

## ۶۱۴ P: جداسازی اورانیوم از محلول حاوی نیترات و فلورید به روش ستونی با گاما آلومینا و ایجاد شرایط جذب اورانیوم توسط رزین آنیونی

### چکیده:

در این کار پژوهشی، اثر مزاحمت یونهای نیترات و فلوراید بر جذب اورانیوم توسط رزین آنیونی در آزمایشات *Batch* بررسی شده است. با مشاهده آثار مزاحمت این یونها، جداسازی آنها به روش بستر ثابت (ستونی) توسط گاما آلومینای تولید مرک و صنعتی به فرم اکسید مورد تحقیق قرار گرفته است. در این بررسی تاثیر چند پارامتر اساسی از جمله وزن گاما آلومینا، اثر *pH* های مختلف بر جداسازی این یونها از محلول و از یکدیگر مطالعه و بهینه سازی شده است. در این آزمایشات غلظت اورانیوم باگاما آلومینای مرک تا به حدود ۰/۰۵ میلی گرم بر لیتر (*50 ppb*) و توسط گاما آلومینای صنعتی تا ۱/۳ میلی گرم بر لیتر (*1/3ppb*) و غلظت یونهای فلوراید تا 25 میلی گرم بر لیتر (*25ppb*) با هر دو ماده در محلول دور ریز کاهش یافته است. اثر پارامترهای جذب و واجذب یونهای اورانیل و فلورید بررسی و محدوده واجذب این یونها در حضور کربنات سدیم تعیین شد. عملیات بازیافت اورانیوم جذب شده در ستون به وسیله محلولهای مختلف به آسانی انجام گرفت و 99% اورانیوم از ستون واجذب شدند. در این حالت شرایط جذب و تغلیظ اورانیوم توسط رزینهای آنیونی بازی که قبلاً به خاطر غلظت زیاد یونهای نیترات و فلورید امکان پذیر نبود و یا به سرعت به نقطه اشباع می رسیدند، فراهم شد.

**واژه های کلیدی:** گاما آلومینا، اورانیوم، فلئوئورید، نیترات، رزین آنیونی، بستر ستون