

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ануфриева Игоря Сергеевича «Экспериментальное исследование процессов при сжигании жидких углеводородов в горелочных устройствах с подачей перегретого водяного пара», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Диссертация И.С. Ануфриева посвящена актуальной теме исследования процессов горения жидких углеводородов применительно к проблеме экологически безопасной утилизации жидких горючих отходов. Исследование проводилось на оригинальных горелочных устройствах обеспечивающих создание мелкодисперсного двухфазного потока.

В работе представлены результаты экспериментальных исследований тепловых и экологических показателей сжигания дизельного топлива и других жидких углеводородов в этих горелочных устройствах. Диспергирование топлив проводилось перегретым паром либо сжатым воздухом. Экспериментально изучены закономерности влияния физических параметров (расход топлива, расход и температура газа, способ смесеобразования) на газодинамические, теплофизические и экологические характеристики сжигания исследуемых видов топлива. Показано, что использование пара имеет преимущества по сравнению с воздухом и образующиеся продукты сгорания удовлетворяют наиболее жестким существующим нормативам: по количеству NO_x на единицу тепловой энергии показатели в полтора раза ниже нормативного уровня для режимов с низким производством CO .

Поставленная в диссертации цель – разработка и научное обоснование новых технических решений по созданию нового типа горелочных устройств достигнута. Результаты исследований по теме диссертации, их объем и качество достаточно полно отражены в публикациях, в том числе в высокорейтинговых журналах (Q1).

Судя по результатам, изложенным в автореферате диссертация соответствует научной специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника по техническим наукам, а также требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Ануфриев Игорь Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора наук.

Заведующий лабораторией физики
и химии горения газов
д.т.н., доцент

Коржавин Алексей Анатольевич

Институт химической кинетики и горения им. В.В.Воеводского СО РАН
630090, Россия, Новосибирск, ул. Институтская 3.
+7(383)3332296, korzh@kinetics.nsc.ru

21.11.2019г.

Подпись Коржавин

Ученый секретарь Института химической кинетики и горения им. В.В.Воеводского
СО РАН, д.ф.-м.н.

Александровна

Проставил в Совет 25.11.19
Уч. секр. Александровна / Александровна