

**ОТЗЫВ**  
**НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ**  
**Крылова Виктора Сергеевича**  
**«Экспериментальное исследование процессов теплообмена**  
**при конденсации водяного пара из смеси с высоким содержанием**  
**неконденсирующихся газов и разработка на этой основе**  
**высокоэффективного конденсатора»**  
**на соискание ученой степени кандидата технических наук**  
**по научной специальности 2.4.7. Турбомашинны и поршневые двигатели**  
**(технические науки)**

Диссертационная работа В.С. Крылова посвящена важной и актуальной инженерной задаче - исследованию теплообмена при конденсации пара из парогазовой смеси с высоким содержанием неконденсирующихся газов и созданию эффективной расчетной методики для проектирования соответствующих теплообменных аппаратов. Актуальность представленной диссертационной работы не вызывает сомнений. Данная проблема особенно значима при разработке новых энергетических установок.

Предложенная В.С. Крыловым методика расчета высокоэффективного конденсатора находит практическое применение не только в проектировании новых, но и в совершенствовании существующих энергетических объектов. Исследователь решает важную научно-техническую задачу, которая вносит значительный вклад в теоретическое обоснование технических решений для высокотемпературных ПТУ, используя современные научные подходы.

Автор демонстрирует обширную научную эрудицию и впечатляющий кругозор в исследовательской области. Работа отличается превосходным научно-теоретическим качеством, что подтверждает высокую квалификацию соискателя.

Работа является законченным исследованием, результаты которого характеризуются научной новизной, теоретическим и практическим значением, и соответствует пункту 2 паспорта научной специальности 2.4.7 - «Турбомашинны и поршневые двигатели» (технические науки)

Достоверность результатов подтверждается проведенной оценкой неопределённости измерения, сравнением с известными данными и публичной апробацией работы, в том числе автором опубликовано 41 работа, а результаты представлены на 12 конференциях.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Иллюстрации, сопровождающие экспериментальные результаты, требуют пояснений. Некоторые графики (например, рисунки 3-5) представлены без подробного анализа чувствительности расчетной модели к варьируемым параметрам, хотя это повысило бы наглядность применения предложенной методики

2. Обоснование выбора расчетной зависимости (формула (3)) может быть расширено. Автор указывает, что она менее точна, но охватывает больший диапазон параметров. Было бы полезно кратко уточнить, насколько велика практическая значимость такого расширения по сравнению с потерей точности

Сделанные замечания не снижают общую положительную оценку работы. Содержание представленного Крыловым Виктором Сергеевичем автореферата позволяет в полной мере оценить диссертацию, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук, как удовлетворяющую требованиям пп. 9, 10, 11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением

Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а автор диссертации Крылов Виктор Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.7. Турбомашины и поршневые двигатели (технические науки).

Кандидат технических наук,  
Старший преподаватель кафедры Инженерной теплофизики  
Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский  
Университет «МЭИ»

Иванов Никита Сергеевич

30 мая 2025 г.



*Подпись удостоверяю*



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА

КАФЕДРЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ТЕПЛОФИЗИКИ  
И НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА «МЭИ»



Иванов Никита Сергеевич, *технических наук, старший преподаватель кафедры Инженерной теплофизики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (Министерство науки и высшего образования Российской Федерации).*

Российская Федерация, 111250, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Лефортово, ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1.

Тел.: 8 (495) 362-76-50.

Электронная почта: [ivanovniks@mpei.ru](mailto:ivanovniks@mpei.ru)