

ОТЗЫВ

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

Актуальность работы

Важную роль в обеспечении эффективной и надежной эксплуатации основного оборудования ТЭС играет коррекционная обработка теплоносителя и правильно подобранный тип водно-химического режима (далее - ВХР). Актуальность ВХР с применением аминосодержащих реагентов (далее - АСР) заключается в его многофункциональности¹. Также актуальным на сегодняшний день является замещение импортных АСР, поставляемых из недружественных государств и территорий² на АСР, разработанные и производимые в РФ. Актуальным для крупных энергохолдингов, эксплуатирующих различные типы котлоагрегатов и обеспечивающих централизованное снабжение (закупки) реагентами для ВХР энергообъектов, являются универсальные АСР, применяемые как на энергоблоках парогазовых установок (далее - ПГУ), так и на классических паровых барабанных котлах высокого и среднего давлений.

Научная новизна работы заключается в:

- разработке метода подбора компонентного состава АСР с учетом качества теплоносителя, термической стойкости компонентов и типа металла защищаемого теплоэнергетического оборудования, получение новых данных о свойствах компонентов, входящих в состав АСР, по результатам высокотемпературных лабораторных исследований;

- оценке защитных свойств АСР с применением новой разработанной с участием автора и аттестованной «Методики измерения массовой концентрации барьерных веществ аминной природы»;

- уточнении требований к ВХР на основе АСР, разработанных и производимых в РФ под торговой маркой «ВТИАМИН», а также разработке рекомендуемых норм качества теплоносителя при его поддержании.

Практическая значимость работы подтверждается успешными результатами опытно-промышленных испытаний (далее – ОПИ) на оборудовании – блоке ПГУ-450, барабанном энергетическом котле высокого давления, паровых котлах среднего давления.

В результате ОПИ подтверждено следующее:

- при переходе с ВХР на основе АСР, поставляемого из недружественных государств и территорий под торговой маркой «Helamin», на АСР, разработанный и производимый в РФ под торговой маркой «ВТИАМИН», получен положительный экономический эффект для энергообъекта;

- многофункциональность использования реагента под торговой маркой «ВТИАМИН», а именно отсутствие необходимости проведения консервации оборудования за счет обеспечения защиты внутренних поверхностей от процессов коррозии и возможность их использования на различных тепловых схемах с разным качеством добавочной воды.

- эффективность и целесообразность методики подбора компонентного состава АСР под торговой маркой «ВТИАМИН» для энергообъектов с учетом качества теплоносителя, термической стойкости компонентов и типа металла защищаемого теплоэнергетического оборудования;

- высокое качество защитных свойств АСР под торговой маркой «ВТИАМИН», проверенное в соответствии с разработанным методом оценки противокоррозионных защитных свойств, в т.ч. с

¹ Возможность поддержания ВХР с отсутствием необходимости в проведении дополнительных мероприятий по консервации на длительный период простоя оборудования

² Распоряжение Правительства РФ от 05.03.2022 N 430-р «Об утверждении перечня иностранных государств и территорий, совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации, российских юридических и физических лиц»

использованием аттестованной «Методики измерения массовой концентрации барьерных веществ аминной природы»;

- соответствие ВХР на основе АСР под торговой маркой «ВТИАМИН» нормам качества рекомендуемых нормативными документами: СТО 70238424.27.100.013-2009, СТО 00129840.34.37.010-2017, ГОСТ Р 81482-2024.

Замечания:

- по тексту автореферата неоднозначно сформулирован авторский вклад Зидихановой А. А. в разработку и создание «Методики измерения массовой концентрации барьерных веществ аминной природы».

По актуальности, научной и практической значимости, объему и уровню выполненных исследований и полноте публикаций диссертационная работа Зидихановой А.А. на тему «Исследование и разработка аминокислотосодержащих водно-химических режимов теплоэнергетических установок», отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, установленным в п.9-11,13,14 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.

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.

Руководитель направления Фонда
поддержки научной, научно-технической и
инновационной деятельности

Гарипов
Максим Радикович

(м.п., подпись)

27.11.2024

Фонд поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности «Энергия без границ»

Адрес: Российская Федерация, 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская д.27, стр.1.

Телефон: +7(495)664-88-40 доб.33-76, e-mail: garipov_mr@interra.ru

Подпись Гарипова М.Р. заверяю:
ВРИО Управляющего Фондом поддержки
научной, научно-технической и
инновационной деятельности «Энергия без
границ»

А.Н. Брусницын
27.11.2024

(м.п., подпись)