

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Понькина Евгения Игоревича** «Кумуляция энергии при безударном сжатии двумерной мишени для термоядерного синтеза», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – «Механика жидкости, газа и плазмы»

Диссертационная работа Е.И. Понькина посвящена построению и решению аналитической задачи кумуляции энергии при безударном сжатии двумерной мишени для термоядерного синтеза. **Актуальность** избранной диссертантом темы не вызывает сомнений, так, при постановке эксперимента по безударному сильному сжатию, требуется проведение большого числа аналитических и численных исследований для анализа наиболее подходящих конфигураций мишени для управляемого термоядерного синтеза. В автореферате диссертации описана постановка исходной начально-краевой задачи об истечении политропного газа в вакуум с косой стенки, решение которой далее интерпретируется на случай сжатия специального призматического объема.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в том, что впервые построено локально-аналитическое решение системы уравнений газовой динамики, описывающее двумерные течения разрежения и сжатия для произвольных значений α и γ . Это позволило выполнить газодинамический анализ течений разрежения и сжатия, показать зависимость конфигурации течения разрежения и условия возникновения градиентной катастрофы при сжатии газа в специальном объеме от параметров α и γ .

Теоретическая и практическая значимость заключается в том, что представленные теоретические результаты развивают и дополняют теорию безударного сжатия специальных призматических объемов, а на основании построенных локально-аналитических решений, описывающих сжатие политропного газа в специальном призматическом объеме и анализа их газодинамических характеристик, даны рекомендации по конкретным конфигурациям мишеней для управляемого термоядерного синтеза.

Личный вклад автора в выполнении исследования отражен в автореферате в полной мере. Приведенные в автореферате и вынесенные Е.И. Понькиным на защиту основные результаты апробированы на ряде международных и всероссийских конференциях. По теме диссертации опубликованы 25 печатных работ, в т.ч. 5 статей в изданиях из списка ВАК РФ, имеются свидетельства о регистрации программ.

Содержание автореферата дает полное и всестороннее представление о работе, содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, цветные рисунки, графики и полностью соответствует требованиям ВАК РФ.

Исходя из представленных в автореферате сведений можно заключить, что диссертация Е.И. Понькина «Кумуляция энергии при безударном сжатии двумерной мишени для термоядерного синтеза» является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на высоком научном уровне, имеет новизну, обладает теоретической и практической значимостью, соответствует требованиям п.9 "Положения о Присуждении ученых степеней" № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Понькин Евгений Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Согласны на включение наших персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

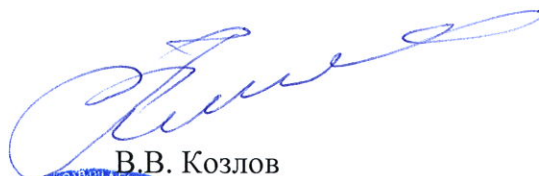
Катасонов Михаил Михайлович
Доктор физико-математических наук
Ведущий научный сотрудник лаборатории
Аэрофизических исследований дозвуковых течений
ИТПМ СО РАН
Адрес: РОССИЯ 630090, Новосибирск,
ул. Институтская, 4/1
Телефон: (383) 330-42-78
Факс: (383) 330-72-68
Эл. почта: mikhail@itam.nsc.ru
сот. тел.: (8)9133950920



М.М. Катасонов

« 14 » ноября 2025 г.

Козлов Виктор Владимирович
Доктор физико-математических наук
Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией
Аэрофизических исследований дозвуковых течений
ИТПМ СО РАН
Адрес: РОССИЯ 630090, Новосибирск,
ул. Институтская, 4/1
Телефон: (383) 330-42-78
Факс: (383) 330-72-68
Эл. почта: kozlov@itam.nsc.ru
сот. тел.: (8)9139470632



В.В. Козлов

« 14 » ноября 2025 г.

*подпись завершено
ученым секретарем*

подпись Козлов В.В.