

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационную работу

Крапошина Матвея Викторовича

«Математическое моделирование сжимаемых течений с использованием гибридного метода аппроксимации конвективных потоков»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата  
физико-математических наук по специальности 05.13.18 —  
«Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Один из современных трендов развития численного моделирования состоит в создании универсальных подходов способных интегрировать в себя различные методы решения комплексных физических проблем, возникающих на стыке разных научных направлений. Основным драйвером такого развития является разработка программных вычислительных комплексов, для которых универсальность наряду с производительностью, является одним из ключевых свойств для успешной конкуренции на рынке инженерных расчетов. Сложности при создании универсальных подходов для решения задач аэро- гидромеханики кроются в наличии нескольких хорошо обособленных классов вычислительных методов, каждый из которых предназначен для эффективного решения исключительно своего блока проблем. Ярким примером здесь являются методы для моделирования сжимаемой и несжимаемой жидкостей, интеграция которых в единый подход, позволяющий в себе сочетать преимущества обоих классов, представляет отнюдь нетривиальную задачу. По этой причине тема исследования диссертационной работы Крапошина М.В. является, безусловно, **актуальной.**

Структурно представленная работа поделена на несколько разделов имеющих внутреннюю взаимосвязь.

**Во введении** обоснованы актуальность темы диссертационного исследования, научная новизна и практическая значимость результатов, сформулированы цель и положения, выносимые на защиту.

