

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы на диссертацию Ахметовой Риммы Валентиновны «Модернизация схем сжигания топлив в энергетических котлах ТЭС», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 –Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

В настоящее время существует проблема повышения эффективности работы энерготехнологических агрегатов. Проблема связана в первую очередь с конструкцией форсунок и горелок для сжигания газообразных и жидких топлив. Конструкции горелок и форсунок физически и морально устарели. Основной тенденцией в развитии новых технологий камерного сжигания газообразного и жидкого топлива в топках печей и котлов является использование взаимодействия аэродинамических струй факела, крутка воздуха в горелках, ударно вибрационные эффекты при дроблении капель жидкого топлива. Все эти вопросы рассматриваются в диссертации. Публикаций других авторов в научно-технической литературе по этим вопросам явно недостаточно, так как за последнее время для энергетики не разработаны современные конструкции горелок и форсунок с использованием новых технологий смесеобразования и взаимодействия факелов. В этой связи предлагаемая работа является актуальной.

Целью работы Ахметовой Р.В. является повышение эффективности совместного сжигания газа и мазута в зависимости от режимных параметров и конструктивных особенностей паровых котлов ТГМ-84А и ТГМ-84Б. Для достижения этой цели автором были решены ряд задач, среди которых следует выделить разработку экспериментального оборудования и модернизированного варианта форсунки; исследование влияния схем совместного сжигания газа и мазута на температуру факела для повышения энергетической эффективности котлов; исследование влияния схем сжигания газа, мазута и совместного сжигания газа и мазута на КПД котлов.

Новизна и практическая ценность проведенных исследований заключается в полученных данных о влиянии применяемого типа форсунок на эффективность сжигания мазута при различных нагрузках; данных о влиянии круток воздуха и конструктивных особенностей горелок на эффективность сжигания топлива; разработанной форсунке с соударением струй.

Технические решения, предложенные Ахметовой Р.В., апробированы в условиях производства Нижнекамской ТЭЦ.

Из недостатков работы можно отметить следующие:

- в автореферате не отражено, существуют ли аналогичные работы за рубежом;

- на показания открытых спаев термопар будет влиять излучение факела. В автореферате не показано, как определялась действительная температура?

Однако эти замечания, не снижает достоинств диссертационной работы.

Научная новизна полученных в диссертации результатов представлены в 20 публикациях, в том числе в 10 статьях в журналах, рекомендованных ВАК

и доложены на международных и всероссийских научно-технических конференциях. Это свидетельствует об умении автора чётко и конкретно излагать материалы исследований и свидетельствует о значительном объёме выполненной им работы.

На мой взгляд, диссертационная работа Ахметовой Р.В. выполнена на высоком научном уровне в актуальном направлении и является законченным научным исследованием, содержащим новые результаты. Считаю, что работа в полной мере удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а автор диссертации, Ахметова Римма Валентиновна, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой

«Теплоэнергетика, газоснабжение и вентиляция»

ФГБОУ ВО «Казанский государственный
архитектурно-строительный университет»

420043, Республика Татарстан, г.Казань,

ул. Зеленая, д.1

тел: +7 (843) 510-47-01, 510-47-22

E-mail: sadykov_r_a@mail.ru



..... собственноручную подпись
Р.А. Садыкова
..... удостоверяю
..... начальник Отдела кадров
Р.А. Садыков
..... 20 г. *Р.А.*

Садыков Ренат Ахатович