

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Примакова Антона Вадимовича** по теме: «*Экспериментально-теоретическое исследование влияния геометрии биканальных систем генератора звука Гартмановского типа на их амплитудно-частотные характеристики*», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа Примакова А.В. посвящена комплексному исследованию газодинамических процессов, происходящих в биканальной акусто-конвективной системе, разработанной в ИТПМ СО РАН. В работе реализуется численный подход к изучению волновых взаимодействий, происходящих в сложной системе каналов, создана цифровая копия газодинамической многоканальной системы на базе программного пакета Ansys Fluent. Изучаемые автором процессы имеют важное прикладное значение для ряда отраслей промышленности, используются в уникальной технологии осушения пористых материалов. Исследование интересно также с фундаментальной точки зрения: в проблеме генерации высокоинтенсивных акустических волн с помощью газоструйного генератора Гартмана.

В тексте автореферата представлены цель и задачи исследования, научная новизна и положения, выносимые на защиту. Достоверность полученных результатов обеспечивается сопоставлением данных с результатами экспериментальных исследований и проверкой сходимости расчетов. Результаты исследования в полной мере апробированы – представлены на семинарах и научных конференциях, а также опубликованы в 10 работах, среди которых 3 статьи в журналах из списка ВАК и 3 работы в сборниках конференций, индексированных в SCOPUS и Web of Science.

Автореферат диссертации Примакова Антона Вадимовича написан грамотным языком, имеет хорошую структуру и достаточный объем. Представленное содержание работы в полной мере отражает объем выполненных исследований, подтверждает обоснованность научных положений и достоверность полученных результатов.

По автореферату имеются следующие **замечания и вопросы**:

1. Каковы критерии оптимальности конфигураций биканальных акустических систем?

2. Автором несколько раз упоминается «методология», тогда как должна – «методика». Один раз такое случается и с «технологией».

3. Судя по всему, автор не делает различий между «валидацией» и «верификацией», что вообще-то разные понятия.

4. Правомерно ли использовать граничное условие «симметрия» на внутренних (жидких) границах в параллельных конфигурациях биканальных систем, учитывая нестационарный турбулентный характер течения?

5. Сколько шагов интегрирования по времени приходилось на один период колебаний давления при проведении итоговых расчетов?

Указанные замечания не снижают значимости полученных автором результатов и не влияют на общую положительную оценку работы. Автором диссертации,

Примаковым А.В. проведено обширное исследование газодинамических процессов в биканальных акустических системах и в полной мере продемонстрирована высокая научная квалификация.

Диссертационная работа Примакова А.В. является законченной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Примаков Антон Вадимович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – «Механика жидкости, газа и плазмы».

Содержание автореферата и отзыв на него заслушаны на заседании кафедры аэрогидродинамики факультета летательных аппаратов Новосибирского государственного технического университета (Протокол № 11 от 01.12.2023).

Я, Саленко Сергей Дмитриевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Я, Гостеев Юрий Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Я, Телкова Юлия Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Организация: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ)

Адрес: 630073, Россия, г. Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20

Телефон: (383)346-19-97, E-mail: salenkod@yandex.ru

Зав. каф. аэрогидродинамики НГТУ
д.т.н., профессор

Саленко Сергей Дмитриевич

Доцент каф. аэрогидродинамики НГТУ
к.ф.-м.н., доцент

Гостеев Юрий Анатольевич

Учёный секретарь каф. аэрогидродинамики
к.т.н.

Телкова Юлия Владимировна

Дата: 01.12.2023

Саленко С.Д., Гостеев Ю.А., Телкова Ю.В.

О. К. Пустовалова