

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корнеева Андрея Юрьевича «Методология расчета и динамический анализ конических подшипников жидкостного трения», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.2. – Машиноведение (технические науки)

В настоящее время наибольшее распространение в качестве опор роторов имеют получили подшипники качения, однако в целом ряде конструкций: высокоскоростные турбомашин, тяжелые роторные энергетические турбоагрегаты, шпиндели металлорежущих станков в качестве опор применяют подшипники жидкостного трения. Применение конических подшипников жидкостного трения в этих устройствах позволяет в целом упростить конструкцию опорного узла. Недостаточное количество публикаций в этом направлении, базирующихся в основном на допущениях, и практическое отсутствие научных публикаций по динамическому анализу и устойчивости роторных систем на конических подшипниках жидкостного трения позволяет заключить, что тема диссертации, посвященная развитию методологии и динамическому анализу роторных систем на конических подшипниках жидкостного трения, весьма актуальна.

В результате выполненных исследований соискателем предложена оригинальная классификация подшипников жидкостного трения, разработаны теоретические основы расчета полей давления в смазочном слое, предложены математические модели и алгоритмы расчета несущей способности, потерь мощности и др. параметров для различных типов конических подшипников жидкостного трения.

Выполненные соискателем теоретические исследования позволили соискателю создать инструментальную базу для проведения стендовых исследований и испытаний роторно-опорных узлов на конических подшипниках. Полученные результаты не вызывают сомнений в их достоверности вследствие их фундаментальности и широкого применения в современных информационно-измерительных системах. Полученные экспериментальные результаты достоверно отражают процессы, протекающие в подшипниковых узлах, что гарантируется использованием поверенной информационно-измерительной аппаратуры.

Заслуживает особого одобрения проделанная соискателем значительный объем конструкторской работы по созданию новых, свежих патентоспособных конструкций по направлению диссертационной работы, которые, по нашему

мнению, будут способствовать внедрению результатов исследований в промышленное производство. Необходимо также отметить четкое изложение материала и его эстетическое оформление в автореферате.

В качестве единственного замечания по автореферату следует отметить следующее.

В работе подробно изложены *результаты стендовых исследований* конических подшипников жидкостного трения, однако не достаточно обоснована возможность их интерпретации для натуральных промышленных подшипников жидкостного трения, выполненных по предлагаемым методикам.

Диссертационная работа, судя по автореферату, представляет законченное научное исследование, решающее актуальную научно-техническую проблему, внедрение результатов которой вносит значительный вклад в развитие техники для снижения массогабаритных размеров роторно-опорных узлов на конических подшипниках жидкостного трения, выполнена на высоком научном уровне с применением современных средств и методов исследования, имеет достаточную апробацию и соответствует требованиям ВАК РФ в части докторских диссертаций, а ее автор Корнеев Андрей Юрьевич достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.2. – Машиноведение (технические науки).

Профессор кафедры Автоматизированного оборудования машиностроительного производства  
Воронежского государственного технического университета,  
доктор технических наук, профессор  
Нилов Владимир Александрович

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84

Телефон: +7 (473) 207-22-20 E-mail: [rector@vorstu.ru](mailto:rector@vorstu.ru)

Нилов В.А.

