

СВП. В исследовании использованы плотности $1,065 \text{ г/см}^3$ для периферийных СВП и $0,6 \text{ г/см}^3$ для центральных СВП. Финалом топливной кампании считается момент времени, когда $k_{eff} = 1$.

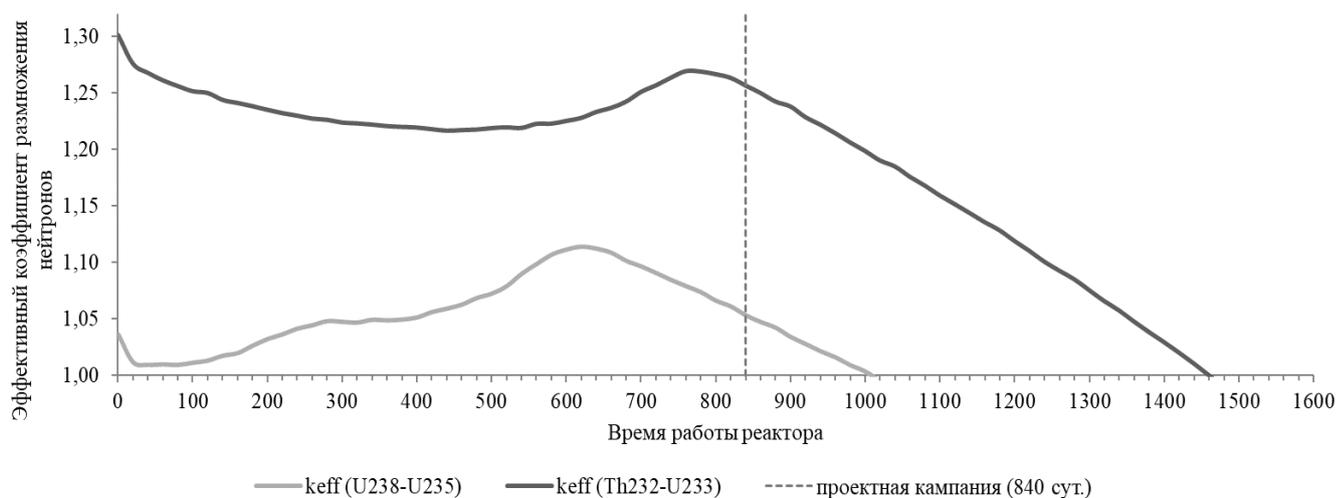


Рис. 1. Зависимость эффективного коэффициента размножения от времени работы реактора

Смена топливной композиции на торий-урановую повышает кампанию на 400 эффективных суток (на 43%). Также расчёт методом Монте-Карло дал завышенное значение кампании для стандартной композиции в сравнении с значением в 2,3 года [2]. Это может быть связано с примененными упрощениями к плотности СВП.

Исследование выполнено в рамках проекта РНФ №22-29-00385 (<https://rscf.ru/project/22-29-00385/>).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев Н. И. и др. Программа MCU-PTR для прецизионных расчетов исследовательских реакторов бассейнового и бакового типов // Атомная энергия. – 2010. – Т. 109. – №. 3. – С. 123-129.
2. International atomic energy agency. KLT-40S [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aris.iaea.org/PDF/KLT-40S.pdf>. – 10.04.22.

ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА ИРТ-Т

М.Н. Аникин, А.А. Яничев, А.Г. Наймушин, О.М. Худолеева, П.Н. Худолеев

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

Исследовательский ядерный реактор ИРТ-Т введен в эксплуатацию после реконструкции в 1984 году. Исследовательский ядерный реактор ИРТ-Т эксплуатируется недельными циклами на мощности 6 МВт. После продления срока эксплуатации исследовательского ядерного реактора ИРТ-Т до 2035 года, эксплуатирующая организация продолжает выполнение программы управления ресурсом оборудования и систем важных для безопасной эксплуатации исследовательского ядерного реактора ИРТ-Т, а также управления ресурсом зданий и сооружений. Внесены изменения в системы важные для безопасной эксплуатации и улучшающие работу этих систем, а также повышающие устойчивость работы реакторной установки в целом. Начато сооружение трех новых экспериментальных для фундаментальных и прикладных исследований, в том числе канала 230 мм для ядерного легирования слитков полупроводникового кремния большого диаметра. Проведена переработка 300 м³ ЖРО в летний период 2021 года.