

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саитова Станислава Радиковича

«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ БАРОМЕМБРАННОГО ОБЕССОЛИВАНИЯ ВОДЫ НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ»,

представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности

05.14.14 – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты»

В последние годы наблюдается рост популярности современных баромембранных технологий подготовки воды на тепловых электрических станциях и котельных. Тем не менее, при эксплуатации баромембранных водоподготовительных установок возникают серьезные сложности: необходимость в глубокой предварительной очистке исходной воды, большой объем образующихся сточных вод, небольшой срок службы мембран и их чувствительность к сезонным изменениям качества воды, а также проблемы с обеспечением реагентами. Поэтому исследования автора по повышению эффективности технологии обессоливания воды с применением баромембранных установок, разработка математических моделей, а также научно-технических решений по повышению эффективности водоподготовки являются актуальными для современных теплоисточников.

В диссертации Саитовым С.Р. поставлены и решены следующие задачи: разработана методика определения состава отложений и характера их распределения, предложен эффективный водно-химический режим для группы баромембранных водоподготовительных установок с применением унифицированного набора химических реагентов, на основе компьютерной программы для разработанной соискателем математической модели выполнен расчет оптимальных технологических режимов технологий водоподготовки. Следует отметить, что программа может быть адаптирована под конкретные тепловые электрические станции, независимо от сложности системы водоподготовки на них.

Соискатель продемонстрировал уверенное владение предметом исследования, теорией химических равновесий в многокомпонентных средах, знание методик экспериментальных исследований, актуальных сертифицированных программ и вычислительных алгоритмов. Научная и практическая значимость работы подтверждается применением современных

методов и средств исследования, проведением натуральных и численных экспериментов, широкой апробацией работы, наличием патентов на изобретение и полезную модель и свидетельств на программный продукт. Результаты расчета с применением разработанной математической модели согласуются с данными суточного контроля параметров водоподготовительной установки действующей станции, что говорит о эффективности модели.


Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 33 печатных работах, из них 3 в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК, 4 в международных базах цитирования Scopus и Web of Science.

Основные положения автореферата диссертации не вызывают существенных возражений. По содержанию работы имеются частные вопросы и замечания:


1. На с. 8 автореферата в качестве элемента математической модели указывается идеализированный мембранный модуль. Каково влияние этой идеализации на дальнейший расчет схем водоподготовительных установок сложной конфигурации?
2. Из автореферата не ясно, как были определены компоненты неорганических загрязнений на мембранах в процентном соотношении (с. 8-9).

Работа соответствует специальности 05.14.14 – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты», отрасли технических наук, а также требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Саитов Станислав Радикович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Заведующий кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция имени В.И. Шарапова» УлГТУ,
кандидат технических наук (спец. 05.14.14 –
Тепловые электрические станции, их
энергетические системы и агрегаты), доцент
e-mail: tgv@ulstu.ru

 Замалеев
Мансур Масхутович

Заведующий кафедрой «Тепловая и топливная энергетика» УлГТУ, доктор технических наук
(спец. 05.02.07 – Технология и оборудование
механической и физико-технической
обработки; 05.02.08 Технология
машиностроения), доцент
e-mail: kvn@ulstu.ru

 Ковальногов
Владислав Николаевич

Доцент кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция имени В.И. Шарапова» УлГТУ, кандидат технических наук (спец. 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты), доцент e-mail: o.pazushkina@ulstu.ru

Пазушкина
Ольга Владимировна

Ольга Владимировна Пазушкина
29.06.2021

Адрес: 432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32,
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»,
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция имени В.И. Шарапова».
Телефон: 8(8422)77-80-81, e-mail: tgv.ulstu.ru

Подписи Замалеева М.М., Ковальногова В.Н., Пазушкиной О.В. удостоверяю.

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»

Алексей Михайлович

Наместников
Алексей Михайлович

