

O324 توسعه حجم بندی برای وسیله آزمایش ترموهیدرولیکی PSB با استفاده از کد RELAP5/MOD3.2 در شرایط کاری گذرا در اثر وقوع حادثه SB-LOCA

سعید شاهی^{1*}، جلیل جعفری²

1. دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی انرژی

2. سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشکده تحقیقات و توسعه راکتور و شتابدهنده‌ها

چکیده:

وسیله آزمایش ترموهیدرولیکی PSB برای مطالعه پارامترهای ترموهیدرولیک و ایمنی نیروگاه‌های هسته‌ای VVER-1000 (مشابه نیروگاه بوشهر) طراحی و ساخته شده است. این وسیله آزمایشی برای مطالعه انواع حوادث از جمله حادثه شکست کوچک در خط لوله ارتباطی انباره آب به فضای بالایی محفظه تحت فشار وسیله آزمایشی (SB-LOCA) مورد استفاده قرار گرفته و داده‌های تجربی آن موجود است. برای تعمیم داده‌های تجربی به نیروگاه هسته‌ای، آن را با کدهای ترموهیدرولیکی سیستم مثل RELAP5 مدل‌سازی می‌کنند. در این مقاله با استفاده از داده‌های هندسی و اطلاعات موجود، وسیله آزمایشی PSB را به کمک کد RELAP5 مدل‌سازی و حجم‌بندی (Nodalization) کرده و بعد از اطمینان از صحت حجم‌بندی در حالت پایدار، به بررسی نتایج حاصل از این حجم‌بندی برای شرایط کاری گذرا پرداخته و با داده‌های تجربی مقایسه می‌شود.

نکات کلیدی: وسیله آزمایشی PSB، SB-LOCA، حجم‌بندی، کد

VVER-RELAP5/MOD3.2