

А. М. Абдуллаєв, С. А. Солдатов, В. В. Ганн, С. В. Черніцький
Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут»,
м. Харків, Україна

Розрахунок флюенса нейтронів і тепловиділення в конструкційних елементах реактора ВВЕР-1000 методом Монте-Карло

Описано методику розрахунку флюенса нейтронів і енерговиділення у вигородці й шахті реактора ВВЕР-1000 методом Монте-Карло з використанням коду MCNPX. Сформульовано підхід до моделювання об'ємного джерела нейтронів, а також умов транспортування нейтронів і фотонів до об'єма активної зони. Наведено попередні результати розрахунків флюенса нейтронів і енерговиділення у вигородці й шахті реактора ВВЕР-1000.

Ключові слова: метод Монте-Карло, ВВЕР-1000, флюенс нейтронів, енерговиділення, вигородка, шахта реактора, проектна межа, продовження експлуатації, крихке руйнування.