

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Капустина Владимира Васильевича на тему «Повышение триботехнических характеристик материалов и конструкций подшипников скольжения шарнирных соединений манипуляторов технологических машин», которая представлена на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.5.3 - «Трение и износ в машинах» и 2.6.17 – «Материаловедение».

Шарнирные соединения технологического оборудования манипуляторного типа эксплуатируются в условиях трения в граничном, сухом, полужидкостном режиме, подвержены высоким удельным нагрузкам. В этой связи, представленная к защите работа, в которой для повышения рабочего ресурса шарнирных соединений предлагается повышать износостойкость подшипников скольжения за счет создания новых конструкций подшипников скольжения и антифрикционных материалов, что является актуальной.

Автором представлен подробный анализ закономерностей изнашивания подшипниковых узлов шарнирных соединений, которые работают при динамических нагрузках в условиях повышенных температур. Обоснован принцип стабилизации температурного режима их работы за счёт увеличения теплопроводности композиционных материалов, путём введения в состав легкоплавких составляющих в виде капсул, либо заполнением ими внутренних полостей деталей. Описаны результаты экспериментальных исследований влияния условий эксплуатации и свойств антифрикционных материалов на износостойкость. Предложен расчет технико-экономического эффекта от использования рекомендованных материалов в производстве. Таким образом, Капустин В.В., на основании результатов теоретических и экспериментальных исследований, достиг заявленной цели исследования, а именно обосновал и реализовал пути увеличения износостойкости подшипников скольжения шарнирных соединений манипуляторов технологических машин.

По теме диссертации опубликовано 34 работы, из которых: 4 - в журналах из Перечня ВАК Минобрнауки России, 4 – в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, 19 - в сборниках международных и всероссийских конференций, 7 - патенты.

По тексту автореферата диссертации имеются следующие вопросы:

1. В главе 2 (стр.8) предлагается состав антифрикционного материала, который имеет «политетрафторэтиленовую основу (ПТФЭ), включающую 1-3% дисульфида молибдена (MoS_2), 2-6% скрытокристаллического графита (СГ) и 15-20% легкоплавкого материала (ЛМ), заключенного в тонкостенные капсулы». Однако из текста автореферата не совсем ясно, о каком легкоплавком материале идёт речь, не приведены его характеристики и какова конструкция тонкостенных капсул. Также не представлен

сравнительный анализ с существующими антифрикционными материалами.

Данные замечания, однако, существенно не снижают ценности, представленной научно-квалификационной работы.

Диссертационная работа Капустина В.В. соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор - Капустин Владимир Васильевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.5.3 - «Трение и износ в машинах» и 2.6.17 - «Материаловедение».

Вед.специалист службы по
развитию производства АО
«Клевер», к.т.н.

Л.В. Давидян

Давидян Левон Варужанович, ведущий специалист службы по развитию производства АО «Клевер», кандидат технических наук (шифр научной специальности - 05.16.09 - «Материаловедение (в машиностроении)»).

Адрес: 344065, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 2-6/22, тел. +7 (863) 255-24-40, доб 378, e-mail: kl004417@oaorsm.ru

Согласен ведущий специалист АО «Клевер»
уведомлению

*Начальник отдела
по управлению персоналом*

12.09.2012

