

## اتوماسیون اندازه گیری سریع و دقیق اورانیوم در محصول ADU کارخانه تولید کیک زرد بندرعباس و خوراک U3O8 کارخانه UCF اصفهان بوسیله تکنیک تیتراسیون پتانسیومتری داویس و گری

بیژن پورعباس تحویل‌داری\*

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

### چکیده:

بر طبق استانداردهای بین المللی *ASTM D1276* و *ISO 7097*، اندازه گیری اورانیوم در کنسانتره های سنگ معدن اورانیوم (UOC) توسط تیتراسیون دستی و طولانی با دی کرومات پتاسیم که به روش داویس و گری مشهور است انجام می گیرد. در این طرح پژوهشی، با استفاده از دستگاه های اتوماتیک تیتراسیون پتانسیومتری موفق شدیم تا میزان اورانیوم در محصول آمونیوم دی اورانات (ADU) کارخانه تولید کیک زرد بندرعباس و خوراک  $U_3O_8$  کارخانه UCF اصفهان را با دقت و سرعت زیاد بطور کاملاً خودکار به نحوی اندازه گیری نماییم که کاربرد دستگاه پس از انحلال نمونه و گذاشتن آن در دستگاه، پس از گذشت مدت کوتاهی، غلظت اورانیوم در نمونه را بر روی صفحه مونیتور مشاهده نماید.