

P373 بررسی احتمال وقوع حادثه برخورد هواپیما در نیروگاه - IR

360

فرامرز یوسف پور، فرزین شکری*، حمید سلطانی

شرکت مدیریت ساخت نیروگاه‌های اتمی (مسنا)

چکیده:

در مرحله طراحی یک نیروگاه هسته‌ای، حادثه برخورد هواپیما از جمله حوادث خارجی با منشا انسانی است که بایستی مورد ارزیابی قرار گیرد و در صورت محتمل بودن وقوع آن (نتیجه محاسبات و ارزیابی‌های احتمالاتی)، بایستی به عنوان یکی از حوادث خارجی مبنای طراحی فرض شده و تمهیداتی برای رفع و یا کاهش تاثیرات حادثه بر روی سازه‌ها و سیستم‌های نیروگاه در نظر گرفته شود. تاثیر بارهای دینامیکی و ارتعاشات شدید ناشی از برخورد هواپیما (پرتابه‌های اولیه)، تاثیر بارهای دینامیکی و ارتعاشات شدید ناشی از برخورد قسمت‌هایی چون موتور، چرخ‌های هواپیما، تکه‌های جدا شده از هواپیما (پرتابه‌های ثانویه)، انفجار سوخت و یا مواد منفجره‌ای که توسط هواپیما حمل می‌شود، از جمله تاثیرات و پدیده‌هایی هستند که به دلیل به مخاطره انداختن عملکرد و کنترل ایمن نیروگاه، بایستی در سناریو حادثه برخورد هواپیما، مدنظر قرار گیرند. در این تحقیق، احتمال وقوع حادثه برخورد هواپیما در نیروگاه هسته‌ای در دست طراحی IR-360 بررسی شده است. نتایج بررسی و ارزیابی‌های احتمالاتی نشان می‌دهد که احتمال وقوع حادثه برخورد هواپیما از مرتبه 10^{-6} بوده و به دلیل بالا بودن احتمال وقوع آن در قیاس با حد SPL تعیین شده (10^{-7})، این حادثه بایستی به عنوان یکی از حوادث خارجی مبنای طراحی در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: برخورد هواپیما، نیروگاه هسته‌ای، ساختمان راکتور، ارزیابی احتمالاتی،

نشت مواد رادیواکتیو