

## طراحی فرآیند مگ مولکولی تکنیکی نوین در جداسازی مقادیر جزئی رادیوایزوتوپ ها از پسماند هسته ای

محمد حسن ملاح<sup>1\*</sup>، سید جابر صفدری<sup>1</sup>، علیرضا بهرامیان<sup>2</sup>،

روح اله حبیب زاده اسبو<sup>1</sup>، سید مهدی فخر طه<sup>1</sup>

1- سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای

2- دانشگاه صنعتی همدان، گروه مهندسی شیمی

### چکیده:

در این تحقیق روش جدیدی برای حذف و جداسازی رادیوایزوتوپ های مزاحم موجود در پسماندهای هسته ای ارائه شده است. ابتدا یون های مزاحم شناخته شده در پساب راکتور تحقیقاتی تهران بصورت کمپلکس در می آید که در این تکنیک بنام مگ مولکول معرفی می شود. سپس محلول حاصل با عبور از یک خط لوله با مسیر مدور از یک فیلتر مغناطیسی با میدان مغناطیسی قوی عبور کرده که ذرات درشت مگ مولکول بر حسب اندازه آنها و قدرت میدان در این فیلتر جمع شده و جداسازی می شوند که با تغییر پارامترهای عملیاتی موثر بر فرآیند راندمان جداسازی افزایش می یابد.

**کلمات کلیدی:** فرآیند مگ مولکول، پسماند هسته ای، فیلتر مغناطیسی، جداسازی یونی