

Секція динаміки та міцності

Для цього виконується 36 статических рахунків коленчатого вала, для різних кутів повороту (від 0 до 360° через 10°). Для кожного положення визначаються найбільш небезпечні точки сечення вала: на шатунних пійках в зоні масляних отверстий і на галтелях.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТОРЦОВОГО ДРОССЕЛЯ

*Зуєва Н.В., ст. преп., канд. техн. наук, СумГУ,
Гребенюк А., студент гр. ДМ-41, СумГУ*

В настоящее время существует целый ряд различных типов уплотнений вращающихся валов. Одним из наиболее распространенных видов концевых уплотнений роторных машин является торцовое уплотнение. Торцовые уплотнения наиболее разнообразны по своей конструкции, их изготавливают на валы любого размера, от нескольких миллиметров до 1500 миллиметров и более в диаметре. Торцовое уплотнение удовлетворительно работает в предельно тяжелых условиях по давлению, температуре, скорости скольжения в парах трения, по агрессивности и абразивности сред. Недостатком таких уплотнений является сложность и специфичность их изготовления, высокая стоимость, трудность замены при выходе из строя.

В работе рассмотрено течение жидкости через торцовый дроссель уплотнения. В результате решения уравнения движения жидкости и уравнения неразрывности получено распределение давления в торцовом зазоре. Найдены аналитические выражения для вычисления сил и моментов, действующие со стороны жидкости на стенки торцового дросселя, а также расход жидкости через уплотняющий торцовый зазор, обусловленные статическим перепадом давления и движением стенок уплотнения.

СТАТИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИМПУЛЬСНЫХ ЗАТВОРНЫХ ГАЗОВЫХ УПЛОТНЕНИЙ

*Марцинковский В.А., проф., доктор техн. наук, СумГУ
Ткаченко С.А., студент гр. ДМ-31, СумГУ*

С каждым годом всё более повышаются требования по надёжности и экологичности машин и агрегатов, задействованных во всех сферах жизни человека, от атомных электростанций до коммунальных объектов. Так же неизбежны протечки всевозможных веществ, находящихся в этих машинах, которые приводят к экономическим утратам. Поэтому проблема герметизации этих веществ приобретает большую актуальность.

В моей работе рассматриваются основные конструкции саморегулируемых импульсных уплотнений, а так же приводится