

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Тутаевский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Рыбинский государственный авиационный
технический университет
имени П.А. Соловьева»

Промышленная ул., д. 1, Тутаев,
Ярославская обл., 152300.
Тел. (48533) 2-09-20. Факс (48533) 2-09-20
E-mail: tfrgata@yaroslavl.ru

№ _____
На _____

Учёному секретарю
диссертационного совета
Д222.001.01 при ОАО «ВТИ»
доктору технических наук
П.А. Березинец

115280, г. Москва,
ул. Автозаводская, 14

Отзыв

на автореферат диссертации Шатохина Виктора Федоровича
«Колебание роторов турбоагрегатов с обкатом ротором статора при задеваниях
(методы математического моделирования и программные средства), представленной
на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.04.12 – «Турбомашины и комбинированные турбоустановки»

Повышение вибрационной надежности стационарных и транспортных турбоагрегатов (ТА) относится к особо важным вопросам проектирования и эксплуатации ТА. Математическое моделирование колебаний роторов разных конструкций с задеваниями и без задеваний о статор при действии разных возбуждающих факторов представляется весьма важным направлением исследований.

Последствия аварий ТА, сопровождавшихся повышенным износом подшипниковых узлов, лабиринтных уплотнений и даже катастрофическим повреждением оборудования, вызываемым обкатом ротором статора, показывают актуальность работы в направлении обеспечения надёжности работы оборудования энергетических установок. Несомненна практическая значимость разработанных автором рецензируемой работы физических и математических моделей динамических процессов при контактном взаимодействии ротора со статором, возбуждающем разные формы обката ротором статора. Возбуждающие обкат силы, аналогичные по виду силам масляного и аэродинамического возбуждения и способствующие автоколебаниям при контактном взаимодействии ротора со статором, проанализированы в диссертации впервые. Автор рассматривает метод и приводит результаты исследований развития обката не только для ротора на двух опорах, но и многоопорных роторов ТА с разными типами подшипников, что расширяет возможности получения более достоверной информации. Такие работы отсутствуют как в России, так и за рубежом и отличаются оригинальностью представления математической модели.

Достоверность разработанных автором математических моделей колебаний роторов подтверждена аналитическими и экспериментальными исследованиями автора и исследованиями отечественных и зарубежных авторов, практикой проектирования стационарных и транспортных ТА, надежной и длительной промышленной эксплуатацией изделий предприятия «Калужский турбинный завод» в различных отраслях экономики.

В целом диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, представленные исследования актуальны, имеют практическую значимость. Работа соответствует специальности 05.04.12 «Турбомашины и комбинированные турбоустановки», отвечает требованиям ВАК предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Шатохин Виктор Федорович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Директор Тутаевского филиала
РГАТУ имени П.А. Соловьева
кандидат физ.-мат. наук, доцент



Ершов Виктор Иванович

Ершов Виктор Иванович

152300 Ярославская область г. Тутаев

пр-кт

50-летия Победы

д.11, кв.229.

e-mail: evi-52@mail.ru.

Тел.(48533)20920.

Данные за

Зам. начальника



Е. Н. Тремасова