

# ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ГЛАДКОМ ТОРЦОВОМ ДРОССЕЛЕ

## RESEARCH OF FLUID FLOW IN EVEN FACE THROTTLE

*Зуева Н.В., ст. преподаватель, Корецкий И.С., студент, СумГУ, Сумы*  
*Zuyeva N.V., lecturer, Koretskiy I.S., student, SumSU, Sumy*

Торцовый дроссель, образованный парой трения, является неотъемлемой частью торцового уплотнения любого вида, а также устройства осевого уравнивания роторов центробежных машин, которое представляет собой систему автоматического регулирования торцового зазора, несущей способности и протечек. В связи с разнообразием условий работы центробежных машин и предъявляемых к ним требований в них применяются различные варианты конструкций как уплотнений так и уравнивающих устройств.

Использование уплотнений и уравнивающих устройств влечет за собой большие потери жидкости. Также эти узлы являются потенциально ненадежными, причем количество отказов растет по мере увеличения параметров машин. Разработка уплотнительных систем достаточно сложная задача, для решения которой необходимо в первую очередь исследовать процессы течения жидкости в торцовом дросселе при разнообразных параметрах. С ростом параметров машин усложняются условия эксплуатации этих узлов. При этом усложняется характер течения жидкости в торцовом дросселе.

Решая систему уравнений, описывающих течение жидкости в торцовом дросселе, получены аналитические зависимости основных статических характеристик для плоскопараллельного зазора, а также с учетом неплоскостности торцовой щели. Результаты данной работы могут использоваться при создании методик расчетов уплотнительных узлов, а также устройств осевого уравнивания.

### Список литературы

1. Марцинковский В.А. Бесконтактные уплотнения роторных машин. - М.: Машиностроение, 1980. – 200 с.
2. Марцинковский В.А. Шпарові ушіленьня: теорія і практика. – Суми: Вид-во СумДУ, 2005. – 416 с.