



1. ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПРЕССОРОВ И ТУРБИН В СРЕДЕ CONCEPTS NREC».

1. День.

- 1.1. Краткое представление «Центра численных исследований».
- 1.2. Введение. Структура ПО ConceptsNREC. Знакомство с интерфейсом (экспресс)
- 1.3. Пример сквозного проектирования компрессора.
- 1.4. Интерфейс модуля Axial (с детализацией).
- 1.5. Пример сквозного проектирования турбины.
- 1.6. Разработка турбомшины в режиме проектирования (Design Mode).
- 1.7. Модели потока в Axial.
- 1.8. Разработка турбомшины в режиме (Analysis Mode).
- 1.9. Разработка турбомшины в режиме перепроектирования (Redesign Mode).

2. День.

- 2.1. Анализ параметров турбомшины в модуле Axial. Принципы проектирования. Настройки моделей.
- 2.2. Повторение особенностей работы в модуле Axial на примерах.
- 2.3. Модуль Axcent - среда 3D разработки турбомшины. Интерфейс модуля Axcent.
- 2.4. Разработка геометрии турбомшины в модуле Axcent.
- 2.5. Решатель 3D Pushbutton CFD – средство трехмерного моделирования вязкого потока газа в турбомшинах. Настройка расчетной модели.
- 2.6. Пример 3D CFD расчета.

3. День.

- 3.1. Дополнительные возможности модуля Axcent по анализу геометрии.
- 3.2. Решатели Pushbutton ThroughFlow и Blade to Blade - средство упрощенного анализа потока в элементах турбомашин. Настройка расчетной модели. Пример.
- 3.3. Повторение возможностей модуля Axcent на примерах.
- 3.4. Решатель 3D Pushbutton FEA – средство прочностного анализа лопаточной геометрии и геометрии ротора.
- 3.5. Модули CADFIT и CAD Translator – средства импорта геометрии в Axcent.
- 3.6. Интеграция модуля Axcent и FINE\Turbo. Краткий интерфейс FINE\Turbo.
- 3.7. Пример по интеграции.

4. День.

- 4.1. Повторение возможностей решателей модуля Axcent.
- 4.2. Оптимизация с использованием ConceptsNREC и ИОСО.
- 4.2. Интерфейс TurboOpt, ИОСО.
- 4.2. Примеры оптимизации с использованием Axial.
- 4.3. Примеры оптимизации с использованием Axcent.

День 5.

- 5.1. Стратегия разработки многоступенчатых компрессоров и турбин.
- 5.2. Повторение оптимизационной связки ConceptsNREC и ИОСО.
- 5.3. Проектирование высоконапорной ступени компрессора и ступени высокоперепадной турбины.
- 5.4. Выполнение собственных задач.