

ОТЗЫВ

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

Вопрос модернизации ТЭС стоит достаточно остро. Одним из важнейших элементов ТЭС являются дымовые трубы.

В диссертационной работе найдено аналитическое решение для определения минимально возможного внутреннего диаметра наружной железобетонной оболочки для трехствольной и четырехствольной дымовых труб со стволами произвольного диаметра при заданных зазорах между стволами и между стволами и оболочкой. Разработана методика определения скорости газов в газоотводящих стволах дымовых труб ТЭС, позволяющая связать экономические условия и технические решения, отличающаяся учетом конструкционных и гидродинамических особенностей. Установлена взаимосвязь между индивидуальными условиями течения газов в стволах многоствольных дымовых труб и их размерами. Разработана методика определения траектории дымового факела с использованием фотоснимка, позволяющая оценить параметры дымового факела в статичном состоянии. Разработана методика исследования с помощью верифицированной CFD модели гидродинамических характеристик дымового факела, позволяющая оценить влияние параметров выходной части многоствольной дымовой трубы на формирование начального участка дымового факела.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 10 научных работ, из них 4 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 3 статьи в изданиях, входящих в наукометрическую базу Scopus.

Однако автореферат не лишен недостатков.

1. Из текста автореферата не ясно, что в работе подразумевается под аэродинамическими факторами. Не ясно, рассматривалось ли взаимодействие между телом (дымовой трубой) и обтекающим его воздухом, что является одной из основных задач аэродинамики.

2. Из текста автореферата не ясно, как были построены зависимости, представленные на рисунке 1. В приведенных выражениях отсутствует параметр скорости выхода газов из устья, значения которой отложены по оси абсцисс на указанном выше рисунке.

3. Из текста автореферата не ясно, почему в расчетах, результаты которых приведены на рисунке 3, были взяты данные по состоянию на 2018 и 2023 гг. Не приведено обоснование выбора вышеуказанных данных.

4. Из текста автореферата не ясно, почему в третьей главе при расчетах трехствольной дымовой трубы с тремя стволами разного диаметра, минимальное расстояние между стволами было принято 1,2 м, а минимальное расстояние между стволами и оболочкой 1,0 м.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления и не влияют на высокую оценку научных и практических результатов диссертационной работы.

В целом диссертационная работа «Влияние аэродинамических факторов и условий формирования дымового факела на основные параметры дымовых труб ТЭС» выполнена на высоком научном и практическом уровне, соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор Мирсалихов Кирилл Маратович заслуживает присвоение степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

Заведующий кафедрой
Электроэнергетики и электротехники
Физико-технического института
Федерального государственного
автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Крымский федеральный университет им.
В.И. Вернадского»,

295004, Российская Федерация,

Республика Крым, г. Симферополь,

ул. Киевская, 181, каб. 204а,

bekirov.e.a@cfuv.ru,

д.т.н., профессор Бекиров Эскендер Алимович  / Э.А. Бекиров/

18.11.2024 г.

Подпись Бекирова Э.А. подтверждаю.

Учёный секретарь

ФГАУО ВО «Крымский университет

Им. В.И. Вернадского»

к.ф.н., доцент Митрохина Леся Михайловна



Л.М. Митрохина