

Отзыв на автореферат диссертационной работы
Измерова Михаила Александровича
на тему: «Обеспечение триботехнических показателей слабонагруженных пар трения и герметичности на этапе проектирования применением имитационного моделирования», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.5.2 «Трение и износ в машинах»

Диссертационная работа Измерова М.А. «Обеспечение триботехнических показателей слабонагруженных пар трения и герметичности на этапе проектирования применением имитационного моделирования» посвящена решению актуальной проблемы обеспечения износостойкости кинематических пар, работающих при малых нагрузках. Следует отметить, что до настоящего времени не уделялось достаточного внимания исследованию изнашивания малонагруженных соединений, что приводило к их преждевременным отказам. Автор работы на основе анализа контактного взаимодействия микровыступов исходных поверхностей обоснованно показал, что в таких сопряжениях физическая картина контактного взаимодействия отличается от классических представлений и предложил уточненную модель взаимодействия с разработкой критерия перехода от пластического состояния к упругому в виде критической площади пятна контакта. В работе проведено имитационное моделирование структур и контактного взаимодействия рабочих поверхностей на уровне волнистости, шероховатости и субмикрощероховатости, разработана модель изнашивания инженерных поверхностей при малых нагрузках, разработана методика оценки полного коэффициента трения между такими поверхностями. К особым достоинствам работы Измерова М.А. следует отнести возможность оптимизации разработки проектируемых трибосистем на основе созданной им базы данных реальных поверхностей и их моделей с разными параметрами.

Все полученные автором результаты являются новыми, позволяют заключить, что решена научная проблема обеспечения износостойкости малонагруженных пар трения, имеющая важное хозяйственное значение, заключающаяся в снижении затрат при проектировании узлов трения за счет подбора оптимальной исходной микрогеометрии поверхностей, а так же в научном обосновании интервалов техобслуживания.

Считаю, что диссертационная работа Измерова М.А. «Обеспечение триботехнических показателей слабонагруженных пар трения и герметичности на этапе проектирования применением имитационного моделирования» удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, соответствует паспорту специальности 2.5.3 – «Трение и износ в машинах», а ее автор, Измеров М.А., заслуживает присвоения степени доктор технических наук по специальности 2.5.3 - «Трение и износ в машинах».

Доктор технических наук по специальности 2.5.3 - «Трение и износ в машинах», зав. лабораторией трения и износа ИПМаш РАН

199178, Санкт-Петербург, В.О., Большой пр., д.61, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем машиноведения Российской академии наук

Т. 8(911)271-1103

e-mail: elenasedakova@gmail.com

Я, нижеподписавшаяся, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Измеровым М.А. и дальнейшую их обработку.

доцент
/Седакова Елена Борисовна/



Седаковой Е.Б.

Помощник директора

/Андреева С.И./

2024 г.