

P: ۱۴۹ بررسی تاثیر شکاف بین ماژول‌های پوشش بر اکتیویته

زمان خاموشی در ITER

چکیده:

پوشش در ITER جهت سهولت در نصب و تعویض دوره‌ای به تعدادی ماژول تقسیم می‌شود که این ماژول‌ها به عرض چند سانتی‌متر از یکدیگر جدا هستند. جویبارش نوترون‌های حاصل از گداخت در شکاف بین این ماژول‌ها روی سایر اجزاء توکامک اثر می‌گذارد. در این مقاله با استفاده از کد MCNP به بررسی اثر این شکاف‌ها بر جویبارش نوترون‌ها و اکتیویته القایی قسمت‌های مختلف پرداخته شده است. محاسبات نشان می‌دهند عرض شکاف‌ها تاثیر مستقیم بر اکتیویته القایی ایجاد شده در قسمت‌های مختلف دارد. به عنوان نمونه شکافی با عرض ۸ cm در قسمت پوشش اکتیویته ویژه در زمان خاموشی پس از یک‌سال کارکرد مداوم را در جداره محفظه خلاء حدود ۹ برابر حالت بدون شکاف افزایش می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: ITER، پوشش، ماژول، اکتیویته القایی، روش مونت کارلو.