**МЕТОДИКА**

**решения учебно-демонстрационной задачи в ПО**

**«Среда динамического моделирования технических систем «SimInTech»**

на примере модели поддержания уровня в главном конденсаторе турбины

Ревизия 1.3, 2015 год

ООО «ЗВ Сервис», 2008

# Введение

На примере практического использования ПО «SimInTech» в процессе проектирования и моделирования турбинных установок для решения тестовой задачи по оценке динамических процессов в системе регулирования уровня конденсата на одной из турбин, разрабатываемых АО «КТЗ», показаны уникальные возможности среды динамического моделирования технических систем.

По сравнению с пакетом MATLAB (модуль Simulink) компании The MathWorks (USA), используемым АО «КТЗ» для решения прикладных задач проектирования (по состоянию на 2008 год), SimInTech имеет следующие преимущества:

* удобство работы с математической моделью:
* наглядное графическое представление данных;
* возможность оформления документации в соответствии с требованиями ГОСТ или стандартов предприятия;
* сокращение времени создания математических моделей:
* возможность создания математической модели по принципиальным схемам, импортируемым из проектно-конструкторской документации;
* использование готовой библиотеки блоков управления оборудованием;
* использование готовой библиотеки для моделирования паротурбинного тракта электростанций;
* достоверность полученных решений, обусловленная возможностью использования сертифицированных расчетных кодов для моделирования теплогидравлических процессов в паровых и водяных трактах установки.

В настоящем методическом пособии приведено полное пошаговое описание создания демонстрационного расчетного примера «с нуля». Начиная с чистого листа, шаг за шагом изложен процесс набора расчетной схемы в SimInTech и объяснен механизм получения результатов, вывода их на графики, корректировки схемы и анализа полученных результатов.

**Перечень принятых сокращений**

ГК – главный конденсатор;

ДШ – дроссельная шайба;

ППУ – паропроизводящая установка;

ПТУ – паротурбинная установка;

ТО БЭЖ – теплообменник блока эжекторов;

ЭКН – электро-конденсатный насос;

ОПУ – охладитель пара уплотнений;

УУ – управляющее устройство;