

РАСЧЁТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ КАМПАНИИ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА РЕАКТОРНОЙ УСТАНОВКИ ВК-300

Глушкова Д. А., Боярский М. С., Козлов С. Е.

Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр-т Ленина, 30
e-mail: sek9@tpu.ru

Ядерный реактор ВК-300 является кипящим реактором малой мощности (300 МВт), проект которого основан на освоенном промышленностью реакторе ВВЭР-1000 [1]. Основные параметры реактора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры реактора ВК-300 [1]

Номинальная тепловая мощность реактора, МВт	750
Температура пара на выходе из реактора, °С	285
Давление пара на выходе из реактора, атм.	70
Температура питательной воды, °С	190
Обогащение топлива, %	4,0

Нейтронно-физический расчёт и расчёт длительности кампании ядерного топлива производился в программе WIMS-D5, его результаты приведены на рисунке 1.

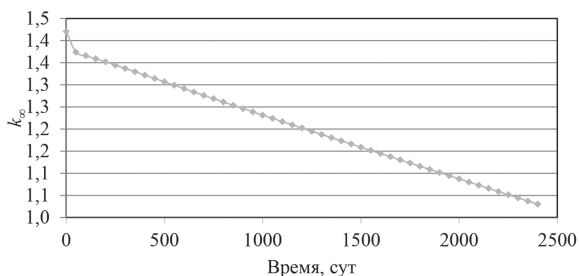


Рисунок 1. Изменение коэффициента размножения нейтронов в бесконечной среде во времени

Из рисунка 1 видно, что кампания ядерного топлива для реактора ВК-300 превышает 2000 эффективных суток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов Ю.Н. Реакторная установка ВК-300 для региональной когенерационной энергетики / Ю.Н. Кузнецов, К.Э. Колесников // Атомные станции малой мощности: новое направление развития энергетики / под ред. акад. РАН А.А. Саркисова. — М.: Академ-Принт, 2015. — Т. 2. — С. 232—239.