

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Никитина Александра Дмитриевича** на тему «Влияние водяного пара на физико-химические процессы в парогазовой установке с внутрицикловой газификацией твердого топлива», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Диссертация посвящена экспериментально-теоретическому исследованию влияния водяного пара на физико-химические процессы в парогазовой установке с внутрицикловой газификацией твердого топлива. Представлен ряд важных результатов по влиянию добавки водяного пара на процесс воздушной газификации кузнецкого каменного угля в поточной установке. Даны полезные практические рекомендации. Особо следует отметить высокий уровень апробации материалов работы, в частности публикации в журналах Q1 Industrial and Engineering Chemistry Research и Science of The Total Environment. Диссертант принадлежит к известной уральской школе теплотехников, возглавляемой проф. Рыжковым А.Ф. По автореферату можно сделать несколько замечаний.

1. В основных результатах приводится следующее: «в исследованных режимах добавка пара оказывает положительный эффект: увеличивает степень конверсии углерода в 1,5 раза, теплоту сгорания синтез-газа в 1,8–2,2 раза, содержание водорода в синтез-газе в 1,5–2 раза». При каких концентрациях пара он достигается?

2. Каковы пределы применимости разработанной одномерной модели для расчета паровоздушной газификации твердого топлива в двухступенчатом поточном газогенераторе?

Представленная диссертация на тему «Влияние водяного пара на физико-химические процессы в парогазовой установке с внутрицикловой газификацией твердого топлива» представляет собой завершенное квалификационное исследование, соответствует заявленной специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника и отрасли технических наук, а также требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ. Автор работы, Никитин Александр Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий лабораторией
фундаментальных исследований
Санкт-Петербургского государственного
университета гражданской авиации,
доктор физико-математических наук по специальности 01.02.05 механика жидкости, газа
и плазмы, профессор

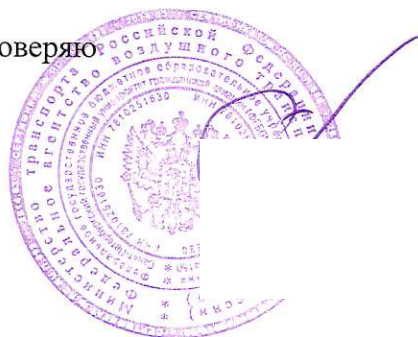
11 мая 2021 года

isaev3612@yandex.ru 196210, СПб, Пилотов, 38, info@spbguga.ru, 9214045516

 Исаев Сергей Александрович

Подпись профессора Исаева С.А. удостоверяю

Проректор по науке и цифровизации



Г.А. Костин