

**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

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ УПОРНОГО ПОДШИПНИКА СКОЛЬЖЕНИЯ

*Боярский Д. П., аспирант, Козлов Д. А., студент,
Загоруйко А. В., доцент, СумГУ, г. Сумы*

Сложные условия работы подшипников обусловлены большими окружными скоростями на поверхности скольжения, а также переменными аэродинамическими нагрузками, действующими на роторы и способными при взаимодействии с гидродинамическими силами в подшипнике вызывать недопустимые вибрации в турбинах, турбокомпрессорах, турбоохладительных машинах и других агрегатах. Большие окружные скорости в подшипнике приводят к значительным механическим потерям энергии, что сказывается на общих экономических потерях энергии, что сказывается на общих экономических показателях агрегата.

Целью работы было создание компьютерной модели упорного подшипника скольжения (рис.). Моделирование процесса работы упорного подшипника скольжения, близкого к реальной модели, в программном комплексе ANSYS CFX. Получение полей давлений и полей температуры смазки в рабочем зазоре подшипника.

В результате получена компьютерная модель упорного подшипника скольжения. Выполнено компьютерное моделирование рабочего зазора упорного подшипника скольжения в программном комплексе ANSYS CFX. Получены поля давлений и температуры. Выполнен анализ распределения смазки в рабочем зазоре упорного подшипника скольжения. Получены линии тока смазки.

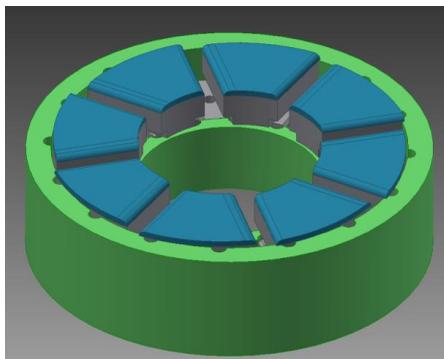


Рисунок – Компьютерная модель упорного подшипника скольжения.