

фильтров из материала МР, исследованных по методике ГОСТа 10189-62 группа Л-07, оказались близкими к характеристикам абсолютных фильтров.

**Ю. И. Байбородов, А. П. Савинов, В. Г. Рабышко,
И. Б. Покровский**

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДОВ СМАЗКИ В ЭЛАСТИЧНЫХ ПОДШИПНИКАХ СКОЛЬЖЕНИЯ

Работоспособность подшипников скольжения во многом зависит от количества масла, прокачиваемого через них. Известно, что грузоподъемность подшипника повышается с увеличением вязкости масла. При недостаточном подводе масла к подшипнику увеличение температуры в нагруженной зоне приводит к уменьшению грузоподъемности, быстрому износу подшипника. Излишняя прокачка масла, не улучшая работоспособности подшипника, увеличивает емкости циркуляционных систем, мощности насосного оборудования, расходы электроэнергии и т. п.

Рядом исследований было установлено, что расход смазки через нерабочую зону значительно больше, чем через нагруженную. Вместе с тем расход является нелинейной функцией зазора и, практически не зависит от нагрузки. В эластичных подшипниках зазор есть функция удельной нагрузки и увеличивается с ее ростом.

В связи с этим в научно-исследовательской группе «Авиационные подшипники» Куйбышевского авиационного института проведены эксперименты по определению оптимальной прокачки масла через эластичный металло-пластмассовый подшипник скольжения.

Независимыми переменными в этих экспериментах являлись: удельная нагрузка, число оборотов вала, температура и давление масла на входе в подшипник, относительный зазор и модуль упругости вкладыша.

Расход смазки определялся на строго фиксированных уровнях рабочих параметров, причем последние изменялись в широком диапазоне величин. Так число оборотов вала менялось в пределах от 0 до 10000 об/мин, удельная нагрузка—от 5 до 40 кг/см², давление масла — от 2 до 4 кг/см². Эксперименты проводились на трех подшипниках с различным модулем упругости и различными относительными зазорами.

Эксперименты показали, что в эластичных подшипниках скольжения из-за наличия упругих деформаций вкладыша расходы смазки в 1,5—2 раза больше, чем в жестких подшипниках.

Получены зависимости расхода смазки от указанных выше независимых переменных. Проведен анализ полученных результатов.