

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лаптевой Елены Анатольевны

«ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗДЕЛЕНИЯ ГОМОГЕННЫХ И ГЕТЕРОГЕННЫХ СМЕСЕЙ В МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ АППАРАТАХ ГАЗОЖИДКОСТНОГО КОНТАКТА»,

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности

2.6.13 «Процессы и аппараты химических технологий»

В автореферате Е.А. Лаптевой чётко сформулированы актуальность темы исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, положения, выносимые на защиту. Тема диссертации несомненно актуальна, работа обладает как научной новизной, так и практической значимостью.

Как и всякое комплексное исследование, работа не лишена некоторых недостатков:

1. В актуальности темы говорится о колоннах для охлаждения газов и жидкостей. Непонятно, какое отношение эти процессы имеют к теме диссертации.
2. В задачах исследования п.1 записано, что эффективность процессов в пленочных, барботажных, насадочных и вихревых контактных устройствах с интенсификаторами будет проводиться на основе данных по гидравлическому сопротивлению локальных областей и всей рабочей зоны промышленного аппарата. Однако эффективность процессов, указанных в названии диссертации, зависит не только от гидравлического сопротивления, но и от показателей разделения гомогенных и гетерогенных смесей, в первую очередь.
3. Из п.4 задач исследования не ясно, зачем нужно разрабатывать математическую модель тепло- и массообмена в турбулентном барботажном слое и как её использовать при численном исследовании эффективности процессов на контактных устройствах с тонким и высоким газожидкостным слоем при десорбции коррозионно-активных газов.
4. В работе ставится задача разработать математическую модель охлаждения воды и газов в пленочных градирнях и скрубберах с учетом поперечной неравномерности распределения фаз (п. 7 задач). Непонятно, какое отношение эта задача имеет к названию диссертации. Сам п. 7 задач исследования сформулирован не очень удачно. Получается, что в градирнях может охлаждаться газ, а в скрубберах вода. В последнем предложении п.7 допущена опечатка, должно быть скрубберов.
5. Из п. 7 научной новизны непонятно, какие разработаны технические решения для повышения эффективности разделения смесей.
6. В соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 «ДИССЕРТАЦИЯ И АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ Структура и правила оформления» после основной части должно идти заключение. «П. 5.3.3 ГОСТ Р 7.0.11-2011: в заключении диссертации излагают итоги выполненного исследования,

рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.». В диссертации (автореферате) Е.А. Лаптевой после основной части идёт раздел «ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ», несколько отличающийся от требований ГОСТа.

Отмеченные недостатки носят рекомендательный характер и ни в коей мере не умаляют значение диссертационной работы Лаптевой Елены Анатольевны как принципиально нового, хорошо научно обоснованного исследования.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Е.А. Лаптевой является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения по комплексному повышению эффективности широкого класса теплообменных и сепарационных процессов в модернизированных аппаратах двухфазного контакта газ (пар)-жидкость, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие химической промышленности страны.

Диссертация отвечает требованиям п. 9-14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 16.10.2024) "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней") (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Лаптева Елена Анатольевна достойна присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.13 – Процессы и аппараты химических технологий.

Доктор технических наук по специальности 05.17.08 «Процессы и аппараты химических технологий», профессор, профессор кафедры Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств имени профессора М.Б. Генералова федерального государственного автономного образовательного учреждения «Московский политехнический университет» (107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38; e-mail: mospolytech@mospolytech.ru)

04.09.2025

Лагуткин Михаил Георгиевич

e-mail: lag53@yandex.ru

тел.: 8(916) 543-11-46

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ПОГОРЕЛОВА А. В.

подпись Ломухин М. Г. заверяю

Вход. № 05-8524
« 09 » 09 2025 г.
подпись *Б.И.*