

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Каштанова Дмитрия Ивановича «Оценка эффективности теплообмена конвективных пакетов котлов в условиях запыленного потока», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

В диссертации рассматривается весьма актуальная научная задача, состоящая в повышении эффективности функционирования конвективных пакетов твёрдотопливных котлов в условиях запыленного газозапыленного потока. В существующей инженерной методике теплового расчёта применяется усредненная величина сопротивления теплопередачи слоя сажистых и золовых отложений, представленная пределом эмпирических констант, не зависящих от конструкции конвективных пакетов и режимов работы оборудования в целом. Совершенствование конструкций тепловоспринимающих поверхностей сокращает расход твёрдого топлива повышая эффективность теплообмена. В результате снижается выброс вредных выделений в окружающую среду. Новые расчётные зависимости теплообмена конвективных пакетов твёрдотопливных котлов, позволяют усовершенствовать методику теплового расчёта и способствуют повышению точности искомых данных. что в настоящее время является актуальным направлением исследований.

Несомненным достоинством исследования является четкая прикладная ориентированность работы, ее направленность на научное решение проблем, непосредственно возникающих в таких важных секторах национальной экономики, как строительство и машиностроение. Автором изучен большой объем научной и технической литературы, индексируемой как отечественными, так и зарубежными базами публикаций. В работе используются наиболее современные методы математического моделирования для решения систем уравнений. Существенным преимуществом является широкая реализация экспериментальных исследований для подтверждения полученных автором теоретических соотношений. Автор использует современное измерительное оборудование и методы статистической обработки результатов измерений, позволяющие оценить их погрешность.

По автореферату имеются некоторые замечания.

1. Целью проведения экспериментальных исследований является не только выявление формы поверхностей и причин образования натрубных отложений (см. стр.7-8), а необходимость подтвердить правильность разработанных теоретических положений по оценке эффективности теплообмена конвективных пакетов твёрдотопливных котлов в условиях запылённого потока дымовых газов (см. тему).

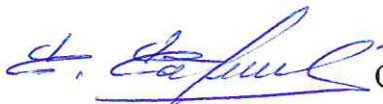
2. Не представлено описание методики определения средней толщины отложений в численных моделях в программном комплексе *Ansys Fluent*, также

не указано значение коэффициента теплопроводности отложений, принятого для вычисления коэффициента загрязнения.

Однако, указанные замечания не оказывают существенного влияния на общую положительную оценку работы, её научную ценность и практическую значимость.

Диссертация в полной мере отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции с изменениями), а её автор Каштанов Дмитрий Иванович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Заведующий кафедрой
«Теплогасоснабжение и вентиляция»,
директор НОЦ «ТГВ», ФГБОУ ВО
«Национальный исследовательский
Московский государственный
строительный университет»,
кандидат технических наук, доцент
(специальность 05.23.03 –
«Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение»)



Саргсян Самвел Володяевич

Тел.: +7 (499) 188-36-07; Тел.: +7 903 165 01 22; e-mail: sargsyansv@mgsu.ru
Адрес: 129337, Россия, г. Москва, Ярославское шоссе, д.26. ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ)

Личную подпись доцента Саргсяна С.В. заверяю.

Начальник УРП НИУ МГСУ



Черепова Татьяна Игоревна

«14» сентября 2026 г.

Адрес: 129337, Россия, г. Москва, Ярославское шоссе, д.26. ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ).

Тел./факс: +7 (495) 781-80-07; +7 (495) 287-49-14; +7 (495) 287-49-19/ +7 (499) 183-44-38, e-mail: kanz@mgsu.ru