

ОТЗЫВ

на диссертацию

Старинской Елены Михайловны

«Тепломассоперенос при испарении капель бинарных смесей и
наножидкостей»

на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Испарение дискретных капель жидкостей является одной из сложных задач теплофизики, которая затрагивает сразу несколько научных направлений теплофизики. Несмотря на то, что процесс испарения капель широко встречается на практике в различных технических системах, на данный момент не существует общей и единой научной теории этого процесса. Более того, наличие результирующего влияния целого спектра постановок задач на условия испарения вносит существенные противоречия при обобщении результатов. Диссертация Старинской Е.М. посвящена попытке создания обобщенной теории одного из раздела этого обширного процесса, а именно испарению капель бинарных смесей.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что энергетический потенциал существующих видов топлив для двигательных установок сегодня, можно сказать, достиг максимума своих возможностей. Одним из направлений совершенствования энергетических характеристик топлива является добавление в их состав наночастиц различного происхождения, что, согласно имеющимся данным, может существенно повысить интенсификацию. Несмотря на столь положительный эффект, сам процесс испарения смеси жидкости с наночастицами практически никак не описан теоретически, что затрудняет его инженерное применение на практике. Поэтому подобное теоретическое исследование, выполненное с использованием собственных экспериментальных результатов, несомненно, является новым с научной точки зрения и актуальным для дальнейшего использования на практике.

Диссертация имеет классическое построение и состоит из введения, четырех глав, заключения, списка сокращений и списка используемой литературы, содержащего 176 наименований.

Диссертация прошла необходимую апробацию по части обнародования научных результатов с минимальным проходным количеством по публикациям в профильных ведущих журналах и на конференциях российского и международного уровня.

Основные результаты диссертационной работы и отдельные ее части докладывались и обсуждались на всероссийских и международных научно-технических конференциях.

4. Может ли добавление наночастиц в жидкость приводить к обратному эффекту уменьшения интенсификации за счет формирования слоя из «освобожденных» наночастиц на стенке поверхности теплообмена?
5. Прочие замечания: в первом абзаце страницы 12 автореферата неудачные стилистические допущения: «... угол наклона фазы...», «...угол наклона чистой воды...».

И, в целом, в тексте присутствует разговорная лексика, что бросается в глаза.

Также, допущен ряд грамматических и пунктуационных ошибок, а также неточностей. Перечисленные журналы в конце автореферата не все являются журналами из перечня ВАК.

Сделанные замечания не снижают общее положительное впечатление о выполненной работе. Считаем, что диссертация «Тепломассоперенос при испарении капель бинарных смесей и наножидкостей» является законченным научным исследованием, содержит все компоненты, позволяющие классифицировать ее как соответствующую требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденному Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., в части, касающейся диссертаций на соискание степени кандидата наук, и паспорту специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника, а ее автор, Старинская Елена Михайловна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

кандидат технических наук
(01.02.05 - Механика жидкости, газа и плазмы)
старший научный сотрудник
лаборатории гидродинамики и теплообмена
Исследовательского центра проблем энергетики
ФГБУН «Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр
Российской академии наук»
27.05.2022
an116ya@mail.ru
тел.: +7(843)212-55-79

Гольцман Анна Евгеньевна

Я, Гольцман Анна Евгеньевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Старинской Елены Михайловны, и их дальнейшую обработку.

кандидат технических наук
(01.02.05 - Механика жидкости, газа и плазмы)
старший научный сотрудник
лаборатории гидродинамики и теплообмена
Исследовательского центра проблем энергетики
ФГБУН «Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр
Российской академии наук»
27.05.2022
ilyasaushin@mail.ru
тел.: +7(843)212-55-79

Саушин Илья Ирекович

Я, Саушин Илья Ирекович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Старинской Елены Михайловны, и их дальнейшую обработку.



Сведения об организации:

Наименование: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»

Почтовый адрес: 420111, Российская Федерация, Татарстан, г. Казань, ул. Лобачевского, 2/31, а/я 261

Телефон: +7(843) 292-75-97

E-mail: presidium@knc.ru

сайт организации: <http://knc.ru/>