغییراتی در سوخت ایجاد شد و میزان مولیبدن در هر مرحله محاسبه شد. میزان مولیبدن تولیدی در سوخت فلزی با غنای ۲۰٪ نسبت به بقیه سوخت‌ها بیشتر می‌باشد و در مقایسه بین سوخت‌های غیر فلزی، میزان مولیبدن تولیدی در سوخت $(20\%) U_3Si_2Al$ نسبت به $(20\%) U_3O_8Al$ با همان چگالی، بیشتر می‌باشد.

کلید واژه: راکتور تحقیقاتی تهران، تولید مولیبدن و تکنسیوم، $MCNPX2,6$ ، سوخت

صفحه‌ای