

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК В ШАРИКОПОДШИПНИКАХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН МАЛОЙ МОЩНОСТИ

Веркович Г.А., Абакумова Л.Н. (г. Ленинград)

Проведены экспериментальные исследования по определению влияния типа, количества и режима смазки на ресурс работы подшипниковых узлов электрических машин малой мощности при повышенных температурах. Испытанию подвергнуты новые термостойкие приборные смазки ВНИИНП-274 и ВНИИНП-247, предназначенные для эксплуатации в диапазоне рабочих температур $-60 \pm +180^{\circ}\text{C}$, сведения о работоспособности которых в опорах трения качения отсутствуют в научно-технической литературе. Испытания проводились на асинхронных управляемых электродвигателях мощностью 40 Вт, при частоте вращения 11000 об/мин, нагрузке 2,5 кг и температуре на наружном кольце шарикоподшипников $170 \pm 3^{\circ}\text{C}$.

В результате исследований определена зависимость ресурса работы подшипниковых узлов электрических машин от типа, количества и режима смазки, определен характер изменения электромеханических параметров электрических машин во времени. Показано, что параметрами, наиболее ярко характеризующими изменение состояния смазки и износа подшипников, являются величины момента сопротивления вращению и уровня собственной вибрации, которые могут использоваться для прогнозирования ресурса работы подшипниковых узлов со смазкой электрических машин малой мощности.