

ПРОТОКОЛ № 17

Заседания диссертационного совета Д 212.125.14 от 27 октября 2016г.

Присутствовали: председатель диссертационного совета – д.ф.-м.н. Красильников П.С.,
ученый секретарь совета – к.ф.-м.н. Гидаспов В.Ю.,
члены совета: д.ф.-м.н. Холостова О.В., д.ф.-м.н. Бардин Б.С., д.ф.-
м.н. Косенко И.И., д.т.н. Котельников В.А., д.ф.-м.н. Котельников
М.В., д.ф.-м.н. Марков Ю.Г., д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л., д.ф.-м.н.
Сиротин А.Н., д.ф.-м.н. Формалев В.Ф., д.т.н. Ципенко А.В., д.ф.-м.н.
Чуркин В.М., д.ф.-м.н. Бишаев А.М.

Всего присутствовало 14 чел.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человек.

Повестка дня: о приеме к защите диссертационной работы Москаленко Ольги Александровны на тему «Численное моделирование детонации газокапельных смесей в каналах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 — «Механика жидкости, газа и плазмы».

Слушали: профессора Ревизникова Д.Л. , председателя экспертной комиссии диссертационного совета по диссертационной работе Москаленко Ольги Александровны на тему «Численное моделирование детонации газокапельных смесей в каналах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 — «Механика жидкости, газа и плазмы».

Экспертная комиссия полагает:

- диссертационная работа Москаленко Ольги Александровны на тему «Численное моделирование детонации газокапельных смесей в каналах» является законченной научной работой. Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям "Положения о порядке присуждения ученых степеней" ВАК РФ;
- результаты диссертации полностью отражены в 15 печатных работах автора, 3 работы опубликованы в рецензируемых журналах, входящих в перечень периодических изданий, рекомендуемых ВАК;
- содержание автореферата полностью соответствует диссертации.

Автором получены следующие результаты:

1. Уточненная замкнутая физико-математическая модель (включающая подмодели: термодинамики, химической кинетики и тепломассообмена) детонации и дефлаграции газокапельной смеси, состоящей из многокомпонентного газа и испаряющихся капель, в

каналах.

2. Вычислительные алгоритмы решения дифференциально-алгебраической системы уравнений, включающей уравнения, описывающие законы сохранения массы, импульса, энергии, химических элементов и числа частиц, а также газофазную химическую кинетику, сопротивление и тепломассообмен.

3. Вычислительный алгоритм и результаты расчета равновесных адиабат (детонационные и дефлаграционные) для смесей водород-кислород-вода, водород-воздух-вода, метан-воздух-вода, метанол-воздух, керосин-воздух.

4. Результаты численного моделирования стационарной детонационной волны в газокapельных смесях, состоящих из горючей смеси водорода и метана с воздухом и каплей распыленной воды. Исследовано влияние массовой доли и диаметра капель на параметры волны детонации. Определены параметры пересжатых детонационных волн и волн детонации Чепмена - Жуге.

5. Результаты численного моделирования стационарной детонационной волны в газокapельной смеси, состоящей из капель метанола и воздуха. Данные по влиянию массовой доли и диаметра капель на тонкую структуру детонационной волны. Определены параметры детонации Чепмена-Жуге.

6. Методика восстановления термодинамических свойств углеводородных горючих сложного состава (в рамках модели однокомпонентной капли) для жидкой и газовой фазы. Получены соответствующие коэффициенты, входящие в температурную часть потенциалов Гиббса для бензина, керосина и дизельного топлива.

7. Результаты численного моделирования стационарных волн дефлаграции и детонации керосино-воздушных газокapельных горючих смесей при различных значениях массовой доли горючего. Получены параметры волн детонации и дефлаграции в режимах Чепмена-Жуге.

8. Проведено численное моделирование детонации газокapельной керосино-воздушной горючей смеси в модельной ударной трубе при различных соотношениях горючее-окислитель. Расчетным путем получена временная развертка процесса.

Перечисленные результаты являются новыми.

Диссертация соответствует профилю специальности 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы» (физико-математические науки) и может быть принята к защите на заседании диссертационного совета Д212.125.14.

Выступили:

член совета д.ф.-м.н. Котельников М.В., член совета д.ф.-м.н. Формалев В.Ф.

Постановили:

1. Утвердить в качестве официальных оппонентов по кандидатской диссертации Москаленко Ольги Александровны следующих специалистов:

Голуба Виктора Владимировича, доктора физико-математических наук, профессора, заведующего отделом физической газовой динамики Объединенного института высоких температур РАН;

Загордан Надежду Леонидовну, кандидата физико-математических наук, научного сотрудника Федерального Исследовательского Центра «Информатика и управление» РАН.

2. Утвердить в качестве ведущей организации Государственный научный центр Российской Федерации федеральное государственное унитарное предприятие «Исследовательский центр имени М.В. Келдыша».

3. Назначить дату защиты 29 декабря 2016 г.

4. Разрешить печать на правах рукописи автореферата объемом, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

5. Утвердить список адресатов рассылки автореферата диссертации.

**Результаты
голосования:**

За:	<u>14,</u>
Против:	<u>нет,</u>
Воздержались:	<u>нет.</u>

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., доцент

 В.Ю. Гидасов