

ПРОТОКОЛ № 14
заседания диссертационного совета Д 212.125.14
от 23.10.2014 г.

Присутствовали: на заседании присутствуют 15 членов диссертационного совета из 21

№	Фамилия и инициалы	Ученая степень, шифр специальности в совете
1	Красильников П.С.	д.ф.-м.н., 01.02.01 председатель диссертационного совета
2	Гидаспов В.Ю.	к.ф.-м.н., 01.02.05 ученый секретарь диссертационного совета
3	Бардин Б.С.	д.ф.-м.н., 01.02.01
4	Галиуллин И.А.	д.ф.-м.н., 01.02.01
5	Котельников В.А.	д.т.н., 01.02.05
6	Котельников М.В.	д.ф.-м.н., 01.02.05
7	Куницын А.Л.	д.ф.-м.н., 01.02.01
8	Марков Ю.Г.	д.ф.-м.н., 01.02.01
9	Пирумов У.Г.	д.т.н., 01.02.05
10	Ревизников Д.Л.	д.ф.-м.н., 01.02.05
11	Скороход Е.П.	д.т.н., 01.02.05
12	Формалев В.Ф.	д.ф.-м.н., 01.02.05
13	Холостова О.В.	д.ф.-м.н., 01.02.01
14	Ципенко А.В.	д.т.н., 01.02.05
15	Чуркин В.М.	д.ф.-м.н., 01.02.01

Повестка дня: о приеме к защите диссертационной работы Рощина Антона Сергеевича «Моделирование пространственных течений в газовых трактах с использованием адаптивных сеток» на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 - «Механика жидкости, газа и плазмы».

Слушали: д.т.н., проф. Пирумова У.Г., председателя экспертной комиссии диссертационного совета по диссертационной работе Рощина Антона Сергеевича «Моделирование пространственных течений в газовых трактах с использованием адаптивных сеток» на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 - «Механика жидкости, газа и плазмы».

Экспертная комиссия полагает:

- Диссертационная работа Рощина Антона Сергеевича «Моделирование пространственных течений в газовых трактах с использованием адаптивных сеток» является законченной

научной работой, посвящённой решению актуальной задачи расчёта высокоскоростных потоков в сверхзвуковых воздухозаборных устройствах и газодинамических трубах, с учётом изменения теплофизических свойств газа, выполнена на высоком уровне и отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК РФ;

- результаты диссертации являются новыми и вносят существенный вклад в создание методов и алгоритмов для дискретизации произвольных двумерных односвязных расчётных областей с использованием неструктурированных сеток и моделирования процессов в высокоскоростных внутренних течениях.
- результаты диссертации полностью отражены в печатных работах автора, две работы опубликованы в рецензируемых журналах, входящих в перечень периодических изданий, рекомендуемых ВАК;
- содержание автореферата полностью соответствует диссертации.

Автором получены следующие результаты:

- Разработаны и реализованы алгоритмы для построения триангуляции Делоне с ограничениями расчётной области, заданной криволинейными границами. Разработаны и реализованы алгоритмы увеличения и уменьшения разрешающей способности триангуляции. Разработаны алгоритмы адаптации расчётной сетки к особенностям течения.
- Разработан метод расчёта пространственных высокоскоростных течений вязкого и невязкого газа с переменной теплоёмкостью, основанный на TVD-модификации метода Годунова.
- Разработан программный комплекс для численного моделирования вязких и невязких течений газа с изменяющимися теплофизическими параметрами и проведена его верификация.
- Проведены экспериментальные исследования нестационарных процессов в высокоскоростном воздухозаборном устройстве в широком диапазоне входных параметров. Выполнено сравнение с результатами численного моделирования.
- На основании численных расчётов проведена оптимизация характеристик высокоскоростных воздухозаборных устройств при работе на различных режимах и при различных углах атаки.
- Выполнено численное моделирование нестационарных процессов в газодинамических трубах, разработанных для испытаний перспективного кислород-водородного двигателя с соплами, включающими только регенеративную часть и регенеративную с радиационно-охлаждаемыми частями.

Получены величины давлений перехода в автомоделный режим работы и срыва течения в газодинамической трубе при различных циклограммах работы.

Перечисленные результаты являются новыми.

Диссертация соответствует профилю специальности 01.02.05 - «Механика жидкости, газа и плазмы» и может быть принята к защите на заседании диссертационного совета Д 212.125.14.

Выступили:

д.т.н., проф. Ревизников Д.Л.; к.ф.-м.н., с.н.с. Гидаспов В.Ю.

Постановили:

1. Утвердить в качестве официальных оппонентов по кандидатской диссертации Рощина Антона Сергеевича следующих специалистов:
 - Егорова Ивана Владимировича, член-корр. РАН, доктора физико-математических наук, начальника НИО-8 ГНЦ ФГУП «Центральный аэродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского»;
 - Иванова Игоря Эдуардовича, кандидата физико-математических наук, доцента кафедры «Молекулярная физика» Московского государственного университета
2. Утвердить в качестве ведущей организации ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения».
3. Назначить дату защиты 24 декабря 2014 г.
4. Разрешить печать автореферата диссертации на правах рукописи.
5. Утвердить список адресов рассылки автореферата диссертации.
6. Поручить экспертной комиссии совета в составе:
 - председатель комиссии: д.т.н., проф. Пирумов У.Г.
 - члены комиссии: д.ф.-м.н., проф. Ревизников Д.Л.
д.т.н. Ципенко А.В.

подготовить проект заключения по диссертации, отвечающего требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» ВАК РФ.

**Результаты
голосования:**

За:	15
Против:	нет
Воздержались:	нет

Председатель
диссертационного совета Д 212.125.14,
д.ф.-м.н., профессор

 П.С. Красильников

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.125.14,
к.ф.-м.н., с.н.с.

 В.Ю. Гидаспов