

## НУЖНЫ ЛИ УКРАИНЕ МАНЕВРЕННЫЕ АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Волошин В.В., Данилова Е.А.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В настоящее время доля выработки электроэнергии на АЭС Украины составляет около 50% при суммарной установленной мощности АЭС 13,835 ГВт. Согласно Энергетической стратегии Украины на период до 2030 года установленная мощность АЭС должна составить 29,5 ГВт.

Сегодня производство электроэнергии на АЭС рассчитано на работу в базовой части графика электрической нагрузки и значительно превышает долю базовых потребителей в общем энергопотреблении страны.

Увеличение доли выработки электроэнергии на АЭС приведет к необходимости перенести работу АЭС из базовой части графика электрической нагрузки в полупиковую. В идеальном случае график выработки электроэнергии на АЭС должен соответствовать графику потребления энергосистемы. Поэтому работа блоков АЭС с ВВЭР в маневренном режиме стало актуальной задачей для энергосистемы Украины.

Испытания режима суточного маневрирования мощностью, проведенные на энергоблоке №5 Запорожской АЭС в 1998г., продемонстрировали реальную возможность его работы в суточном графике нагрузки [1].

Одной из важнейших задач управления нейтронным потоком реактора при маневрировании мощностью сводится к управлению величиной аксиального офсета (АО):

$$AO = (N_v - N_n) / N_{ак}$$

где  $N_v$ ,  $N_n$ ,  $N_{ак}$  – соответственно мощность верхней, нижней половины активной зоны реактора и мощность всей активной зоны.

Для решения поставленной задачи авторами предлагается использовать математический аппарат теории нечетких множеств.

### **Литература:**

1. Максимов М.В. Способ стабилизации аксиального распределения нейтронного поля при маневрировании мощностью ВВЭР-1000 / М.В. Максимов, С.Н. Пелых, Т.А. Цисельская, В.Е. Баскаков // Ядерна та радіаційна безпека. – 2011. – №1(49). – С. 27-32.