

Вибір консервативних припущень в обґрунтуванні ядерної безпеки систем зберігання відпрацьованого ядерного палива

Наведено описання розрахункової моделі системи зберігання відпрацьованих тепловидільних збірок у кодах SCALE та MCNP, а також процедура та результати вибору консервативних припущень в обґрунтуванні ядерної безпеки технологічних операцій з переміщення, перевезення та зберігання відпрацьованого ядерного палива (ВЯП) реакторів ВВЕР-1000 в проектованому централізованому сховищі ВЯП. Для обґрунтування ядерної безпеки треба підтвердити, що ефективний коефіцієнт розмноження нейтронів K_{ef} в системі зберігання ВЯП менше встановленої нормативної межі 0,95 в умовах нормальної експлуатації, порушення нормальної експлуатації та проектних аварій. Представлено результати розрахунків та їх аналізу щодо вибору найбільш консервативних умов розмноження, що призводять до найбільшого значення K_{ef} .

Ключові слова: ядерна безпека, ефективний коефіцієнт розмноження, відпрацьоване ядерне паливо, корзина зберігання відпрацьованого ядерного палива, твел, тепловидільна збірка, ВВЕР-1000.