

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Мостовенко Любови Владимировны на тему «Расчетно-экспериментальное моделирование течения запыленного потока для оценки влияния геометрических характеристик инерционно-вакуумного золоуловителя на степень улавливания золы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

Диссертация Л. В. Мостовенко посвящена исследованию влияния изменения конструкции ИВЗ на его эффективность. Исследуемый в работе уголь Экибастузского месторождения ужесточает работу любого золоуловителя, такими показателями как повышенная абразивность золы, высокая зольность угля, а следовательно и повышенная запыленность дымового потока. Актуальность и новизна темы диссертаций не вызывает сомнений.

Несомненным достоинством работы является то, что она основана на впечатляющем массиве информации, полученной в ходе численных экспериментов. Такая солидная база расчетов позволила автору в полной мере реализовать масштабную цель исследования: с одной стороны, тщательно изучить работу возвратно-поточных циклонов без дополнительных устройств и с ними; выявить закономерности работы установки относительно изменения высот отдельных частей ИВЗ.

Автореферат раскрывает структуру и содержание диссертации, которая состоит из введения, пяти глав и заключения. Структура диссертации, постановка цели и задач и обоснование научной новизны не вызывают сомнений.

В первой главе автор подробно рассматривает все ранее известные конструкции золоуловителей инерционного типа с эффективностью улавливания $>50\%$. Интересным, на мой взгляд, был экскурс в историю развития ИВЗ и представление данных с исследованием полупромышленного образца.

Вторая глава посвящена анализу вычислительных модулей для последующих расчета динамики дисперсного потока.

Третья глава посвящена верификации промышленного образца ИВЗ, относительно полупромышленного; выявлены особенности постановки граничных условий. Произведены базовые расчеты по определению основных характеристик потока.

Четвертая глава посвящена расчетно-экспериментальному моделированию течения запыленного потока. Отличие каждой серии расчета в изменении отдельной составляющей инерционно-вакуумного золоуловителя.

Пятая глава посвящена проведению натурного эксперимента: описанию используемого оборудования; анализу полученных результатов.

Таким образом, автор представил зависимости изменения конструкции на эффективность аппарата; проанализировал данные, полученные на основании граничных условий по полупромышленному эксперименту, с данными, полученными на основании граничных условий по промышленному эксперименту, оценил погрешность проведения всех результатов и выявил рекомендации по дальнейшим исследованиям данной установки.

Вопросы и замечания:

Автором могло быть найдено и проанализировано большее количество трудов зарубежных авторов. Не совсем понятно, по какой причине аппарат имеет в названии термин «вакуумный». А также непонятно, эффективность в 99,8% предполагалась при учете реламинизации или нет?

В целом автореферат достаточно полно и всесторонне отражает суть диссертационного исследования Л. В. Мостовенко «Расчетно-экспериментальное моделирование течения запыленного потока для оценки влияния геометрических характеристик инерционно-вакуумного золоуловителя на степень улавливания золы», представленного на соискание ученой степени кандидата технических наук. Очевидно, что диссертационное исследование выполнено на высоком современном методологическом уровне. Диссертантка успешно справилась со сложными исследовательскими задачами.

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация Л.В. Мостовенко полностью соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Д.т.н., доцент
Зав. кафедрой промышленной
теплоэнергетики

Федяев Александр Артурович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Братский государственный университет" (ФГБОУ ВО "БрГУ")

«16» сентября 2020 г.

Почтовый адрес: 665709, Иркутская область, г. Братск, ул. Макаренко, 40

E-mail: vends1@mail.ru, тел. 8-914-898-1515

Подпись Федяева А.А. заверяю:

«16» сентября 2020 г.

Н. С. Ермолина