

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ахметовой Риммы Валентиновны "Модернизация схем сжигания топлив в энергетических котлах ТЭС", представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

Поиск путей повышения энергетической эффективности ТЭС при совместном сжигании разных топлив, отличающихся своими характеристиками и фазовым состоянием, в настоящее время является важной задачей. В связи с этим, диссертацию Р. В. Ахметовой, посвященную исследованию схем сжигания газа и мазута в энергетических котлах ТГМ-84А и ТГМ-84Б, следует считать актуальной, важной в теоретическом и практическом отношениях.

В диссертации Р. В. Ахметовой выполнено экспериментальное исследование влияния схем сжигания природного газа и мазута в отдельности, а также их совместного сжигания на распределение температуры факела в топочной камере котлов. Изучено влияние на характеристики факелов различных типов форсунок, используемых для подачи жидкого топлива. Разработана модернизированная форсунка для сжигания мазута, применение которой обеспечивает повышенный КПД котла.

Автор в своей работе использовала современные методы научных исследований. Полученные научные результаты широко представлены в периодических изданиях и сомнений не вызывают.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы.

1. В использованном в работе пирометрическом термозонде спаи термопар не экранированы. Очевидно, что при этом возникает тепловой поток излучением от спаев на холодные поверхности котлов и охлаждаемый кожух самого термозонда. Данный тепловой поток является причиной погрешности измерений температуры в факеле. Учитывалась ли эта погрешность и какова ее величина?

2. Наличие «третичного» дробления мазута в предложенной форсунке (рис. 5 на стр. 9) не является очевидным. Можно ожидать обратного результата при натекании капельной топливной струи на кольцевую плоскость насадка 10. Ударяясь о плоскость, капли мазута сплющиваются, происходит их коалесценция и образование пленки на плоскости насадка, но не образование дополнительных капель, как утверждает автор.

Названные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации. Выполненная работа расширяет научные знания о технологиях работы котлов ТЭС. Полученные результаты могут быть использованы для повышения эффективности действующих ТЭС и при разработке новых энергосистем.

Рассматриваемая диссертация соответствует научной специальности 05.14.14 – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты» и технической отрасли науки. Диссертация соответствует требованиям п. 9

«Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 в редакции от 29 мая 2017 года).

Считаю, что автору диссертации "Модернизация схем сжигания топлив в энергетических котлах ТЭС", Ахметовой Римме Валентиновне, может быть присуждена учёная степень кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Печенегов Юрий Яковлевич, профессор, доктор технических наук по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика», профессор кафедры «Технологии и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств» Энгельсского технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

 Печенегов Юрий Яковлевич

413100, г. Энгельс, Саратовской обл., пл. Свободы, д. 17, ЭТИ СГТУ.
Тел. (8453)953553. E-mail: eti@techn.sstu.ru. Сайт: <http://techn.sstu.ru>.

Подпись д.т.н., профессора Ю.Я. Печенегова заверяю:

Секретарь ученого совета Энгельсского технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», доцент



Неверная Ольга Геннадиевна

29. 05. 2019 г.