

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зидихановой Аиды Альбертовны на тему «Исследование и разработка аминоксодержащих водно-химических режимов теплоэнергетических установок», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 – «Энергетические системы и комплексы»

Работа соискателя Зидихановой А.А. посвящена актуальной теме исследований, связанной с разработкой современных водно-химических режимов (ВХР) с использованием аминоксодержащих коррекционных реагентов. *Актуальность* темы диссертации аргументируется растущей необходимостью обеспечения надежного ВХР паровых котлов с целью повышения надежности и экономичности их эксплуатации.

Применяющиеся в настоящее время водно-химические режимы с использованием традиционных и импортных аминоксодержащих реагентов во многих случаях теряют свою эффективность. Изменение режимов эксплуатации парогенерирующего оборудования, его технологические особенности, а также современные геополитические условия обуславливают необходимость научных исследований по разработке ВХР с химическими реагентами отечественного производства, позволяющие учитывать перечисленные факторы.

Научная новизна работы состоит в:

- разработке метода исследования, позволяющего формировать компонентный состав комплексного аминоксодержащего реагента в условиях контакта водной среды с поверхностями в широком диапазоне параметров парогенерирующего оборудования, а также производить оценку его защитных свойств с применением как известных, так и вновь разработанных методик;
- получении новых данных о свойствах аминоксодержащих реагентов по результатам высокотемпературных испытаний, позволяющих оценить их эффективность и термостойкость в условиях перегрева;
- разработке новых ВХР с применением отечественных аминоксодержащих реагентов, значительно более эффективных по сравнению с импортными.

Работа имеет *практическую направленность*, значимость которой заключается в разработке отечественных аминоксодержащих реагентов марки «ВТИАМИН», обеспечивающих высокую степень защиты внутренних поверхностей теплоэнергетического оборудования от процессов коррозии и образования отложений. Данный эффект достигается благодаря доказанным и высокоэффективным адсорбционным и поверхностно-активным свойствам аминных компонентов, а также их термической устойчивости. Обеспечение

защиты внутренних поверхностей исключает необходимость проведения консервации оборудования при выводе его в длительный простой, что было доказано по результатам опытно-промышленных испытаний и наладки ВХР с применением реагентов «ВТИАМИН» на ТЭЦ с сезонным режимом работы. Многочисленные преимущества подобного типа ВХР были показаны и по результатам многочисленных опытно-промышленных испытаний на парогенерирующем оборудовании различного типа.

По актуальности, научной и практической значимости, объему и уровню выполненных исследований и полноте публикаций диссертационная работа Зидихановой А.А. на тему «Исследование и разработка аминокислотсодержащих водно-химических режимов теплоэнергетических установок», отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, установленным в п.9-14 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. в актуальной редакции) к диссертационным работам, соответствует паспорту специальности 2.4.5 – «Энергетические системы и комплексы» и может быть оценена положительно. Основные результаты работы достаточно полно отражены в публикациях автора.

Соискатель Зидиханова Аида Альбертовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 – «Энергетические системы и комплексы».

Выражаю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Главный конструктор конструкторского отдела
котельного оборудования
ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»

(Максим Валерьевич)
Карайченцев М.В.
02 декабря 2024г.

Подпись Карайченцева М.В. заверяю:

Заместитель управляющего директора-
директор инжинирингового центра
ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»



Дорохов Р.Н.
02 декабря 2024г.

Адрес: 308006 г. Белгород, ул. Волчанская, 165
телефон: (4722) 35-43-44
e-mail: info@energomash.ru