

Отзыв научного руководителя  
доктора технических наук, профессора  
Молчанова Александра Михайловича

Диссертация Харченко Николая Анатольевича на тему: «Численное моделирование аэротермодинамики высокоскоростных летательных аппаратов» посвящена актуальной проблеме вычислительной аэротермодинамики – развитию математических моделей и численных методов, используемых при решении задач гиперзвукового моделирования высокоскоростных летательных аппаратов.

При выполнении данной диссертации автор проявил себя инициативным и сформировавшимся исследователем, способным анализировать проблематику выбранного научного направления и находить методы решения поставленных задач.

Результатом проведённой научно-исследовательской работы автора стала разработка компьютерного кода ГРАТ, на основе сформулированной математической модели вычислительной аэротермодинамики, с проведением тщательной верификации и валидации реализованной методики численного моделирования гиперзвуковых течений.

Полученные в работе результаты имеют практическое значение при расчёте аэротермодинамических характеристик высокоскоростной ракетно-космической техники, движущейся в атмосфере со сверхзвуковой и гиперзвуковой скоростью в условиях интенсивного нагрева.

Данная работа является результатом длительной и напряжённой научной деятельности диссертанта. Высокий уровень представленной работы позволяет считать Харченко Н.А. достойным учёной степени кандидата физико – математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Научный руководитель:

д.т.н., профессор

20.09.2019



Молчанов А.М.

*Александр Молчанов*  
*д.т.н., профессор*  
*М.М. заверено*  
*д.т.н., профессор*