Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Karakterisasi radionuklida pada tiap sub-sistem keselamatan rekator daya berbahan bakar mox

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20435909&lokasi=lokal

---

Abstrak

Pengganti Bahan bakar UO2, yang tergolong uranium pengkayaan rendah, adalah bahan bakar MOX yang mempunyai pengkayaan yang lebih tinggi. Bahan bakar MOX mempunyai kandungan plutonium dan nuklida dari golongan aktinida yang lebih tinggi dibandingkan bahan bakar UO2, yang akan menghasilkan karakteristik radionuklida yang berbeda untuk setiap sub-sistem reaktor daya. Analisis radionuklida untuk setiap sub-sistem keselamatan pada reaktor daya berbahan bakar MOX dilakukan untuk mengetahui karakteristik radionuklida khususnya plutonium dan aktinida yang akan menimbulkan dampak radiasi dari lepasan radionuklida tersebut. Analisis dilakukan dengan cara menghitung dan mengamati radionuklida untuk setiap sub-sistem keselamatan pada operasi normal dan kecelakaan (small LOCA, large LOCA, severe accident) untuk reaktor PWR berkapasitas 1000 MWe. Disimpulkan bahwa penggunaan bahan bakar MOX dapat menambah konsekuensi radiologis ke lingkungan dan masyarakat, terutama karena inventori yang lebih besar termasuk dari radionuklida transuranic dan dari golongan aktinida, antara lain: Pu-239, Am-241, Cm-242, Pu-240, Pu-241 dan Pu-242.