

## Отзыв

на автореферат диссертации Новиковой Юлии Дмитриевны на тему «Метод проектного расчёта пневматического тормозного устройства для испытаний газотурбинных двигателей со свободной турбиной», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

При создании авиационных двигателей много внимания уделяется проведению различных испытаний и созданию стендов, удовлетворяющих требованиям испытуемого двигателя.

Экспериментальные стенды, на которых проводятся испытания двигателей со свободной турбиной, представляют собой сложные сооружения, которые, помимо прочего, оснащены комплексом энергетического оборудования, включающего в себя тормозное устройство.

Тормозное устройство обеспечивает утилизацию вырабатываемой испытуемым двигателем механической энергии.

В настоящее время имеется тенденция к существенному сокращению сроков разработки авиационных двигателей и сопутствующего оборудования, это подтверждает актуальность разработки метода проектного расчёта пневматического тормозного устройства.

Целью диссертации является повышение эффективности газодинамического проектирования пневматических тормозных устройств на базе готовых элементов конструкций осевых компрессоров для испытаний авиационных газотурбинных двигателей со свободной турбиной.

В диссертации получены результаты, имеющие научную и практическую ценность. Следует отметить разработанную методику выбора из существующих многоступенчатых осевых компрессоров наиболее подходящего для создания динамического пневмотормоза, отличающуюся рекомендациями по формированию конечно-элементных сеток моделей

Входящий № 206-8959  
Дата 27 НОЯ 2024  
Самарский университет



потока в осевом компрессоре; используемыми закономерностями смещения границ рабочих областей пневматических тормозов в зависимости от установки дополнительных ступеней, величины подрезки ступеней базового компрессора и величины отбора воздуха за первой и второй ступенью.

Юлия Дмитриевна продемонстрировала умение успешно решать поставленные задачи на различных этапах подготовки к испытаниям газотурбинных двигателей со свободной турбиной.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате мало внимания уделяется фактической доводке реальной конструкции пневматического тормозного устройства, на основе имеющегося осевого компрессора, для обеспечения характеристик, полученных при газодинамическом проектировании.

Замечание не снижает научной новизны и практической ценности работы.

Диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Новикова Юлия Дмитриевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

Зав. кафедрой авиационных двигателей, к.т.н., доцент

Зырянов А.В.



Подпись Зырянов А.В.  
Удостоверяю «да» 11 2024 г.  
Начальник общего отдела УУНИТ Рахматов Д.Ф.

Входящий № \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_  
Самарский университет