

P275 آنالیز عملکرد پوشش ایمنی فولادی راکتور نمونه آب تحت فشار در طی حادثه داخلی فرضی

مسعود منصوری* و محمّدامین هلانی نوبری

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده مهندسی هسته‌ای

چکیده:

افزایش ایمنی راکتورهای هسته‌ای یکی از مهمترین دغدغه‌های طراحی یک نیروگاه هسته‌ای است. جهت جلوگیری از نشست مواد رادیواکتیو به محیط زیست عموماً از سدهای چندگانه استفاده می‌شود. چنانچه هیچ یک از سدهای اولیه نتواند در برابر انتشار این مواد به خارج جلوگیری کند، پوشش ایمنی راکتور (Containment) باید به گونه‌ای طراحی شده باشد که مواد رادیواکتیو را در فشار و دمای حادثه در خود حبس کند. در اکثر راکتورهای قدرت و صنعتی از پوشش فولادی جهت ایزوله کردن این مواد استفاده می‌شود. محاسبات ترموهیدرولیکی در طی حوادث ترانزیننت عموماً توسط کدهایی همچون CONTEMPT، CONTAINMENT انجام می‌شود. این پروژه با توجه به عدم دسترسی کشورمان به کدهای فوق‌الذکر سعی در تولید و به کارگیری نرم‌افزاری مناسب و جایگزین با یک مدل ساده‌تر دارد. این نرم‌افزار می‌تواند جهت محاسبات اولیه پوشش ایمنی راکتورهای در حال طراحی در داخل کشورمان مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه: پوشش ایمنی - Dry Containment - Steel Containment - PWR - Safety