

عنوان مقاله:

بررسی استقلال نتایج از اندازه گام زمانی در تحلیل حادثه LB-LOCA برای تغییرات پارامترهای فشار، دما و غلظت هیدروژن در محفظه ایمنی ساختمان راکتور

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی با رویکرد پیوند انرژی، آب و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فاطمه سلحشور - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی انرژی، گروه مهندسی هسته ای

مهدی ثقفی - دانشگاه بناب، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی مکانیک

محمدامین حیدری لاری نژاد - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی انرژی، گروه مهندسی هسته ای

محمد باقر غفرانی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی انرژی، گروه مهندسی هسته ای

خلاصه مقاله:

اثبات استقلال نتایج از اندازه گام زمانی، یکی از مهمترین مراحل در اعتباربخشی نتایج حاصل از محاسبات ترموهیدرولیک مربوط به ایمنی راکتورهای هسته ای است. در این پژوهش به مطالعه استقلال نتایج از اندازه گام زمانی برای تغییرات پارامترهای دما، فشار و غلظت هیدروژن در محفظه ایمنی نیروگاه هسته ای بوشهر طی مدلسازی حادثه LB-LOCA در کد MELCOR پرداخته شده است. نتایج حاصل نشان می دهد که بزرگترین گام زمانی مناسب (کمترین هزینه محاسباتی) برای همگرایی نتایج تغییرات دما و فشار، 0/001 ثانیه است. همچنین این گام زمانی نسبت به گام های زمانی بزرگتر، نزدیک ترین نتایج تغییرات غلظت هیدروژن را به مقادیر موجود در مدارک ایمنی نیروگاه ارائه می دهد.

کلمات کلیدی:

استقلال از اندازه گام زمانی، حادثه LB-LOCA، غلظت هیدروژن، فشار، دما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/855261>

