

ОТЗЫВ

**научного консультанта на диссертационную работу
докторанта Кумаргазиной Мадины Бакытжановны на тему «Разработка и
исследование технических решений для нового водогрейного котельного
агрегата с улучшенными характеристиками», представленную к защите на
соискание ученой степени доктора философии (PhD) по образовательной
программе 8D07102 - Теплоэнергетика.**

Диссертационная работа Кумаргазиной М.Б. «Разработка и исследование технических решений для нового водогрейного котельного агрегата с улучшенными характеристиками» выполнена на кафедре Теплоэнергетики АУЭС им. Г. Даукеева.

Кумаргазину М.Б. знаю по работе на кафедре с 2018 года, а с 2019 по 2022 гг. училась в докторантуре кафедры ТЭУ АУЭС им. Г. Даукеева, где получила квалифицированное профессиональное образование по специальности теплоэнергетика. На кафедре ТЭУ она работала в научной группе по разработке водогрейных котлов с повышенной производительностью и после смерти профессора, д.т.н. Орумбаева Р.К. была переведена в научную школу профессора Достиярова А.М. Поэтому мы немного изменили первоначальные задачи исследования, а именно в топку котла внесли изменения: микрофакельное сжигание природного газа с целью снижения вредных выбросов. А также пошли на снижение высоты водогрейного котла, за счет применения двусветных экранов с волнообразными трубами, чтобы не менять высоту здания в ранее построенных котельных. Во время работы над диссертацией Кумаргазина М.Б. являлась соисполнителем научных грантов № AP14872041 и № AP19680488, где показала свою научную квалификацию по проведению литературного обзора и патентных поисков. Поэтому актуальность ее диссертационной работы не вызывает сомнений, т. к. лучшие технические решения своей диссертации внесла в грантовые проекты.

Научная работа Кумаргазиной М.Б. посвящена экспериментальному исследованию повышения эффективности теплообмена в экранах с волнообразными трубами, а также разработке и исследованию новых технических решений для нового водогрейного котельного агрегата. При этом разработаны и исследованы:

- цилиндрическая топка с микрофакельным сжиганием;
- двусветные поверхности нагрева с волнообразными трубами;
- регенеративный воздухоподогреватель с волнистыми пластинами и др..

Диссертационная работа Кумаргазиной М.Б. содержит ряд новых интересных результатов, научная достоверность которых подтверждаются приведенными экспериментами и теоретическими расчетами с использованием пакета программ Ansys fluent, а также апробацией результатов на научно-

технических конференциях, в опубликованных работах и патентах на изобретение.

Кумаргазина М.Б. выполнила полностью все поставленные перед ней научные задачи, сделав большой объем расчетно-теоретических и экспериментальных работ. На мой взгляд можно вполне считать ее сложившимся научным высококвалифицированным работником.

В целом считаю, что диссертационная работа Кумаргазиной Мадины Бакытжановны на тему «Разработка и исследование технических решений для нового водогрейного котельного агрегата с улучшенными характеристиками» отвечает всем критериям и требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, согласно законодательству Республики Казахстан, а докторант достоин присуждения академической степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07102 — Теплоэнергетика.

Научный консультант:

Доктор технических наук, профессор



А.М. Достияров

Қолтаңбаны растаймын
Подпись заверяю

Жаңғал-Батырбекова А.М.

ҚЫЗМЕТІ « 20 » 05 2025 ж.

