

Секция 2. Контактная гидродинамика и работоспособность подшипников качения.

РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ТЯЖЕЛОНАГРУЖЕННЫХ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ОПОР КАЧЕНИЯ С НЕТРАДИЦИОННЫМИ СПОСОБАМИ ОХЛАЖДЕНИЯ И СМАЗКИ

К.т.н. Ю.Н.Кипреев, асп. И.В.Дорогань, г.Николаев,
Кораблестроительный институт

Эксплуатация некоторых типов опорных узлов быстроходных машин и устройств усложнена специфическими требованиями, заключающимися в отказе от применения циркуляционной системы смазки и переходе к пластичным смазкам, работе подшипника качения при частотах вращения, превышающих предельно допустимые и нагрузках, по величине достигающих статической грузоподъемности. Анализ влияния этих факторов, проведенный при выполнении теоретических и экспериментальных исследований, позволил создать методики расчета толщин смазочного слоя, температуры в зоне контакта, коэффициента трения, параметров охлаждающей камеры и т.д. Разработаны рекомендации по проектированию опор качения с нетрадиционными способами охлаждения и смазки.

Авторами совместно с А.П.Половым, В.Г.Руденко и В.В.Дороганем познана конструкция охлаждаемой опоры, апробированная и внедренная в ИПО "Машпроект". По материалам заявки на изобретение получено патентное решение.