

**В. В. Гальченко, В. Л. Демьохін**

**РОЗРАХУНКОВА ЗАЛЕЖНІСТЬ КОНЦЕНТРАЦІЇ  $^{137}\text{Cs}$   
У ВІДПРАЦЬОВАНОМУ ЯДЕРНОМУ ПАЛИВІ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ  
ДЛЯ ОБРОБКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДАНИХ**

Проаналізовано поведінку ізотопу  $^{137}\text{Cs}$  з вигоранням для палива ВВЕР та РВПК. Отримано математичну залежність концентрації  $^{137}\text{Cs}$  від глибини вигорання палива у вигляді  $c_{137} [\text{кг/т(U)}] = 3,9 \cdot 10^{-5} \times e^{-\lambda_{137}t} \cdot \overline{\text{burn}} [\text{МВт} \cdot \text{доба/т(U)}]$ . Результати розрахунку концентрації  $^{137}\text{Cs}$  за запропонованою залежністю порівнювались із розрахунками по ORIGEN і STRUBUCS програмного комплексу SCALE 5 та з деякими експериментальними даними для палива РВПК. За запропонованою формулою для експериментальних зразків було визначено час витримки відпрацьованої тепловиділяючої збірки та проведено розрахунок ізотопного складу з урахуванням визначеного часу витримки. У результаті відхилення між експериментальними та розрахованими значеннями концентрацій по деяких ізотопах значно знизилась.

*Ключові слова:* вигорання палива,  $^{137}\text{Cs}$ , математична залежність, ВВЕР, РВПК, ТВЗ, ізотопний склад, ВЯП.