

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Мингараевой Екатерины Валерьевны «Разработка и исследование технологии низкотемпературной деаэрации воды на тепловых электрических станциях», представленной а соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

Актуальность темы диссертации. Экономичная и надежная эксплуатация оборудования ТЭС зависит от многих факторов, в том числе и качества обработки воды, которому уделяется на тепловых электрических станциях большое внимание. Заключительным этапом подготовки воды на станциях является деаэрация. Деаэрацию воды, для повышения энергетически эффективной выработки электроэнергии на тепловом потреблении за счет отборов пара на подогрев потоков деаэрируемой воды, следует проводить при минимально возможной температуре этих теплоносителей. Диссертационная работа Мингараевой Е.В. направлена на разработку новой технологии низкотемпературной деаэрации подпиточной воды теплосети и добавочной питательной воды котлов ТЭЦ и анализа влияния данной технологии на энергетическую эффективность ТЭЦ. Тема диссертационного исследования является весьма **актуальной**.

Научная новизна диссертационной работы заключается в разработке новой технологии низкотемпературной деаэрации воды с использованием в качестве десорбирующей среды природного газа, а также разработке методик расчета энергетической эффективности низкотемпературной газовой деаэрации подпиточной воды теплосети и добавочной питательной воды котлов ТЭЦ при работе теплофикационных турбин в режимах с малым пропуском пара в конденсатор. Выполненные исследования в диссертационной работе показывают, что для низкотемпературной деаэрации воды с использованием в качестве десорбирующей среды природного газа, подаваемого в горелки паровых или водогрейных котлов тепловых электростанций, могут быть использованы отечественные серийно выпускаемые струйно-барботажные деаэраторы атмосферного типа.

Практическая значимость диссертационной работы определяется использованием ее результатов для анализа технологии деаэрации действующих энергоблоков ТЭЦ и принятия решений по повышению их эффективности, в частности, на Ульяновской ТЭЦ-1.

Замечания

1. Из текста автореферата не совсем понятно, каким образом будет учитываться изменение теплофикационного режима работы турбоустановки при оценке энергетической эффективности, в частности годовой экономии условного топлива.

2. Из текста автореферата не ясно, какое значение принималось для нормы дисконта при расчете чистого дисконтированного дохода в примере.

Заключение

По результатам рассмотрения автореферата считаю, что диссертация Мингараевой Е.В. «Разработка и исследование технологии низкотемпературной деаэрации воды на тепловых электрических станциях» является законченным научным трудом, выполнена с использованием апробированных методов исследования массообмена и гидродинамики в тепломассообменных аппаратах, а также методах исследования энергетической эффективности разработанных решений. Диссертация Мингараевой Е.В. направлена на решение важной научной задачи по повышению энергетической эффективности турбоустановок за счет снижения температуры деаэрированной подпиточной воды теплосети и добавочной питательной воды котлов электростанций. По актуальности, научной и практической значимости, а также объему, уровню выполненных исследований и полноте публикаций отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Министерства образования и науки РФ, установленным в п.9 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 в редакции от 28.08.2017 г.) к диссертационным работам. Соискатель Мингараева Екатерина Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Доцент кафедры «Тепловые
электрические станции»
ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный
технический университет»,
кандидат технических наук
пр. Карла Маркса, 20,
г. Новосибирск, 630073
Тел. (383) 346-11-42,
e-mail: borushov@corp.nstu.ru

Боруш Олеся
Владимировна

28.11.18

Подпись Боруш О.В.
заверяю:
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный технический
университет»,
пр. Карла Маркса, 20,
г. Новосибирск, 630073
Тел. (383) 346-04-31,
e-mail: pustovalova@adm.nstu.ru

пустовалова Ольга
Константиновна

28.11.18