

**РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЛИНИИ СПЕКАНИЯ
ТОПЛИВНЫХ ТАБЛЕТОК В СРЕДЕ КОД ТП**

Е.Л. Григорьева, К.А. Козин

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

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

E-mail: elg2@tpu.ru

Для приобретения эффективных навыков управления технологическими процессами в атомной промышленности и ядерной энергетике используют специальный компьютерный тренажер, моделирующий технологический процесс и производящий необходимый математический расчет параметров объекта. Использование этого метода обучения увеличивает и поддерживает приемлемый уровень навыков оперативного персонала и предупреждает возникновения аварийных ситуаций на объектах, помогает получить опыт и последовательность действий в нештатных ситуациях без экономического, экологического вреда и производственного ущерба из-за ошибок персонала или неэффективного управления.

Разрабатываемая математическая модель для тренажера предназначена для имитации работы технологических схем замкнутого ядерного топливного цикла для исследования работоспособности, управляемости и оптимизации и состоит из различных частей линии спекания таблеток смешанного нитридного уран-плутониевого топлива, которая является завершающей стадией уплотнения топливных таблеток и определяет состав, структуру и свойства топливной композиции. Линия спекания состоит из диспетчерского бокса, входного и выходного перчаточного бокса, толкательной печи спекания и обратного транспортера. Разрабатываемая математическая модель осуществляет имитацию параметров и визуализацию основных переменных объекта, и моделирование аварийных ситуаций. Расчет выполнен на языке C++.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нагайцева О.В., Ливенцова Н.В., Ливенцов С.Н. Концепция тренажерной модели электрохимического производства // Известия Томского политехнического университета. – 2009. – Т.315. – № 5. – С. 89–93.