

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нефёдовой Марины Александровны
«ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ РАБОТЕ КОТЛОВ
МАЛОЙ МОЩНОСТИ»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

В настоящее время, в Российской Федерации уделяется пристальное внимание решению вопросов, связанных с повышением эффективности функционирования систем теплоснабжения в целом и теплоэнергетического оборудования в частности. При этом, реализуемые мероприятия имеют как законодательную, так и практическую направленность.

С 10 августа 2017 года введены в действие последние поправки в закон «О теплоснабжении», а с практической точки зрения теплоснабжение в РФ, в том числе в Ленинградской области, продолжает активно развиваться в сторону наращивания числа отопительных котельных малой мощности, что экономически эффективно. Например, в течение 2014 года в РФ было введено 6460 новых котельных, из них 80% – котельные малой мощности до 380 кВт для обеспечения объектов отоплением и горячим водоснабжением, что свидетельствует о нарастании процесса децентрализации систем теплоснабжения.

В этой связи, в рамках активного поиска резервов экономии топливно-энергетических ресурсов, особенное значение приобретают исследования, связанные с сжиганием топлива в котлах малой мощности.

Котельные малой мощности, как источник тепловой энергии и горячего водоснабжения (ГВС), находят широкое применение для промышленных предприятий и жилого сектора, а также при реконструкции исторических районов крупных городов. При этом, широкое распространение имеют котлы малой мощности, работающие на природном газе.

Большая часть отечественных котлов мощностью до 30 кВт, используемых для автономного теплоснабжения, оборудованы импортными инжекционными газогорелочными устройствами, долговечность которых ниже, чем у котлоагрегатов.

В этой связи, тема диссертационной работы представляется актуальной и имеющей хорошую перспективу практического применения в стране.

Научный интерес представляет конструкция взаимозаменяемого газогорелочного устройства инжекционного типа, отличающаяся от импортного аналога меньшим размером, наличием поворотного сегмента, схемой расположения огневых отверстий на огневом коллекторе. Подобное

расположение огневых отверстий позволяет обеспечить равномерный выход газозвдушной смеси и более равномерный факел горения. Экспериментально доказано, что при использовании данного газогорелочного образца в котле малой мощности его КПД повышается на 3% и достигает величины 95%.

Большая практическая ценность работы заключается в возможности использования разработанных методов в деятельности конструкторских отделов проектных организаций.

Немаловажным фактором, говорящим в пользу предлагаемого газогорелочного устройства новой конструкции, является его соответствие требованиям постановления правительства Российской Федерации об импортозамещении.

Основные положения диссертации докладывались и получили одобрение на научно-технических конференциях, в том числе международных, и достаточно представлены в публикациях автора.

В качестве замечания можно отметить следующее:

– значительная часть выпускаемых газовых горелок, используемых в промышленности, позволяет сжигать резервное топливо, например СУГ. Из автореферата не понятно, возможна ли адаптация предлагаемой горелки к сжиганию резервного газообразного топлива (не природного газа). Тем не менее, высказанное замечание не снижает ценность выполненной работы.

Учитывая изложенное, считаю, что представленная работа соответствует требованиям п. 9. «Положения о присуждении ученой степени», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – Нефёдова М. А. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

Отзыв составлен

Клецко Александр Владимирович
191311, Санкт-Петербург, ул. Смольного, д. 3
8 (812) 710-00-08
av_kletsko@lenreg.ru

Администрация Ленинградской области
Заместитель председателя комитета по топливно-энергетическому
комплексу Ленинградской области

04.12.2017 **ЗАВЕРЯЮ**
Сектор делопроизводства
комитета по ТЭК ЛО

