

Рассмотрение геометрии подшипников после испытания на основании проведенных измерений показало, что размеры испытуемых подшипников не стабильны и отклонение от первоначальных значений имеет порядок 0,05 -:- 0,09 мм.

Однако, как показали испытания, это обстоятельство не сказывается на работоспособности подшипников. Проведенное исследование дает основание полагать, что новые эластичные металло-пластмассовые подшипники обладают требуемой работоспособностью и могут применяться в качестве опор роторов современных турбокомпрессоров.

На основании положительных результатов испытаний СКБТ принято решение о проведении длительных эксплуатационных испытаний на серийных турбокомпрессорах.

Ю. А. Евдокимов

РАБОТОСПОСОБНОСТЬ МЕТАЛЛО-ПОЛИМЕРНЫХ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ ПУТЕВЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ И ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

Как показали лабораторные исследования, а также длительные производственные испытания, подшипники из пластмасс могут заменять подшипники из цветных металлов и обладают равной или даже большей износостойкостью, особенно в условиях недостаточной смазки и без смазки. В качестве объектов для испытаний были приняты экскаваторы Э-505, Э-652, тракторы С-80 (втулки опорных катков гусеничных тележек), краны на железнодорожном ходу (подшипники трансмиссии), краны СБК-1 (подшипники направляющих роликов механизма поворота), ковшевые элеваторы и транспортеры по погрузке строительных материалов (подшипники на валах привода и направляющих роликах), а также втулки карданных передач трансмиссий железнодорожных дрезин, втулки тормозных передач, полукольца на траверсе тельфера ТВ-501 электрокозлового крана, подшипники трансмиссий дорожных катков, опорных катков транспортеров на снегоуборочной путевой машине и т. д.

Опытная группа охватывала характерные режимы работы с несовершенной смазкой: тяжелый, средний, в абразивной среде, при переменных и постоянных нагрузках.

Наиболее тяжело нагруженные подшипники выполнялись из поликапроамида (первичного капрона, капролона), текстолита и композиций, при средних и легких режимах — из первичного и вторичного капрона, ДПК (древесно прессованной крошки). Машины работали вне помещений при колебании температуры от -40°C до $+35^{\circ}\text{C}$ (Ростов на Дону, Омск, Чита, Новосибирск и др.). По данным испытаний были выявлены области, спо-

ки применения и режимы работы пар трения, их технико-экономическая целесообразность. Намечены пути повышения надежности и долговечности узлов трения пластмасса — металл.

**Л. Н. Кудряшов, Ю. И. Байбородов, В. А. Садыков,
Б. С. Мельников, И. Б. Покровский**

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЭЛАСТИЧНЫХ ПОДШИПНИКОВ НА РЕДУКТОРЕ

Исследования эластичных металло-пластмассовых подшипников скольжения, разработанных Куйбышевским авиационным институтом, показали, что новые подшипники при прочих равных условиях обеспечивают большую, чем жесткие подшипники, толщину смазочного слоя, компенсируют существенные перекосы вала и обладают высокими вибродемпфирующими свойствами.

В связи с этим по заданию одного из предприятий машиностроительной промышленности Куйбышевским авиационным институтом были разработаны и изготовлены опытные эластичные металло-пластмассовые подшипники скольжения на основе материала «МР» и фторопласта для двух серийных редукторов.

В докладе приведены конструкции опытных подшипников и результаты длительных 300-часовых и 250-часовых испытаний эластичных подшипников на двух серийных редукторах большой мощности.

В процессе испытаний исследовалась работоспособность подшипников:

- при перекосах вала 30 -:- 40 микрон;
- в условиях пусков под нагрузкой;
- при непрерывной прокачке масла через редуктор с одновременным повышением нагрузки и скорости;
- в условиях пусков без предварительной прокачки масла.

По каждому из этапов проведено 150 запусков.

Испытания показали:

1. Состояние эластичных подшипников после испытаний хорошее. Следы натиров и износа отсутствуют.

2. Эластичные подшипники обладают хорошими противозадирными свойствами.

3. Эластичные подшипники скольжения обладают работоспособностью и нагрузочной способностью не ниже, чем баббитовые подшипники скольжения.

4. Эластичные подшипники скольжения позволяют компенсировать значительные прогибы вала (до нескольких десятков микрон). При этом отсутствует кромочный эффект, наблюдающийся в аналогичных баббитовых подшипниках.

5. Постановка ходовой части редуктора на эластичные подшип-