

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козловского Владислава Вадимовича
на тему «Совершенствование водного режима систем
оборотного охлаждения ТЭС на основе реагентов ВТИАМИН»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.14.14 «Тепловые электрические станции,
их энергетические системы и агрегаты»

Водные системы оборотного охлаждения широко используются во многих производствах химической технологии, но в энергетике они отличаются большими объемами воды, нередко, высокими коэффициентами упаривания и существенным влиянием на эффективность всего теплоэнергетического цикла глубины коррозионных процессов и величины отложений на поверхностях оборудования. Предотвращение таких негативных явлений обеспечивается в настоящее время дозированием в оборотную воду химических реагентов, содержащих, как правило, азот или фосфор, в составе макромолекул органических соединений. Поэтому актуальным являются научно-исследовательские работы, направленные на разработку и использование эффективных реагентов для кондиционирования водных систем. В этой связи, *актуальной* является и тема данной диссертации, посвященной разработке и исследованию новых отечественных реагентов для систем оборотного охлаждения (СОО) конденсаторов паровых турбин ТЭС.

По существу, диссертация Козловского В.В. представляет собой научно-практическое исследование, в центре которого стоит испытательный стенд, моделирующий качество оборотной воды и его влияние на коррозию и отложения. Интенсивность (скорость) коррозии и отложений оценивается по контрольным образцам (вставкам) классическими методами, что обеспечивает *достоверность* полученных результатов. Преимуществом такого стенда является возможность использовать добавочную воду конкретной ТЭС, изменять степень концентрирования примесей в оборотной воде, поддерживать заданный температурный режим. Химический анализ качества оборотной воды и контроль состояния «вставок» позволяют оценивать количественно интенсивность коррозии и отложений как в отсутствие дозировок корректирующих реагентов, так и при их дозировании.

Физико-химическое моделирование процессов в СОО потребовало разработки методики исследования и полученные результаты, безусловно определяют *научную новизну* работы. Практическая значимость диссертационной работы очевидна и подтверждается промышленными испытаниями водно-химического режима на действующих ТЭС (гл.5).

Замечания:

1. В автореферате мало информации о применяемых реагентах ВТИАМИН. Разработка новых реагентов не вынесена в «научную новизну» работы, однако весьма интересен с научных позиций состав комплексного реагента и принцип подбора отдельных компонентов предельно допустимых концентраций в сбросных водах.

2. В автореферате используется термин «интенсивность отложений». Однако, нет аналитического выражения, характеризующего это понятие. Как измеряется и как нормируется «интенсивность отложений»?

В целом представленная диссертационная работа Козловского В.В. на тему «Совершенствование водного режима систем оборотного охлаждения ТЭС на основе реагентов ВТИАМИН» является законченной научно-квалификационной работой, посвященной решению важной проблемы эксплуатации электростанций в части совершенствования водно-химического режима систем оборотного охлаждения конденсаторов паровых турбин, выполненной на высоком уровне, соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842 и может быть оценена положительно. Основные результаты работы в достаточно полно отражены в публикациях автора, новизна разработанных реагентов и способа их использования защищены патентами на изобретение РФ.

Соискатель Козловский Владислав Вадимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты»

Доктор технических наук
профессор кафедры Пожарная и промышленная
безопасность ФГБОУ ВО «Уфимский государст-
венный нефтяной технический университет»
(УГНТУ), доцент, 450064, Российская Федерация,
г. Уфа, ул. Космонавтов, 1.
телефон: +7(347)-243-18-13.
e-mail: ildar.hafizov@mail.ru

Хафизов
Ильдар Фанилевич

Подпись Хафизова Ильдара Фанилевича заверяю:

Начальник отдела по работе с персоналом

 даян