

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

*III Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)*

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2014

ПРОГРАММА ВЫБОРА ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАЗГРУЗОЧНОГО УСТРОЙСТВА

Жулёв А. А., аспирант, СумГУ, г. Сумы

Целью статического расчета является выбор основных геометрических параметров такими, чтобы в заданном диапазоне изменения уравновешиваемой силы, торцовые зазоры и расходы не выходили за допустимые пределы. Основными элементами автоматов разгрузки являются цилиндрический и торцовый дроссели, разделенные камерой.

Написана программа в среде программирования Microsoft Visual Studio на языке C++ с использованием элементов Windows Forms для определения геометрии системы авторазгрузки в виде заднего кольцевого и торцового дросселей и камеры. Также в программе реализовано построение графиков статических и расходных характеристик.

Определение геометрии происходит на основании равенства установившегося значения торцового зазора на номинальной частоте вращения и номинального торцового зазора из статического расчета системы автоматического уравновешивания [1]. В результате расчета программа выдает значения двух радиусов: D_3 – средний диаметр заднего щелевого уплотнения, D_4 – наибольший диаметр торцового уплотнения. После возможно построение статических и расходных характеристик.

В качестве примера был рассмотрен высокооборотный насос с разгрузочным устройством для уравновешивания осевой силы [2].

Список литературы

1. Марцинковский В. А. Динамика роторов центробежных машин: монография / В.А. Марцинковский. – Сумы: Сумский государственный университет, 2012. – 563 с.
2. Боровский Б. И. Энергетические параметры и характеристики высокооборотных лопастных насосов / Б. И. Боровский — М.: Машиностроение, 1989. - 184 с.

Работа выполнена под руководством профессора Марцинковского В. А.