

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чикишева Леонида Михайловича на тему: **"Физическое моделирование процессов переноса в камерах сгорания с закруткой потока"**, представленную в диссертационный совет 24.1.129.01 на соискание учёной степени кандидата физико – математических наук по специальности 1.3.14 - «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Отзыв составлен по материалам, изложенным в автореферате диссертации.

Тема диссертационной работы Чикишева Леонида Михайловича посвящена **актуальному научному направлению** – созданию и развитию отечественных образцов камер сгорания современных газотурбинных установок с высокими экологическими требованиями. При проведении исследований применены современные методы оптической панорамной диагностики сложных закрученных потоков, что позволило определить большие массивы экспериментальных данных о мгновенной структуре течения. Это дало возможность получить диссертанту достоверную информацию для анализа при замыкании градиентных физических моделей сложных закрученных течений.

При формировании **цели работы** диссертант определил *ограниченную область* исследований – проведение только анализа особенностей структуры и динамики закрученного течения без последующего синтеза полученных результатов для выработки *конкретных* рекомендаций по созданию камер сгорания с расширенными экологическими свойствами. Это привело к решению научных задач анализа в диссертации, без акцента на реально полученные результаты проведенных исследований. С решением поставленных научных задач анализа диссертант успешно справился. При этом **научная новизна и теоретическая значимость**, полученных результатов исследований в диссертации не вызывает сомнений. Публикации и апробация материалов исследований в полной мере отвечает требованиям ВАК РФ к научным квалификационным работам.

Однако, диссертационная работа Чикишева Леонида Михайловича не лишена недостатков:

1. На стр. 7 автореферата указано, что диссертация состоит из *трёх глав* (прописью). В дальнейшем в автореферате рассматривается 5 (пять) глав, что нарушает требования к полному соответствию материалов автореферата тексту диссертации;
2. В работе отсутствуют формулы обработки теоретического материала исследований и количественные оценки, на которые указано в тексте автореферата;

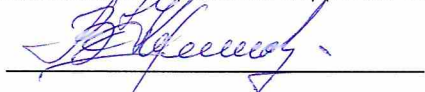
3. Отсутствует анализ оценок адекватности физического моделирования с экспериментальными замерами, не приведены погрешности стендовых измерений;
4. На стр. 11 автореферата автором указан Q – критерий без числового значения, анализа и сравнения, что предъявляется к общепринятым свойствам критериев при научных исследованиях;
5. **В заключении** автором диссертации указан перечень результатов работы без конкретных рекомендаций их применения.

Вместе с тем, диссертация Чикишева Леонида Михайловича производит благоприятное впечатление по объёму и качеству проведенного системного анализа физического моделирования процессов закрученных потоков в модельных камерах сгорания, что соответствует требованиям к квалификационным научным работам. Считаю, что рассматриваемая диссертация является законченным научным трудом в рамках ограничения круга решенных научных задач, а её автор Чикишев Леонид Михайлович **заслуживает** присвоения ученой степени кандидата физико – математических наук по специальности 1.3.14 - «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Кулалаев Виктор Валентинович

Кандидат технических наук (05-14-05, классификация СССР) - «Теоретические основы теплотехники», доцент;

Главный специалист отд. 500 ОКБ им. А. Люльки, филиал ПАО «ОДК-УМПО»

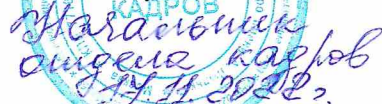


Тел. +7-915 220 95 26, E-mail: kulalaye.viktor@gmail.com

17 ноября 2022 г.

Я, Кулалаев Виктор Валентинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой Чикишева Леонида Михайловича, и их дальнейшую обработку.

Подпись Кулалаева В.В. заверяю:



Г.Т. Самсонов

Почтовый адрес: 129301, г. Москва, ул. Касаткина, 13

Телефон: 84957830111

Адрес электронной почты: okb@okb.umpo.ru

Наименование организации: «Опытно-конструкторское бюро имени А.Люльки» филиал публичного акционерного общества «ОДК - Уфимское моторостроительное производственное объединение