



КАМЕРА СГОРАНИЯ ТУРБИНЫ АГРЕГАТА УКЛ-7 ПО ПРОИЗВОДСТВУ АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ (ТОПЛИВО - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

На основании технического задания была разработана «малотоксичная» конструкция камеры сгорания турбины (КСТ) с пониженными выбросами оксидов азота и проведен комплекс вариантных расчётов с целью оптимизации её рабочих характеристик.

Для проведения расчёта была построена трёхмерная модель КСТ, которая впоследствии была преобразована в расчётную модель путём корректировки геометрии и удаления всех несущественных для расчёта элементов.

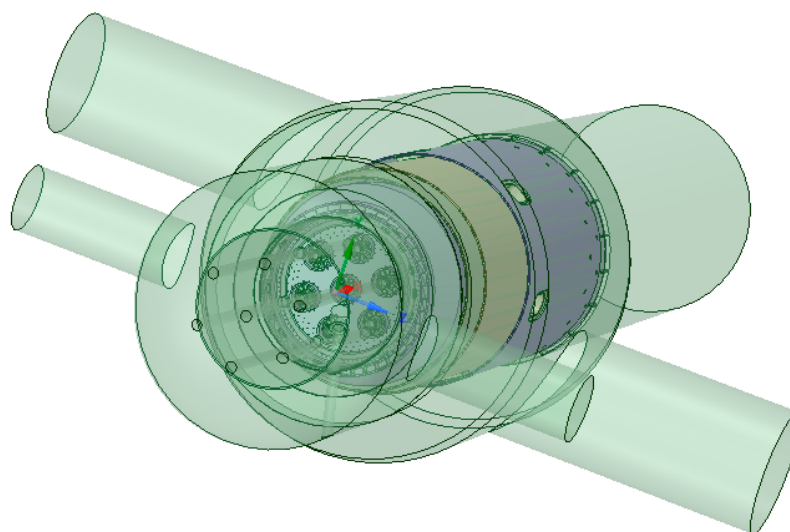


Рис.1.1. 3D модель для расчёта КСТ.

На подготовленной модели была сформирована сетка, содержащая порядка 100 миллионов элементов.

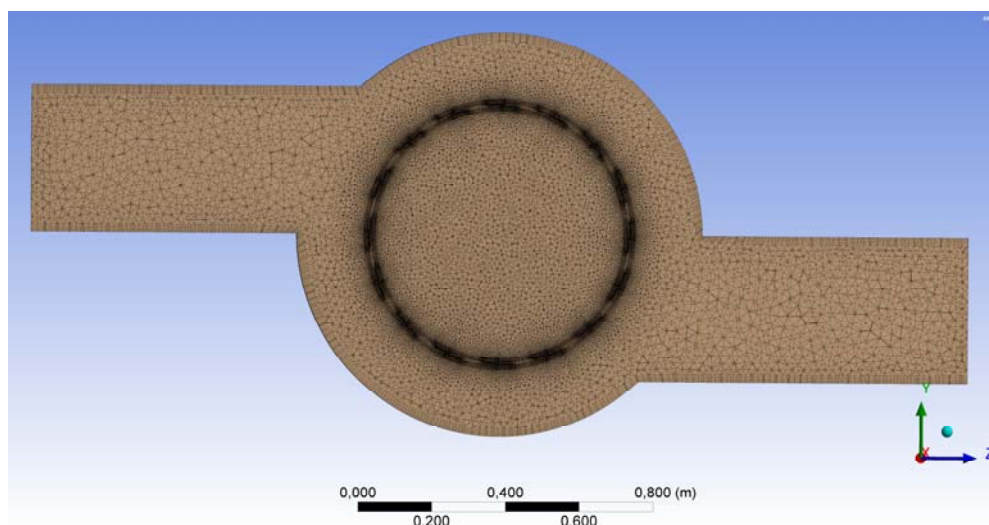


Рис.1.2. Расчётная сетка модели КСТ.





