

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Маннанова Тимура Ильнуровича **«Исследование гидродинамических характеристик устройств ввода сырья и каплеотбойных устройств для колонного и сепарационного оборудования»**, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.13 – «Процессы и аппараты химических технологий»

Конструктивное оформление технологического оборудования является важнейшим фактором, влияющим на эффективность, безопасность, надёжность оборудования. В работе Маннанова Т.И. приводятся результаты исследования влияния конструктивных параметров устройств ввода сырья, каплеотбойных устройств на эффективность их работы.

Автором подробно объяснена проделанная им работа по исследованию устройств ввода сырья лопастного и отбойного типов с применением современных методов компьютерного моделирования, и по исследованию каплеотбойных устройств насадочного типа методами физического и компьютерного моделирования. По результатам работы автором даны рекомендации по применению лопастных одноканальных устройств ввода сырья при скоростях ввода сырья 5-15 м/с, разработанных автором двухканальных лопастных устройств ввода сырья с тангенциальными элементами при скоростях ввода сырья 20-30 м/с, а также показано влияние на эффективность работы лопастных устройств ввода сырья ширины лопасти, расстояния между лопастями и угла поворота лопасти. Получены диапазоны эффективной работы насадочных каплеотбойных устройств противоточной (F-фактор от 0 до 2,1 Па^{0,5}) и перекрестноточной (F-фактор от 0 до 4,2 Па^{0,5}) конфигураций. Данные диапазоны имеют важную практическую ценность. Для всех изученных конструкций (как устройств ввода сырья, так и каплеотбойников) рассчитаны коэффициенты гидравлических сопротивлений. Представляет интерес 2D- и 3D-визуализация распределения скоростей потоков на исследуемых внутренних устройствах.

Представленный автореферат хорошо структурирован, в нем отражены результаты исследований и рекомендации по применению устройств ввода сырья и насадочных каплеотбойников сепарационных и колонных аппаратов.

Апробация работы проведена на Международных и Всероссийских конференциях. Автор имеет 18 опубликованных работ, в том числе 3 рецензируемых статей по списку ВАК, из них 2 статьи опубликованы в изданиях, индексируемых в международной базе данных Scopus.

Основное содержание диссертации дает достаточное представление об объеме работы, который является достаточным для диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Тем не менее, имеется замечание: в автореферате не указаны типоразмеры просечно-вытяжного листа моделируемого насадочного каплеотбойника.

В целом, представленный автореферат позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа Маннанова Тимура Ильнуровича соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а автор работы заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.13 – «Процессы и аппараты химических технологий».

Кандидат технических наук
(02.00.13 – Нефтехимия (технические науки)),
Заместитель генерального директора по
развитию ПАО «Уфаоргсинтез»
Тел.: +7 (347) 249-49-06
E-mail: UrmantsevUR@bn.rosneft.ru

Урманцев Урал Рафаилович

«4» октября 2023 г.

Публичное акционерное общество «Уфаоргсинтез».
450037, г. Уфа, Бирский тракт, 68
Телефон: +7 (347) 249-49-20, Факс: +7 (347) 260-52-00
E-mail: info.uos@bn.rosneft.ru. Сайт: <https://ufaorgsintez.rosneft.ru>



Подпись заверяю:

Заместитель генерального директора
по персоналу и социальным программам

Н.Р. Сухорукова