

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»

Актуальность диссертационной работы Маннанова Т.И. обосновывается широким распространением колонного и сепарационного оборудования, исследованию внутренних устройств которых посвящена данная работа, в нефтяной отрасли.

В автореферате диссертационной работе показано, что методом компьютерного моделирования исследованы некоторые гидродинамические характеристики отбойных и лопастных устройств ввода сырья, а именно: введенные автором критерии высоты сепарационной зоны и высоты зоны распределения, гидравлическое сопротивление. Показано, что эффективность работы устройства ввода сырья влияет на энергозатраты процесса ректификации для различных сред и количества теоретических тарелок. Методом компьютерного и физического моделирования исследованы насадочные каплеотбойные устройства. Даны рекомендации по применению исследованных устройств.

Результаты исследований опубликованы в 18 работах, в том числе в 3 статьях в журналах, входящих в перечень ВАК, 2 патентах, 1 программе для ЭВМ, 1 учебном пособии.

По результатам рассмотрения работы Маннанова Т.И. имеются замечания:

1. В таблице 1 приведенные для всех моделей колонн значения увеличения энергозатрат имеют очевидную линейную зависимость от снижения степени разделения в зоне ввода сырья, таким образом, представленная информация в таблице избыточна, достаточно было представить только одно значение.

2. Представлен анализ увеличения энергозатрат от снижения степени разделения в зоне ввода сырья, а при исследовании гидродинамики устройств ввода сырья применялся такой показатель, как критерий высоты сепарационной зоны. Не понятно, каким образом соотносятся снижение степени разделения с критерием высоты сепарационной зоны.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают общую ценность представленной работы. Считаю, что диссертационная работа Маннанова Тимура Ильнуровича соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, автор работы заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.13 – «Процессы и аппараты химических технологий».

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

Кандидат химических наук
(05.17.04 – Технология органических веществ),
Ведущий бизнес-аналитик
ООО «НВ-АСУпроект»
Тел.: 8 (966) 308-86-36
E-mail: iakonoplev@asuproject.ru

Коноплев Игорь Алексеевич

«09» 10 2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью «НВ-АСУпроект»
117393, город Москва, ул. Профсоюзная, д.56
Телефон: (3466) 67-05-49
E-mail: nv-asu@asuproject.ru

Подпись заверяю

Директор департамента
зарубежных проектов
ООО «НВ-АСУпроект»



Ермолович Игорь Михайлович
«09» 10 2023 г.