

РАЗРАБОТКА АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ ДАННЫХ СВРК

Кузнецова М.Е., Беденко С.В.

*Томский политехнический университет, 634050, г. Томск,
пр. Ленина, 30, e-mail: mek4@mail.ru*

Для оптимизации работы при проведении анализа данных СВРК (системы внутриреакторного контроля), полученных при выполнении динамических испытаний, а именно отключение одного ГЦН (главный циркуляционный насос) из четырех работающих реакторной установки типа ВВЭР-1000, была осуществлена разработка приложения, которое бы позволило значительно сократить затрачиваемое на работу время.

Приложение создано для минимизации трудовых затрат при работе с огромным количеством однообразных данных. Для решения поставленной задачи был выбран пакет Matlab. Был создан основной М-файл с программой. Для организации диалога пользователя и программы был разработан графический интерфейс пользователя. Интерфейс пользователя создавался с использованием GUI системы Matlab и включает в себя как основное окно так и дополнительные. Окна имеют в своем составе кнопки, выпадающие меню, поля ввода вывода, таблицы и графики. Ввод исходных данных производится из файла Excel с формированием массива данных. По полученному массиву осуществляется построение графиков зависимости значений ККС от времени. Приложение содержит меню изменяемых параметров графика, для удобного редактирования. Для того чтобы избавиться от лишних рефлексов на графике, приложение имеет возможность аппроксимировать функцию с задаваемым коэффициентом аппроксимации. Так же созданное приложение может исследовать график на возрастание/убывание, результатом чего является таблица с значениями времени и значений ККС, при которых функция возрастает/убывает и график, на котором выводятся зеленые/красные точки возрастания/убывания функции. Для удобства работы, существует возможность построения нескольких графиков на одной числовой оси.

Таким образом разработанное приложение позволяет быстро и качественно производить анализ и обработку полученных в результате испытаний с СВРК данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. matlab.exponenta.ru