

КОНТАКТНО-ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПОДУШКИ ПОДПЯТНИКА СО СРЕЗАМИ В ОБЛАСТИ ВХОДНОЙ И ВЫХОДНОЙ КРОМОК

Терещенко А.В. (г.Куйбышев)

Как отмечалось в работе I, несущая способность подушки подпятника с упругой поверхностью трения в стационарном режиме ниже, чем у подушки подпятника с жесткой поверхностью трения.

С целью увеличения несущей способности и надежности в работе на упругом слое упорной подушки в месте входной и выходной кромок делаются плавные срезы (фаски) глубиной в сотые-десятые доли миллиметра. Уклон срезов 0,02 - 0,001 мм. Глубина и длина срезов выбирается, исходя из контактно-гидродинамического расчета по максимальной несущей способности.

Разработан метод контактно-гидродинамического расчета, решена стационарная и нестационарная плоская изотермическая задача для такого исходного профиля.

Приведены графики и формулы для расчета реального подпятника. Данная методика применена для разработки конструкции эластичных металлопластмассовых сегментов подпятника гидроагрегата Волжской ГЭС им.В.И.Ленина.

Отмечено, что несущая способность упорной подушки подпятника с таким исходным контуром значительно выше, чем с линейно сужающимся исходным контуром. Ввиду этого во многих случаях целесообразно применять упругую поверхность трения именно с таким исходным контуром.

Литература

I. Коднир Д.С., Терещенко А.В. Трение полимерных подпятников при стационарном и нестационарном режимах работы. Тезисы докладов Всесоюзной научной конференции "Теория трения, износа и смазки". Часть II, г.Ташкент, 1975.