

## ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ТОРЦОВОГО УПЛОТНЕНИЯ

Голубев А.И., Кожин В.П. (г.Москва)

Исследовался механизм несущей способности термогидродинамического торцового уплотнения с канавками на поверхности трения, предназначенного для работы при давлении до 20 МПа, скорости скольжения до 20 м/сек, температуре 70<sup>0</sup>С в главном циркуляционном насосе атомной электростанции.

Теоретическое исследование температурных деформаций поверхности контакта производилось по уравнениям приближенной теории полужидкостного трения для контактных торцовых уплотнений.

С использованием уравнения гидродинамической теории смазки для вязкой жидкости дается оценка гидродинамических сил, возникающих в зазоре пары трения.

Экспериментальные исследования распределения давлений в зазоре торцового уплотнения выполнены с помощью малогабаритных полупроводниковых датчиков по специально разработанной методике.

Экспериментальное определение температурного поля кольца пары трения включало в себя исследование температуры поверхности контакта малогабаритными ленточными термопарами.

Результаты экспериментальных исследований дали качественное совпадение с данными теории.