Расчёт проводился для номинального режима работы КСТ.
По результатам расчёта была оптимизирована конструкция камеры сгорания турбины. Некоторые из полученных результатов приведены ниже.

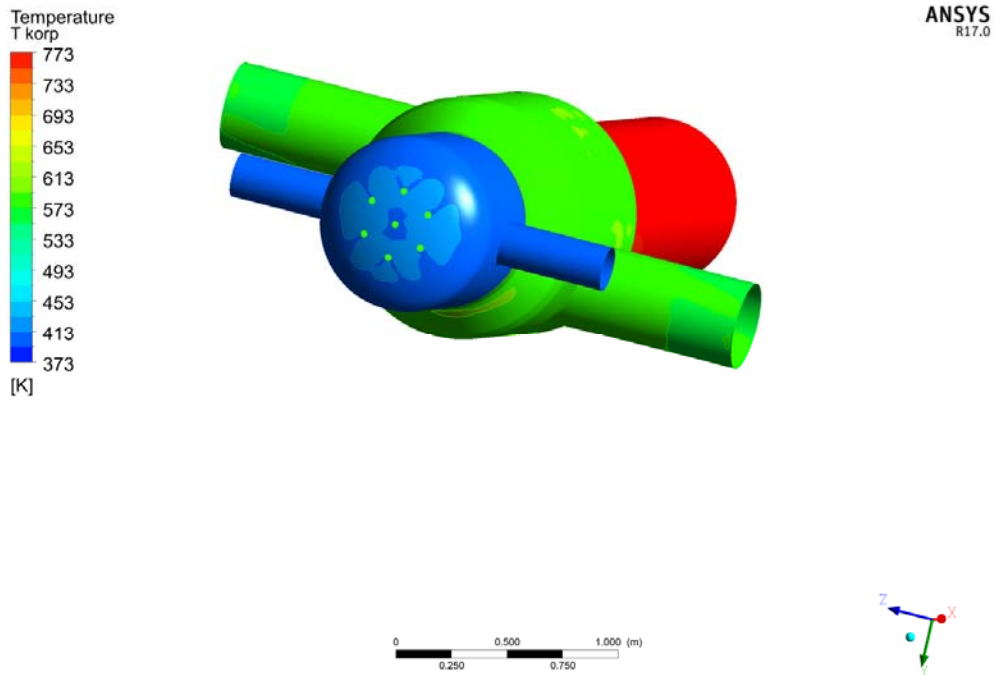


Рис.2.1. Температура силового корпуса КСТ.

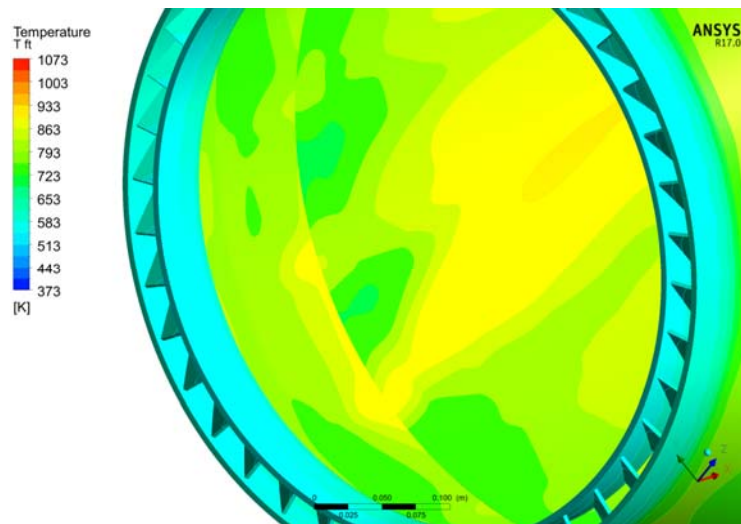


Рис.2.2. Температура металла жаровой трубы КСТ.