

РАЗРАБОТКА УНИФИЦИРОВАННОЙ СТРУКТУРЫ ВЕКТОРОВ РАСЧЕТНЫХ ДАННЫХ КТ-NIMFA

А.Й. Погар, А.О. Плетнев

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

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

E-mail: dforean@inbox.ru

В рамках проекта «Прорыв», направленного на создание ядерных энергетических технологий на базе замкнутого ядерного топливного цикла сотрудниками лаборатории ЭАФУ ТПУ разрабатывается код оптимизации и диагностики технологических процессов (КОД ТП). КОД ТП предназначен для имитации работы технологических схем ЗЯТЦ с целью исследования работоспособности, управляемости и оптимизации как отдельных процессов, узлов и установок, так и технологических схем в целом. В настоящее время разработка, отладка и имитация схем ведется большим количеством человек в течение длительного времени, что влечет за собой проблемы в унификации и стандартизации данных, используемых разработчиками. В процессе взаимодействия отдельных блоков в КОД ТП возникла необходимость в установке соответствия входных и выходных векторов данных. Для решения данной проблемы предлагается создать единый стандарт для типовых блоков, чтобы использовать во всех технологических схемах.

Каждый блок представлен в виде логической и графической части, поэтому возникла необходимость добавить в их представление функционал, обеспечивающий унификацию векторов расчетных данных. Взаимодействие структуры блока с КОД ТП показано на рисунке 1.

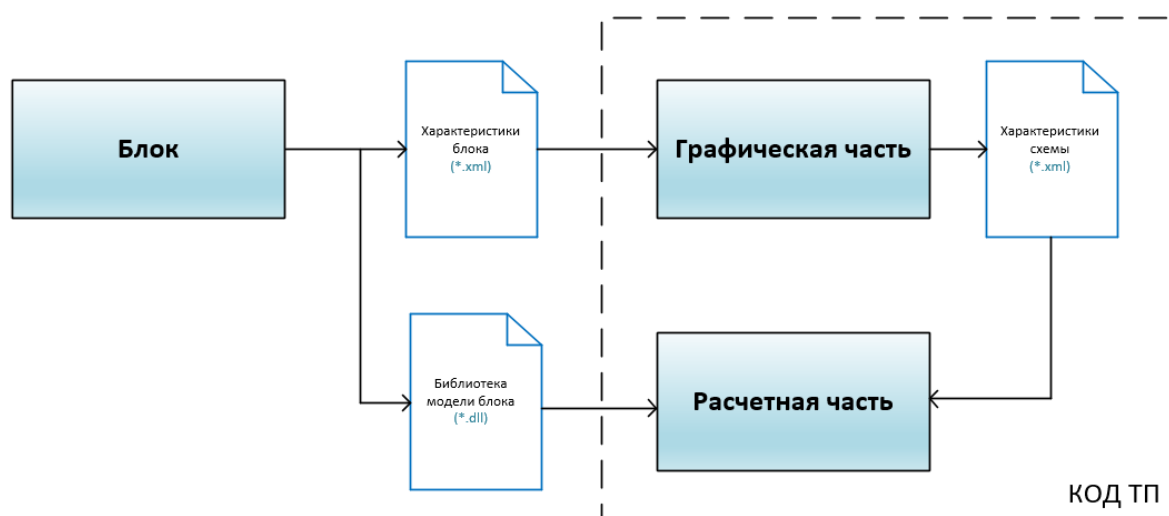


Рис. 1. Взаимодействие редактора блоков с КОД ТП

Данное дополнение позволит пользователю (разработчику технологических схем) вызывать графический интерфейс для создания структуры векторов расчетных данных для отдельного блока и сохранение этой информации в удобном формате xml. Также, созданный формат данных можно загрузить для уже существующих блоков и использовать его для создания шаблонов математического описания работы отдельных блоков и схемы в целом. Для достижения этой цели создан перечень следующих задач, которые требуется решить:

- разработка на языке c++ с применением фреймворка qt;
- вызов дополнительного окна в приложении «Редактор блоков»;
- формирование xml-документа с описанием векторов расчетных данных;
- добавление кода векторов расчетных данных в описание блока.