

Анализ текущих и интегральных параметров микрокомпрессора при работе на различных агентах.

Г.Сурдо (ВКА им. А.Ф.Можайского)
Научный руководитель – к.т.н., доцент Ю. Молодова
(ВКА им.А.Ф.Можайского)

В работе приведены результаты расчетно-теоретического анализа текущих и интегральных параметров ступени поршневого микрокомпрессора при работе на различных агентах.

Введение.

В настоящее время имеет место большое разнообразие конструкций и типов компрессоров, различных по давлению, производительности, сжимаемой среде, условиям окружающей среды.

Совершенство технико-экономических показателей на основе выявления и изучения протекающих физических процессов и их взаимосвязей с конструктивными параметрами машины, является одним из важнейших направлений работы.

Основная часть.

Объектом исследования являются рабочие процессы, протекающие в ступени микрокомпрессора, которые автор анализирует используя прикладную программу КОМДЕТ, областью применения которой являются:

- анализ влияния различных факторов на текущие и интегральные параметры ступени машины объемного действия (МОД) конкретного конструктивного исполнения;
- на стадии проектирования компрессора при обосновании «оптимального» (из ряда возможных) варианта исполнения ступеней;
- при модернизации существующих компрессоров, когда по каким-либо причинам осуществляется:
 - ✓ изменение конструкции или замена комплектующих узлов ступеней;
 - ✓ применение в конструкции клапанов неметаллических пластин;
 - ✓ изменение диаметра цилиндров и величины мертвого пространства связанное с расточкой изношенных цилиндрических втулок;
 - ✓ форсирование режима работы компрессора по частоте вращения вала, давлению нагнетания (всасывания) и др.;
 - ✓ перевод компрессора с водяного на воздушное охлаждение;
 - ✓ при прогнозировании параметров компрессора в случае его работы на нерасчетных режимах или при сжатии различных газов.

Выводы.

В процессе работы выполнено:

- обзор литературы;
- изучение работы ступени микрокомпрессора на основе программы КОМДЕТ;
- расчетно-теоретическое исследование, направленное на выявление особенностей рабочих процессов.

Г.Сурдо (автор)

К.т.н., доц. Ю. Молодова (научный руководитель)
