

О Т З Ы В

на автореферат диссертации «Оценка ресурса сложнагруженных сопряжений турбопоршневых машин с учётом свойств смазочных материалов при моделировании изнашивания»
Леванова Игоря Геннадьевича, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.02.02 «Машиноведение, системы приводов и детали машин»

Диссертация Леванова И.Г. посвящена поиску решений одной из наиболее актуальных проблем современного машиноведения – повышению надёжности и прогнозированию ресурса узлов трения машин и механизмов, работающих как в жидкостном, так и в граничном режиме трения. Необходимость технологического прорыва и применения новейших конструкционных и смазочных материалов для сокращения эксплуатационных расходов и повышения уровня работоспособности ответственных сопряжений деталей машин неоспорима. Требованиями, которые предъявляются к сложнагруженным подшипникам скольжения, являются прежде всего высокая надёжность, стабильность состояния эксплуатационных параметров, минимальные затраты, связанные с проектированием. Все вышесказанное обуславливает **актуальность** исследований, представленных в работе Леванова И.Г.

Автор предложил концепцию оценки ресурса сложнагруженных подшипников скольжения турбопоршневых машин, основываясь на алгоритмах и методах решения гидродинамической задачи с учётом влияния противоизносных свойств современных смазочных материалов в процессе изнашивания на гидромеханические характеристики трибосопряжения.

Особо хотелось бы отметить, что автор учел действие внешних факторов, вызывающее отказы оборудования, и на основе результатов параметрических исследований предложил технические решения, позволяющие снизить интенсивность абразивного изнашивания подшипников скольжения, повысить их надёжность и ресурс.

По автореферату имеются следующие **вопросы и замечания**.

1. Из автореферата не ясно, как и каким методом проводилась обработка полученных экспериментальных данных. Большое количество измерительных приборов и датчиков способствует накоплению ошибки. Была ли выполнена ее оценка и учет при сравнении результатов?
2. Трибологические и численные эксперименты выполнены в довольно узком диапазоне параметров, обусловленном характеристиками использованного оборудования, без соотнесения условий испытаний с типичными параметрами работы какого-либо сопряжения, применяемого в технике. Из текста не ясно, можно ли распространить полученные результаты на характеристики сопряжения, работающего в других (более напряженных) условиях. Или этот вопрос не отражен в автореферате?

3. Из автореферата неясно, возможно ли применение разработанных автором положений, алгоритмов и программ в практике проектирования высокоскоростных турбомашин с газодинамическими подшипниками скольжения.

Приведенные выше замечания не меняют общей **положительной оценки** рассматриваемой работы. В целом изложенное в автореферате содержание диссертационной работы позволяет сделать вывод о том, что диссертация И.Г Леванова представляет собой глубокое законченное исследование, опирающееся на современные методы компьютерного и экспериментального моделирования, имеющее научное и практическое значение. Работа оформлена в соответствии с требованиями «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а Леванов Игорь Геннадьевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин.

Заместитель генерального директора
по НИОКР - главный конструктор

И.С. Латыпин

Подпись заверяю:

*подпись И.С. Латыпина подтверждает
ведущий специалист по персоналу
Вознесенская В.В.*



20.04.2022