

## **ПРОГНОЗУВАННЯ ЗНОСУ ТРУБОПРОВОДІВ ДРУГОГО КОНТУРУ АЕС**

Медвінський В.С.

Науковий керівник – проф. каф. “АЕС”, д-р техн. наук

Кравченко В.П.

З побудовою нових блоків АЕС планується також підвищення їх ефективності та безпеки. Одним з основних показників, що відображує ефективність та надійність – це коефіцієнт використання встановленої потужності (КВВМ). Підвищення КВВМ в першу чергу для вітчизняних АЕС зв'язано зі зменшенням часу проведення планово попереджувальних робіт (ППР). Для цього потрібно перейти від стратегії ремонту за періодичністю до стратегії ремонту за технічним станом. Для цього потрібно мати механізм старіння всіх видів устаткування, показники котрих діагностуються і контролюються. В якості технічного засобу управління старінням трубопроводів розглядається використання комп'ютерної програми прогнозування зносу.

Експлуатація трубопровідних систем, що транспортують різні середовища, супроводжується ерозійним зносом стінки труби, що створює небезпеку порушенням щільності і руйнування трубопроводів.

Для запобігання аварійним порушенням щільності і пов'язаних з ними позапланових зупинок блоку на АЕС проводиться контроль стоншування стінок труб, що дозволяє проводити своєчасну заміну зношених елементів. Ведуться роботи за оцінкою розрахункової мінімально допустимої товщини стінок елементів трубопроводів, що дозволить гранично продовжити термін експлуатації.

Ціль роботи – використати регресійний аналіз для побудови залежностей зміни товщини стінки з часом для трубопроводів другого контуру АЕС та провести відповідний розрахунок зносу трубопроводів одної з технологічних систем другого контуру.

Для статистичної обробки була взята база даних замірів товщини стінки трубопроводів Запорізької АЕС за період з 1986 р. по 2000 р.

Провівши розрахунки ми отримали у випадку використання запропонованої програми прогнозування, економію 13% об'єму працевитрат при проведенні контролю стану трубопроводів.