

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Автор: Абдельвахид Мохаммед Балла

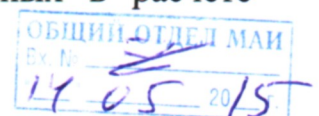
Тема: "Методика оценки влияния климатических условий и эрозионного износа на характеристики ТРДДФ "
Специальность: 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Современные двухконтурные двигатели с форсажной камерой, используемые в военной авиации, часто эксплуатируются в регионах с неблагоприятными условиями повышенной температуры, влажности и запыленности атмосферы, что отрицательно сказывается на их эксплуатационных характеристиках. Эрозионный износ элементов проточной части компрессора приводит к ухудшению его характеристик и, как следствие, падению тяги, росту удельного расхода топлива и снижению ресурса ТРДДФ. В связи с этим, актуальной является задача, разработки методов количественной оценки влияния неблагоприятных факторов на характеристики компрессоров и ТРДДФ в целом.

Научная новизна работы заключается в разработке, методики учета влияния последствий эрозионного износа на геометрические параметры лопаток компрессора и его характеристики, а так же в разработке программы расчета высотно-скоростных характеристик ТРДДФ, позволяющей проводить количественную оценку влияния последствий эрозионного износа и влажности воздуха на параметры двигателя.

Положительным моментом работы является глубокий комплексный подход к учету факторов, влияющих на характеристики компрессора ТРДДФ, а так же использование современных методов расчета трехмерного течения в компрессоре.

В качестве замечания по содержанию автореферата следует отметить отсутствие сравнительного анализа полученных в расчете



геометрических моделей изношенных лопаток РК и экспериментальных данных о реальном износе лопаток компрессора двигателя РД33-2С в заявленных условиях эксплуатации.

Несмотря на указанное замечание, представленная работа является весомым научным вкладом в решение проблем проектирования и эксплуатации авиадвигателей. Работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Абдельвахид М.Б. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

Доцент кафедры
"Авиационные двигатели"
Пермского национального
исследовательского
политехнического университета

к.т.н., доцент



Григорьев
Андрей Алексеевич

Подпись автора отзыва заверяю

Ученый секретарь
Пермского национального
исследовательского
политехнического университета

к. ист. наук, доцент



В.И. Макаревич

614095, г. Пермь, ул. Карпинского, 17-74
Телефон: +7(342)219-05-18
E-mail: grigoriev07@mail.ru