

О Т З Ы В

на автореферат диссертации ИВАНОВОЙ Анастасии Ярославовны «**Совершенствование химического контроля водного теплоносителя энергоблоков ПГУ на основе измерений электропроводности и рН**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 - Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Невзирая на то, что вопросы совершенствования ВХР ТЭС и химического контроля водного теплоносителя на основе измерений электропроводности и рН разрабатываются десятилетия и получили признание и применение в энергетике, они не потеряли актуальность и серьезно меняют представления о возможности создания на их основе систем автоматического химконтроля (АХК).

Однако, надежность и, особенно, универсальность обобщенных математических моделей ионных равновесий и методов, основанных на измерениях электропроводности и рН остаются невысокими и очень зависящими от разнообразия состава природных вод, используемых на ТЭС, а также реализуемого ВХР.

В диссертационной работе Ивановой А. Я. предложены и исследованы в лабораторных и промышленных условиях методики и алгоритмы организации ВХР, совершенствования методов и средств АХК для базовых на ТЭС докритических параметров фосфатного и гидратного водно-химических режимов, характеризующихся наиболее сложным составом теплоносителей, особенно котловой воды, что делает проведенные исследования востребованными и актуальными.

Соискатель провел комплекс исследований ВХР и систем химико-технологического мониторинга энергоблоков ПГУ на основе измерений удельной электропроводности и рН, подтвердивших соответствие современным требованиям к качеству водного теплоносителя, разработанных им методов и средств автоматического химического контроля.

Особого внимания заслуживает разработанная автором методики косвенного определения рН для теплоносителя блоков ПГУ, что обеспечивает возможность контроля рН только по измерениям удельной электропроводности охлажденных проб и возможность калибровки штатных рН-метров непосредственно в производственных условиях.

Важно, что автором не только приведены теоретические описания и системы уравнений и их решения, но и то что проведена промышленная апробация разработанных методик, способов и устройств химического контроля ВХР блоков ПГУ, позволившие подтвердить сделанные теоретические выводы.

Вместе с тем по автореферату имеют место некоторые замечания.

- Приведенные в реферате рис. 3 - 6, содержат нанесенные точки и графики, которые воспринимаются как их аппроксимация, хотя таковыми не являются.

- Вызывает также сомнение корректность обобщения графической аппроксимацией (рис. 7,8) приведенных результатов при столь незначительном количестве точек.

- Некорректно выглядят также наведенные в таблицах 1 и 2 числовые результаты расчетов, содержащие до 6-ти значащих цифр, при оценочной самим автором погрешности расчетов в 10%.

- При оформлении одних и тех же химических элементов допускаются различные стили оформления, причем иногда на соседних строчках. Например формулы с (11) по (16).

Публикации автора и содержание реферата позволяет заключить, что представленная работа является научно-квалификационной работой, которая содержит четкую постановку задачи исследований и ее решение в виде новых научно обоснованных методологических и технологических подходов, содержит материалы промышленной апробации и внедрения в практику эксплуатации блоков ТЭС с ПГУ новых методик измерений рН и электропроводности.

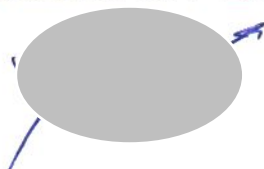
Автореферат и его содержание соответствуют специальности 05.14.14 – “Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты” (отрасль науки - технические науки), соответствует требованиям п.9 “Положения о присуждении ученых степеней” (постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 в редакции от 29 мая 2017 г.), а автор, ИВАНОВА Анастасия Ярославовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зав каф. технологии воды и топлива
Одесского национального политехнического
университета, д.т.н., проф.
twf.onpu@gmail.com (048) 705 85 03



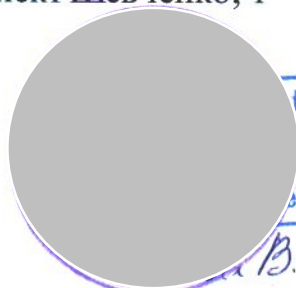
Кишневский Виктор Афанасиевич.

Доц. каф. технологии воды и топлива
Одесского национального политехнического
университета, к.т.н., доц.
chvv1969@gmail.com 067 957 4232



Чиченин Вадим Валентинович

Одесский национальный политехнический университет, 65044, Украина,
г. Одесса, проспект Шевченко, 1



підпис Кишневський В. А.
Чиченін В. В.
ектор ВК
В. Конашевська