

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аласгарли Сеймура Ульви оглы на тему **«Эффективность совместных интенсифицированных процессов тепломассообмена и разделения аэрозолей в насадочных и барботажных скрубберах»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6 «Теоретическая и прикладная теплотехника» (технические науки)

На промышленных предприятиях различного профиля, включая объекты энергетики и теплоэнергетики, широко используются аппараты «мокрого» типа для охлаждения газовых потоков путем их непосредственного контакта с жидкой фазой. В реальных технологических условиях такие процессы, как правило, сопровождаются одновременной очисткой газов от дисперсных загрязнений — пылевых, аэрозольных и капельных примесей. В связи с этим особый интерес представляют исследования, направленные на изучение и совершенствование процессов тепломассообмена и мокрой газоочистки в скрубберах различных конструктивных исполнений, включая анализ их работы в условиях интенсивного взаимодействия газовой и жидкой фаз при выборе вариантов модернизации. Поэтому актуальной научно-практической задачей является развитие методов физического и математического моделирования процессов охлаждения газов, совмещенных с сепарацией аэрозольных систем, с учетом гидрогазодинамических особенностей промышленных скрубберов и режимов их эксплуатации. В данном контексте диссертационная работа Аласгарли Сеймура Ульви оглы, посвященная комплексному повышению эффективности охлаждения и очистки газовых сред от дисперсной фазы в скрубберах с барботажными

тарелками и насадочными элементами на основе экспериментальных исследований и математического моделирования, является актуальной и соответствует современным требованиям развития теплоэнергетических и газоочистных технологий.

В диссертации имеется как научная новизна, так и теоретическая и практическая значимость связанные с полученными экспериментальными данными гидравлических и тепломассообменных характеристик рулонной насадки, так и математическим моделированием процессов.

Особенно важно отметить внедрение комбинированных насадок на промышленном предприятии.

По автореферату имеется замечание, связанное с отдельными неточностями в оформлении условных обозначений и размерностей физических величин, которое не носит принципиального характера и не влияет на обоснованность полученных научных результатов и выводов диссертационной работы:

1. В разделе «Условные обозначения» указано: «С – концентрация дисперсной фазы, Вт» — это некорректно по размерности, поскольку Вт (ватт) — единица мощности, а концентрация дисперсной фазы должна иметь единицы концентрации (например,  $\text{кг/м}^3$ ,  $\text{мг/м}^3$  и т.п., в зависимости от принятого определения).

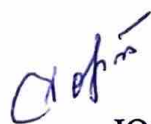
Несмотря на эти замечания, считаю, что диссертационная работа Аласгарли Сеймур Ульви оглы выполнена на достаточно высоком научном уровне, и соответствует всем требованиям Положения ВАК России о присуждении ученых степеней. Сам соискатель, Аласгарли Сеймур Ульви оглы, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 «Теоретическая и прикладная теплотехника»

Даю согласие на обработку моих персональных данных и включение их в аттестационное дело соискателя, а также на размещение отзыва в информационно телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте Казанского государственного энергетического университета.

Доктор технических наук, профессор,  
кафедры «Теплотехника и  
энергетическое машиностроение»  
федерального государственного  
бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Казанский национальный  
исследовательский технический  
университет им. А. Н. Туполева –  
КАИ» (КНИТУ-КАИ), 420111, Россия,  
Республика Татарстан, г. Казань. ул. К.  
Маркса, 10.

Телефон/ Факс (843) 238 55 50

Почта: [tot@kai.ru](mailto:tot@kai.ru)



Юрий Федорович  
Гортышов

Подпись Гортышова Ю. Ф.  
заверяю. Начальник управления  
делопроизводства и контроля



Дата 16.12.2025