

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сайтова Станислава Радиковича «Повышение эффективности технологии баромембранного обессоливания воды на тепловых электрических станциях», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности

05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

Качественная подготовка питательной воды на тепловых электрических станциях в значительной мере определяет надежность и долговременность работы основного оборудования станций. В связи с этим, диссертацию С. Р. Сайтова, посвященную повышению эффективности работы баромембранных установок подготовки воды путем математического моделирования и оптимизации технологических режимов процессов обессоливания воды на тепловых электрических станциях, следует считать актуальной, важной в теоретическом и практическом отношении.

В диссертации С. Р. Сайтова разработана и обоснована методика определения физико-химического состава и характера распределения отложений на элементах мембранного модуля. Проведена апробация разработанной методики и выявлены закономерности распределения отложений на поверхности фильтрующих мембран установки. На основании составленной математической модели процессов баромембранной очистки воды и ее расчетной алгоритмизации автором даны рекомендации по оптимальным режимам работы баромембранных модулей для различных их рабочих нагрузок.

Автор в своей работе использовал современные методы научных исследований. Полученные научные результаты широко представлены в периодических изданиях и сомнений не вызывают.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы.

1. Автор не приводит характеристики фильтрующего материала, используемого в рулонных модулях. Очевидно, что данные характеристики будут оказывать прямое влияние на конечные результаты процесса фильтрации растворов солей в воде. Как учитывалось данное обстоятельство в анализе автора?

2. Каковы границы применимости разработанной автором математической модели физико-химических процессов очистки воды в баромембранных устройствах? То есть, возникает вопрос о универсальности модели и возможности ее использования при разных условиях работы тепловых электрических станций, расворенных в воде солей, скоростях фильтрации, конструктивных особенностях фильтрующих устройств и т. д..

Названные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации. Выполненная работа расширяет научные знания о технологиях подготовки воды на ТЭС. Полученные результаты могут быть использованы для повышения эффективности технологий очистки воды на действующих ТЭС и при разработке новых электростанций.

Рассматриваемая диссертация соответствует научной специальности 05.14.14 – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты» и технической отрасли науки. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 в редакции от 29 мая 2017 года).

Считаю, что автору диссертации «Повышение эффективности технологии баромембранного обессоливания воды на тепловых электрических станциях», Саитову Станиславу Радиковичу, может быть присуждена учёная степень кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Печенегов Юрий Яковлевич, профессор, доктор технических наук по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика», профессор кафедры «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств» Энгельсского технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

 Печенегов Юрий Яковлевич

Черемухина Ирина Вячеславовна, доцент, кандидат технических наук по специальности (05.17.06) «Химическая технология», доцент кафедры «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств» Энгельсского технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

 Черемухина Ирина Вячеславовна

413100, г. Энгельс, Саратовской обл., пл. Свободы, д. 17, ЭТИ СГТУ.

Тел. (8453)953553. E-mail: eti@techn.sstu.ru. Сайт: <http://techn.sstu.ru>.

Подписи д.т.н., профессора Ю.Я. Печенегова и к.т.н., доцента И.В. Черемухиной заверяю:

Секретарь ученого совета Энгельсского технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», доцент



Шнайдер Марина Геннадьевна

25. 06. 2021 г.