

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чернухо Ивана Ивановича «Импульсная детонация жидких топлив в малоразмерной установке реактивного типа», выполненной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности «01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества».

Работа И.И. Чернухо соответствует уровню кандидатских диссертаций по четырем основным критериям: актуальность тематики, научная новизна, практическая значимость, достоверность результатов. В автореферате И.И. Чернухо обоснована актуальность представленных результатов выполненных научных исследований. Результаты исследований крайне важны для совершенствования работы известных двигательных установок и проектирования новых образцов с применением традиционных и альтернативных топливных смесей.

Отличительной чертой диссертационной работы является совмещение этапов проектирования и изготовления стенда, максимально приближенного к перспективным установкам, разработки методик исследований быстропротекающих процессов, проведения опытов, математической обработки данных и их обобщения, внедрения результатов. Научная новизна обоснована в автореферате при перечислении ключевых аспектов работы. Достоверность результатов исследований обоснована при сравнении с данными других авторов и их непротиворечивостью физике протекающих процессов.

Формулировки в разделах с научной новизной исследований и защищаемыми положениями отражают конкретный вклад автора в развитие соответствующего направления в мировой науке. В автореферате кратко сформулированы рекомендации по использованию основных результатов исследований. Также прокомментирован опыт использования результатов в образовательных и научных программах партнеров.

По материалам диссертации опубликованы более 20 научных трудов в рецензируемых изданиях, в том числе 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК Республики Беларусь. Проведена удовлетворительная апробация результатов исследований на конференциях международного уровня, указанных в автореферате.

При несомненной положительной оценке представленных в автореферате И.И. Чернухо материалов сформулированы рекомендации для усиления работы:

1. На стр. 8 и 9 автореферата показаны внешний вид и схема использованной установки. Перед ее представлением необходимо было привести пояснение причин выбора конструкции и размеров в сравнении с аналогами коллег для обоснования новизны и границ применимости стенда.
2. В автореферате все экспериментальные данные представлены в виде набора точек и построенных по ним аппроксимационных кривых. Целесообразно указать доверительные интервалы для полученных экспериментальных данных, так как в ряде случаев возможно отклонения кривых не выходят за эти доверительные интервалы.

3. В автореферате представлены зависимости, для которых целесообразно выполнить математическую обработку с использованием размерных и безразмерных выражений.

Отмеченные недостатки не являются определяющими в оценке автореферата и основных результатов исследований автора диссертации.

На основании анализа содержания автореферата диссертации «Импульсная детонация жидких топлив в малоразмерной установке реактивного типа» можно сделать вывод о том, что работа является законченной, выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК Республики Беларусь к кандидатским диссертациям, а ее автор Чернухо Иван Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности «01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества».

Я, Стрижак Павел Александрович, даю согласие на размещение своего отзыва в свободном доступе в сети Интернет и, в частности, на сайте Института тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси.

Доктор физико-математических наук, профессор
(01.04.14, физико-математические науки),
профессор Научно-образовательного центра И.Н. Бутакова,
заведующий лабораторией тепломассопереноса
Национального исследовательского
Томского политехнического университета
Стрижак Павел Александрович
(3822) 606-102, pavelspa@tpu.ru

Подпись П.А. Стрижака заверяю
Ученый секретарь Национального
исследовательского Томского
политехнического университета,
кандидат технических наук
Кулинич Екатерина Александровна



Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30, т. 8(3822), 701-777, доп. 1910.

08.12.2023

С отзывом ознакомлен
11.12.2023