

مطالعه بر روی سینتیک، ایزوترم، مکانیسم و منحنی عبور در جذب اورانیوم از محیط های آبی توسط میکروکپسول های DEHPA & TBP

فاطمه گرایلی^{*}، علیرضا خانچی، محمد اتوکش، احمد طیبی

سازما انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای

چکیده:

این تحقیق شامل آزمایشات تجربی برای بررسی و مطالعه بر روی چگونگی جداسازی اورانیوم از محلول های آبی توسط میکروکپسول های DEHPA & TBP می باشد. و اثر پارامترهای مختلفی مانند غلظت اولیه محلول، زمان جذب، تاثیر اسید های مختلف بر روی میزان جذب و جذب درون بستر ثابت بررسی گردید. داده های ایزوترم با دو مدل لانگمیر، فروندلیچ مدل سازی شد و بهترین تطابق برای میکروکپسول های DEHPA & TBP با مدل فروندلیچ بدست آمد. سینتیک جذب با مدل های شبه درجه یک و شبه درجه دو تحلیل شد و مشخص شد فرآیند جذب از شبه درجه دو پیروی می کند. مکانیسم جذب با مدل SCM بررسی شد. مکانیسم غالب نفوذ درون حفره تشخیص داده شد. سپس آزمایش جذب درون بستر ثابت انجام شد و منحنی عبور آن توسط مدل توماس، مدل سازی شد.

کلمات کلیدی: اورانیوم، DEHPA & TBP، میکروکپسول، سینتیک، ایزوترم