

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА ЗАХИСТУ РЕАКТОРІВ В ВОДОЮ ПІД ТИСКОМ

Wemeyi Tcheudjeu Louis Jackson (Вемеи Лис Джексон)

Науковий керівник – проф. каф. «Атомних електростанцій», докт. техн. наук

Погосов О.Ю.

Удосконалення системи управління та захисту енергетичних реакторів є одним з чинників впливу на підвищення безпеки, надійності та ефективності реакторних установок атомних електричних станцій. Виходячи з цього, удосконалення розглядається по двох напрямках: модернізація механічної частини системи та модернізація апаратурної частини системи. По першому напрямку досліджені можливості підвищення кількості органів регулювання, що забезпечують оперативну зміну ефекту поглинання нейтронів в активній зоні, що є чинником впливу на інтенсивність ядерної ланцюгової реакції. Розглядаються можливості зміни кількості органів регулювання з 61 до 121. Також розглядаються питання удосконалення поглинаючих елементів, що входять до складу органів регулювання.

По другому напрямку, як додаткова можливість щодо удосконалення системи управління та захисту, розглядається доповнення системи додатковими інформаційними зв'язками від системи внутрішнього реакторного контролю і використання додаткових нетрадиційних джерел інформації, у якості яких можуть використовуватися флуктуації режимних параметрів для врахування схованої динаміки фізичних процесів в обладнанні реакторної установки енергоблоку АЕС. Проводиться порівняльний аналіз можливих удосконалень для сучасних реакторів різних типів.