

ЧИСЛЕННЫЙ РАСЧЕТ И АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ КОЛЕЦ ТОРЦОВОГО УПЛОТНЕНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА

Федченко Е.В.

Проведён численный расчёт в программе ANSYS напряжений и деформаций профиля двух колец уплотнения центробежного насоса при их осесимметричном нагружении. Результаты расчётов выводились на печать в табличном и графическом виде. Расчёты проводились для 3 вариантов геометрических размеров профиля кольца уплотнения при различных схемах их нагружения. Выполнен численный расчёт тестовой задачи. По результатам сравнительного анализа расчёта выбрана оптимальная конструкция.

Даны рекомендации по работе в программе ANSYS по выбору сетки разбиения и выбору схемы нагружения.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ НАГРУЗКИ СВАРНЫХ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Скорик А.

В работе выполнены теоретические расчеты нагрузок в сварных стыковых соединениях и проведены лабораторные опыты по их проверке. Испытания выполнены для образцов с различными углами соединения элементов.

На основании условия прочности были определены допускаемые усилия. Они определялись по допускаемым напряжениям и по расчетным сопротивлениям. Наибольшее усилие было получено для соединения с углом наклона - 50 градусов. По результатам работы сделаны выводы.