

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Володченкова Сергея Игоревича «Моделирование процесса сопряженного теплообмена в устройствах индукционного многоочагового нагрева и зажигания реакционноспособных составов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 — «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Судя по автореферату, диссертация Володченкова С.И. представляет собой исследование процессов инициирования начальной стадии функционирования баллистической установки.

Тема диссертации является актуальной в связи с необходимостью модернизации указанных устройств.

Автором разработана новая математическая модель и предложен новый способ инициирования процесса многоступенчатого преобразования электрической энергии накопителя в тепловую энергию экзотермической среды. Проведено численное моделирование теплообменных процессов для различных вариантов конструктивных решений. Исследована индукционная плазмозамещающая схема электро-термохимического зажигания пороховых метательных зарядов с использованием высокоэнергетических пиротехнических покрытий, нагреваемых проводниками различной формы в переменном магнитном поле соленоида. Автором предложена и обоснована оригинальная форма проводника-тэна. Несомненным достоинством работы являются полученные автором точные аналитические решения задач сопряженного теплообмена.

Основные положения, выносимые на защиту, научно обоснованы. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в достаточном объеме и апробированы на научно-технических конференциях различного уровня.

По автореферату диссертации можно сделать следующие замечания:

1. В ряде мест изложение страдает неточными/неполными формулировками, например, начало третьего предложения на стр. 3 «Они имеют ряд особенностей...» неудачно не точностью своего адресата.

2. Термин реакционноспособный, на наш взгляд, следует заменить на экзотермический или горючий, что явно соответствует его контекстному значению.

3. Неудачна формулировка цели работы — «моделирование», в то время как ее целью является *предложение новых способов* инициирования на-

чальной стадии функционирования баллистической установки на основе проведенного математического моделирования.

4. Термин тонкостенный (стр. 9) без соответствия сути взят в кавычки.

5. Глаголу иллюстрирует (стр. 14), по сути, отвечает глагол подтверждает, а осуществляется (стр. 15) – вычисляется.

6. Пропущен объект «начала его инициирования» (стр. 22).

Высказанные замечания не снижают научной ценности диссертации. Диссертационная работа Володченкова С.И. «Моделирование процесса сопряженного теплообмена в устройствах индукционного многоочагового нагрева и зажигания реакционноспособных составов» соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

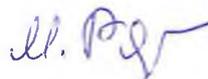
Я, Богданов Андрей Николаевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Володченкова Сергея Игоревича, и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник НИИ механики МГУ, к.ф.-м.н.
(шифр специальности 01.02.05)



Богданов Андрей Николаевич

Подпись А.Н. Богданова заверяю:



НИИ механики МГУ имени М.В. Ломоносова
119192, Москва, Мичуринский просп., 1
Сайт: <http://www.imec.msu.ru/>

Телефон: (495) 9395977
bogdanov@imec.msu.ru



Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

Адрес: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1

Телефон: (495) 939-10-00 Факс: (495) 939-01-26

WWW: www.msu.ru E-mail: info@rector.msu.ru