

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ткаченко Павла Петровича «Агломерирование и разделение компонентов суспензий при соударении капель жидкостей и твердых частиц в технологиях теплотехники», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6. Теоретическая и прикладная теплоэнергетика.

Изучение агломерирования и разделения компонентов суспензий при соударении капель и частиц в технологиях теплотехники представляет значительный интерес для решения задач интенсификации процессов тепломассопереноса в системах и установках, использующих тепло, оптимизации параметров тепловых технологических процессов, разработки схем установок с целью экономии энергетических ресурсов и улучшения качества производимой продукции. Актуальность работы заключается в изучении процесса соударения именно капель и твердых частиц (что важно, например, в рамках повышения эффективности работы устройств и систем распылительной сушки), при уже существующем не малом объеме результатов, полученных в исследованиях вторичного измельчения капель жидкостей при соударении между собой или при их взаимодействии с твердыми стенками. Научная новизна работы заключается в получении новых аппроксимационных выражений для прогнозирования характеристик газопарокапельных потоков с учетом совокупности соударений капель и частиц. Эксперименты проведены на стендах с параметрами, близкими к условиям работы теплоэнергетического оборудования, а степень достоверности полученных в ходе экспериментальных исследований результатов подтверждается оценками систематических и случайных погрешностей результатов измерений. Таким образом, обоснована возможность применения результатов исследований при разработке и оптимизации параметров работы капельно-струйных оросителей, эжекционных градилен, деаэраторов и других теплотехнических систем.

Замечания по автореферату диссертационной работы:

1. Из автореферата диссертации неясно чем обоснован выбор диапазона варьирования радиусов капель 0,05-0,6 мм (стр. 9).
2. Как определялись контактные углы для углей марок Т, СС и Б (стр. 10 автореферата): по массе жидкости, поглощенной уплотненным образцом измельченного угля, или теньвым методом регистрации краевого (контактного) угла капли, помещенной на брикет спрессованного порошка угля?

В целом работа обладает научной и практической значимостью; научные положения, выводы и рекомендации обоснованы; работа написана без орфографических и пунктуационных ошибок и, как следствие, оценивается крайне положительно (замечания носят частный характер и не снижают высокого качества диссертационной работы). Диссертация П.П. Ткаченко соответствует всем требованиям пп. 2.1 и 2.2 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, а её автор Ткаченко Павел Петрович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника.

Научный сотрудник

лаборатории ресурсоэффективных технологий термической переработки биомассы Института экологической и сельскохозяйственной биологии Х-БИО ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», г. Тюмень

Кандидат технических наук (по специальностям 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика и 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника),

Пономарев Константин Олегович

Я, Пономарев Константин Олегович, даю своё согласие на обработку персональных данных, приведенных в настоящем документе

Подпись Пономарева Константина Олеговича заверяю

Заместитель начальника управления - начальник отдела рекрутинга и развития персонала

Машинова Надежда Вячеславовна

«13» мая 2024 г.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Адрес: 625003, г. Тюмень ул. Володарского, 6

Тел.: (3452) 59-74-00 доб. 17340

E-mail: k.o.ponomarev@utmn.ru

Подпись Пономарева К.О. достоверно
Заместитель начальника управления -
начальник отдела рекрутинга и развития персонала
Н.В. Машинова
13.05.2024 г.