

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ларина Андрея Борисовича

«Разработка метода химического контроля на основе измерений электропроводности и рН и совершенствование систем обеспечения водно-химического режима на ТЭС»,

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.14 – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты»

А.Б. Ларин известный специалист в области исследований и совершенствования методов химического контроля водно-химических режимов действующих ТЭС с барабанными котлами высокого давления (ВД), новых энергоблоков с парогазовыми установками (ПГУ), энергоблоков с прямоточными котлами сверхкритического давления (СКД).

Выбранная тема диссертации - исследование, разработка и совершенствование средств и методов химического контроля параметров водно-химических режимов на основе измерений электропроводности и рН является актуальной проблемой современной теплоэнергетики.

В основу данной работы положена важная научно-практическая задача: разработка нового метода, основанного на измерениях электропроводности и рН, исследование и его реализация в промышленных условиях ТЭС, отвечающего современным требованиям обеспечения эксплуатационной надежности, ресурса оборудования и экологической безопасности.

Необходимость выполнения данной работы подтверждается решениями Конференций международной ассоциации по свойствам воды и пара (IAWPS).

Работу, изложенную в автореферате, отличают научная новизна и достоверность результатов. Новизна разработанных способов определения показателей качества водно-химического режима на основе измерений удельной электропроводности подтверждена выданными диссертанту патентами на изобретение.

Автором диссертации на основе теории электролитов разработан метод определения наиболее важных нормируемых показателей водно-химического

режима для барабанных котлов ВД, ПГУ, энергоблоков СКД и ССКП (суперсверхкритические параметры).

Полученные А.Б. Лариным и обобщенные в докторской диссертации результаты лабораторных исследований и многочисленных промышленных испытаний на ТЭС позволили обосновать комплекс мер по улучшению качества обессоленной воды, что, безусловно, отвечает современным требованиям экологической безопасности водно-химического режима.

Проведение автором многочисленных промышленных исследований является несомненной заслугой диссертанта.

При внедрении новой системы химико-технологического мониторинга реализован предложенный диссертантом новый метод автоматического химического контроля, разработан автоматический анализатор примесей в теплоносителе, по характеристикам не уступающий западноевропейским аналогам. Разработаны комплексные меры по совершенствованию технологии предочистки и обессоливания добавочной воды и утилизации сточных вод и применимые для широкого круга задач совершенствования технологии контроля воды на ТЭС.

Практическая ценность разработок и уровень внедрения рекомендаций свидетельствуют о высокой значимости и своевременности выполненных соискателем исследований.

Личный вклад соискателя полностью отражен в многочисленных публикациях, в том числе в трёх монографиях, разработки защищены патентами на изобретение.

При несомненно высокой общей оценке научной и практической значимости выполненной А.Б. Лариным работы по автореферату диссертации имеется замечание:

- автор при построении системы автоматического химического контроля ограничивается традиционно используемыми точками контроля качества рабочей среды и, к сожалению, не рассматривает возможность контроля качества рабочей среды в зоне фазового перехода, например,

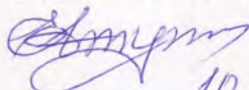
первоначальный конденсат в зоне фазового перехода в паровых турбинах и теплообменных пароиспользующих аппаратах.

Данное замечание не снижает теоретической ценности и практической значимости выполненной работы.

В целом материалы, изложенные в автореферате диссертации А.Б. Ларина «Разработка метода химического контроля на основе измерений электропроводности и рН и совершенствование систем обеспечения водно-химического режима на ТЭС», соответствуют требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.14 – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты».

Ведущий научный сотрудник сектора
«Водно-химических режимов» ОАО "НПО ЦКТИ",

канд. техн. наук



Евтушенко Валерий Михайлович

10.11.2017 г.

Тел. (812) 578-87-08

Факс (812) 717-29-35

e-mail: kotel@ckti.ru

ОАО "НПО ЦКТИ": Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И. Ползунова» (ОАО "НПО ЦКТИ").

191167, Россия, Санкт-Петербург, ул. Атаманская, д. 3/6.

Тел. (812) 717-23-79, факс (812) 717 43-00

e-mail: general@ckti.ru, www.ckti.ru

Подпись ведущего научн. сотрудника В.М. Евтушенко заверяю

Ученый секретарь
НТС ОАО "НПО ЦКТИ"



В.М. Ляпунов