

І. В. Казачков, О. В. Коновал

**МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ СТРУМЕНІВ РОЗПЛАВУ КОРІУМУ
В БАСЕЙНІ АВАРІЙНОГО ВІДВЕДЕННЯ ТЕПЛОТИ
ПІД ЧАС ТЯЖКИХ АВАРІЙ НА АЕС**

Розглянуто важливу для безпеки АЕС проблему моделювання розповсюдження струменів розплаву коріуму в басейні охолоджувача, що виникає при розробці пасивних систем захисту від тяжких аварій. Розроблено нелінійну математичну модель струменя в підреакторному басейні однієї з перспективних пасивних систем захисту та надано результати її аналізу й дослідження. Проведений аналіз та результати чисельного моделювання дали змогу встановити цікаві закономірності системи, що можуть бути корисними як науковцям, так і інженерам-конструкторам пасивних систем захисту від тяжких аварій. Зокрема, показано можливість нелінійного режиму, схожого на біфуркаційний, при якому струмінь на деякій глибині басейну різко розширюється, унаслідок чого швидко зупиняється та розпадається на краплі в басейні охолоджувача.

Ключові слова: тяжка аварія, струмінь, коріум, басейн, математична модель, нелінійність.