

## ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Никитина Александра Дмитриевича посвящена решению актуальной задачи, заключающейся в разработке востребованного на практике прогностического аппарата, направленного на повышение достоверности оценки характеристик функционирования ПГУ-ВЦГ. Принципиальным отличием предложенного автором подхода от широко известных ранее разработанных подходов к описанию процессов газификации твердого натурального топлива и получения синтез-газа с заданными характеристиками является ее комплексность к изучению характеристик взаимосвязанных физико-химических процессов, протекающих в основных устройствах технологического цикла. Самостоятельное планирование экспериментальных исследований, модификация математической модели, проведение аналитических, экспериментальных и теоретических исследований, анализ полученных результатов, их апробация на научных конференциях и опубликование в рецензируемых периодических изданиях характеризуют достаточно высокий уровень теоретической подготовки и профессиональной квалификации соискателя ученой степени.

Материалы диссертационной работы хорошо структурированы и логически последовательно изложены в автореферате. Для решения группы сформулированных задач использована совокупность широко известных методов экспериментальных и теоретических исследований.

Имеются следующие замечания к автореферату:

1. При описании содержания диссертационной работы стоило привести более подробное разъяснение, какие именно физико-химические процессы и в какой части ПГУ-ВЦГ изучены в рамках выполненного диссертационного исследования. Кроме этого из названия и защищаемых положений не понятно исследовались характеристики или закономерности / механизмы протекания физико-химических процессов?

2. В автореферате не приведены данные технического и элементного анализа рассматриваемой марки угля. Непонятно, применимы или нет полученные результаты для других марок твердого натурального топлива и для ПГУ-ВЦГ с характеристиками, отличными от рассматриваемой ПГУ-ВЦГ в диссертационной работе?

3. Из приведенного списка публикаций соискателя ученой степени только 3 работы (пп. 7, 9, 10) опубликованы в рецензируемых журналах, остальные 7 работ являются докладами в англоязычных сборниках конференций.

Приведенные замечания имеют уточняющий характер и не снижают высокий научный уровень диссертационной работы.

На основании анализа содержания автореферата диссертации можно сделать вывод, что решение задачи определения влияния водяного пара на физико-химические процессы в паровой установке с внутрицикловой газификацией твердого топлива имеет значение для развития современных положений теплофизики и теоретической теплотехники. Считаю, что законченная научно-квалификационная работа по актуальности темы выполненных исследований, достоверности, научной новизне и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Никитин Александр Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Доцент  
Исследовательской школы  
физики высокоэнергетических процессов

Д.О. Глушков  
12.05.2021

Подпись Глушкова Д.О. заверяю  
И.о. ученого секретаря ТПУ

Е.А. Кулинич



Глушков Дмитрий Олегович,  
кандидат физико-математических наук (специальность 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества)  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»  
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30  
Тел.: +7 (3822) 701-777 (доп. 1953)  
E-mail: dmitriyog@tpu.ru