

до 40%, некоторые точки расходились в 2 и 3 раза. При учете приведенных здесь данных это расхождение может быть сведено к минимуму.

Таким образом очевидна практическая целесообразность нового решения.

В. Н. Васин

КОНТАКТНО-ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА ТРЕНИЯ ПРИ КАЧЕНИИ С ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЕМ И НЬЮТОНОВСКИМ ПОВЕДЕНИЕМ СМАЗКИ

Одним из тяжело нагруженных и уязвимых элементов деталей машины является место контакта двух поверхностей, катящихся друг по другу с одновременным проскальзыванием. Долговечность контактирующих поверхностей существенно зависит от сил трения. В ряде работ отечественных и зарубежных авторов касательные напряжения и коэффициенты трения определяются теоретическим путем, однако полученные численные значения в некоторых диапазонах изменения режимов работы контакта расходятся с результатами экспериментов в несколько раз.

В настоящей работе дан анализ существующих методик расчета коэффициента трения, определены границы применения рекомендуемой нами формулы и приводится новая методика расчета коэффициента трения.

Д. С. Коднир

НЕИЗОТЕРМИЧЕСКАЯ СТАЦИОНАРНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ НЕНЬЮТОНОВСКОЙ ЖИДКОСТИ

Выполненные ранее расчеты показали, что для определения коэффициента трения необходимо учитывать неньютоновское поведение смазки, возникающее на всей или на части зоны контакта.

В настоящем докладе приведено решение приближенной неизо-термической стационарной контактно-гидродинамической задачи для вязко-упругой неньютоновской смазки, когда градиент скорости является произвольной нелинейной функцией касательного напряжения. Одним из частных случаев полученного общего решения является максвелловское поведение жидкости, другим — ньютоновское поведение.

Доказано, что в реальных случаях авиационных подшипников качения основная часть теплового потока направлена перпендикулярно к трущимся поверхностям и с большой степенью точнос-