

## **ОТЗЫВ**

**научного руководителя на диссертационную работу Рощина  
Антонна Сергеевича «Моделирование пространственных течений в  
газовых трактах с использованием адаптивных сеток»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук**

За время обучения в аспирантуре МФТИ А.С. Роцин проявил себя разносторонним специалистом, способным успешно решать сложные сопряженные задачи газовой динамики и термодинамики применительно к газовым трактам двигателей, воздухозаборных устройств и газодинамических труб, разрабатывать оригинальные алгоритмы построения адаптивных сеток. Его отличает высокая математическая культура, хорошее понимание физики исследуемых процессов, большая работоспособность, скрупулезность и тщательность при выполнении исследований, высокая квалификация при постановке и решении задач.

Подход соискателя к поставленным задачам характеризуется оригинальностью решений и аккуратностью изложения результатов исследования. Соискатель тщательно проводит анализ существующих работ, проверяет разрабатываемые физические модели и численные алгоритмы, критично относится к получаемым результатам, успешно сочетает численное и экспериментальное моделирование.

Роцин А.С. является автором четырех программных средств, защищенных свидетельствами о регистрации.

Тема диссертационной работы «Моделирование пространственных течений в газовых трактах с использованием адаптивных сеток» актуальна, достоверность полученных в работе результатов подтверждена экспериментальными данными, ее

результаты используются в научной и практической деятельности Центра Келдыша, НПО Машиностроения, МИТ, КБХА, НИЦ РКП и других организаций ракетно-космической отрасли. Диссертация отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Рощин Антон Сергеевич является сложившимся высококвалифицированным специалистом, достойным присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы.

Заместитель начальника отделения  
ракетных двигателей на твердом топливе и  
прямоточных воздушно-реактивных двигателей,  
заместитель заведующего кафедрой  
«Тепловые процессы» ФАКИ МФТИ,  
доктор технических наук, профессор



Борисов Д.М.

30.10.2017

Подпись Борисова Д.М. удостоверяю  
Ученый секретарь Центра Келдыша  
кандидат военных наук



Смирнов Ю.Л.