

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 2.4.5 - "Энергетические системы и комплексы"
"Влияние аэродинамических факторов и условий формирования дымового
факела на основные параметры дымовых труб ТЭС"
Мирсалихова Кирилла Маратовича

Диссертационная работа Мирсалихова Кирилла Маратовича "Влияние аэродинамических факторов и условий формирования дымового факела на основные параметры дымовых труб ТЭС" посвящена актуальной проблеме оптимизации геометрической системы дымовых труб теплоэнергетических объектов, позволяющей снизить затраты при эксплуатации тягодутьевых машин и повысить технико-экономические показатели по сравнению с традиционными вариантами исполнения системы отвода дымовых газов.

Для достижения поставленной цели автором разработаны новая универсальная методика определения скорости газов в стволах и устье дымовых труб и конструктивные схемы многоствольных дымовых труб со стволами разных диаметров, методика определения траектории дымового факела с использованием результатов фотосъемки и учетом условий формирования дымового факела, разработаны и обоснованы рекомендации по исследованию аэродинамики дымового факела в атмосфере.

Автором разработана методика выбора диаметров стволов с учетом расхода и температуры уходящих газов, что позволяет значительно минимизировать суммарные дисконтированные затраты. Также автором даны рекомендации по конструкциям диффузоров и конфузоров для выравнивания скоростей газов на выходе из устьев дымовых труб.

Отдельного внимания заслуживает разработанная автором CFD-модель, предназначенная для исследования воздействия аэродинамических характеристик на формирование начальных участков дымовых факелов многоствольных дымовых труб. Соответственно, в автореферате приведены верификационные графики траектории дымового факела, полученные с помощью натурных замеров, фотоснимков и с помощью разработанной CFD-модели.

Результаты диссертационной работы были успешно применены в филиале АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-1 при модернизации оборудования и строительстве новых дымовых труб, что отражено в соответствующем акте внедрения.

Полученные результаты были доложены соискателем на 6 международных и всероссийских конференциях и семинарах, а основные результаты диссертационной работы представлены в 10 публикациях, в том числе 4 статьи в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки России, и 2 публикации в изданиях, индексируемых в международной базе данных цитирования Scopus.

Вместе с тем можно сделать следующее замечание:

В автореферате не указано как именно учитываются экологические факторы, в частности, приземные фоновые концентрации основных загрязняющих примесей, при выборе оптимальных размеров дымовых труб.

Несмотря на указанное замечание диссертационная работа **Мирсалихова Кирилла Маратовича "Влияние аэродинамических факторов и условий формирования дымового факела на основные параметры дымовых труб ТЭС"** полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе п. 9-14 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842 (ред. от 18.03.2023), а сам соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.5 - "Энергетические системы и комплексы".

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры "Дизайн"
ФГБОУ ВО "Южно-Российский
государственный политехнический
университет (НПИ) имени М.И. Платова",
346400, г. Новочеркасск Ростовской обл.,
ул. Просвещения, 132.
Тел. 8-863-52-55-624,
e-mail: elenaveselovskaja@yandex.ru

Веселовская Елена Вадимовна

Подпись Е.В. Веселовской заверяю
Секретарь Ученого Совета ЮРТЕУС



Н.Н. Холодкова

25.10.2024