

## ОТЗЫВ

**На автореферат кандидатской диссертации Мостовенко Л.В. «Расчетно-экспериментальное моделирование течения запыленного потока для оценки влияния геометрических характеристик инерционно-вакуумного золоуловителя на степень улавливания золы», представленной по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.**

Вопросы повышения эффективности золоулавливающей установки приобретают сегодня особую значимость. Это связано с тем, что оборудование электростанций постепенно выходит из строя, и необходимо либо внедрять новое конкурентно-способное оборудование, либо производить замены аналогичного, новым оборудованием. Конкурентоспособность установок может достигаться при условиях высокого КПД и приемлемых экологических показателей. Однако расчет и проектирование золоулавливающих установок связаны с необходимостью проведения как численных расчетов, которые требуют наличия достаточно мощного вычислительного компьютера, так и сопутствующего проведения натурального эксперимента для подтверждения данных полученных в ходе численных расчетов.

Автором выполнена разработка адаптированной к инженерной практике методика расчета запыленного потока в инерционно-вакуумного золоуловителе, а также определение границ их применимости; верификация новой установки по инерционно-вакуумному золоуловителю первого поколения; проведены испытания на АО ТГК №11 СП ТЭЦ-4.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- создании откорректированной модели ИВЗ после проведения натурального эксперимента в тепловой системе котел-золоуловитель-дымосос-дымовая труба;
- адаптации математической модели для расчета течения запыленных потоков в золоулавливающих устройствах сложной геометрической формы;
- использовании явления «реламинизации» потока для создания условий увеличения эффективности улавливания золы за счет устранения или уменьшения поперечных пульсаций золовых частиц;
- проведении численных экспериментальных исследований процессов золоулавливания на модельных установках и определение параметров протекающих процессов, подтверждающих адекватность разработанной математической модели.

По автореферату следует высказать следующие замечания и пожелания:

1. Весьма полезным было бы выполнить оценку экономической эффективности золоулавливающей установки с определением таких показателей как себестоимость

материала, из которого изготовлена установка, в связи с наличием эрозионного износа поверхности, чистый дисконтированный доход, срок окупаемости и пр.

2. Несмотря на выявленное явление реламинизации не было проверено и установлено в ходе проведения натурального эксперимента.

Несмотря на отмеченные замечания, следует заключить, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную, исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему, которая содержит решение важной задачи – разработка инженерной методики расчета золоулавливающей установки. Диссертационная работа соответствует научной специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика и требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Мостовенко Любовь Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

К.т.н., доцент, заведующий  
кафедрой энергетики  
ФГБОУ ВО «Нижевартовский  
государственный университет»  
Тел: 8 (3466) 43-14-03  
E-mail: [energy@nvsu.ru](mailto:energy@nvsu.ru)

Россия г. Нижневартовск, ул. Ленина, 56  
тел./факс: (3466) 44-39-50, факс: (3466) 45-18-05  
e-mail: [nvsu@nvsu.ru](mailto:nvsu@nvsu.ru)

Щекочихин Александр Владимирович

«04» сентября 2020 года

Заверяю Щекочихин А.В.

Подпись Щекочихина А.В. заверяю:

Ученый секретарь  
ФГБОУ ВО «НВГУ»  
04.09.2020



н., доцент

Коваленко Коваленко Светлана Васильевна