



بررسی علل ایجاد ترک و لب پریدگی در قرص سوخت UO_2

علیرضا اعتمادی^۱، حسن صبوخی^۱، فرزاد مرادیان نژاد^۲ و مجتبی یزدی^۲

^۱ عضو هیات علمی سازمان انرژی اتمی ایران،

^۲ کارشناس ارشد سازمان انرژی اتمی ایران – طرح FMP

چکیده

یکی از متداولترین روشهای تولید قرص سوخت UO_2 مورد استفاده در رآکتورهای قدرت و تحقیقاتی شامل پرس سرد پودر UO_2 و سیتترینگ در اتمسفر احیایی در دمای حدود ۱۷۰۰ درجه سانتیگراد است. وجود ترک و لب پریدگی در قرصها که بیشترین درصد عیوب در فرآیند تولید سوخت را شامل می شود منجر به کاهش راندمان تولید و افزایش ضایعات آن می گردد. با توجه به تحقیقات صورت گرفته، انجام برخی اصلاحات در فرآیند تولید به طور قابل ملاحظه ای عیوب موجود در قرصها را کاهش داده و منجر به بهبود راندمان تولید می گردد. در این مقاله سعی گردیده علل ایجاد ترک و لب پریدگی در قرص سوخت UO_2 مورد بررسی قرار گیرد تا با برطرف کردن آنها بتوان پارامترهای تولید را بهینه نمود.

واژه های کلیدی: قرص سوخت UO_2 ، ترک و لب پریدگی، پرس، سیتترینگ