

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анохиной Елены Анатольевны «**Экстрактивная ректификация в комплексах с частично связанными тепловыми и материальными потоками**» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.04 – технология органических веществ

Создание современных ресурсо- и энергосберегающих производств безусловно является одной из наиболее важных задач современной техники и технологии. Особо актуальны вопросы энергосбережения в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей отраслях промышленности, которые имеют дело с непрерывными, крупнотоннажными технологическими процессами.

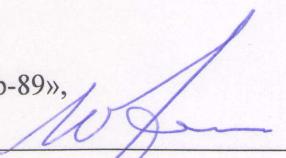
Одним из путей снижения энергозатрат на разделение в ректификационных системах является применение комплексов с частично связанными тепловыми и материальными потоками (ЧСТМП). Такие комплексы уже на протяжении многих лет применяются в процессах нефтепереработки, где подтвердили свою эффективность, однако за пределами нефтепереработки, в частности в процессах экстрактивной ректификации, комплексы с ЧСТМП широкого распространения не получили. Такая тенденция объясняется целым рядом обстоятельств, одним из которых является отсутствие теоретических основ применения комплексов с ЧСТМП, которые бы позволяли инженерам качественно и количественно оценивать процессы протекающие в этих комплексах и там где это целесообразно внедрять их в производство.

Работа Анохиной Е.А. представляет собой системный анализ данных вычислительных экспериментов по экстрактивной ректификации бинарных и тройных азеотропных смесей, который позволил выявить очень важную закономерность о том, что экономия энергии при переходе от традиционного комплекса экстрактивной ректификации к комплексу с ЧСТМП не зависит от типа азеотропа в разделяемой смеси и определяется, главным образом составом разделяемой смеси и свойствами разделяющего агента. Кроме того, Анохина Е.А. сформулировала и апробировала критерий целесообразности применения комплексов с ЧСТМП в процессах экстрактивной ректификации. Данный критерий будет очень полезен при «экспресс» оценке экономической целесообразности реконструкции существующих традиционных комплексов экстрактивной ректификации в комплексы с ЧСТМП.

К сожалению, в работе не отражены вопросы аппаратурного оформления процессов экстрактивной ректификации азеотропных смесей в комплексах с ЧСТМП, насколько оно сложнее или проще чем у традиционных комплексов экстрактивной ректификации. Рассмотрение этого вопроса позволило бы более четко сформулировать критерий целесообразности применения комплексов с ЧСТМП и сделать его таким образом более универсальным.

Вышеуказанное замечание носит рекомендательный характер для дальнейших исследований Анохиной Е.А. и не влияет на общую положительную оценку работы.

В целом, диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор – Анохина Елена Анатольевна – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.04 – «Технология органических веществ».

Технический директор ООО НПК «Кедр-89»,
к.т.н. Лебедев Юрий Николаевич 
105077, г. Москва, Измайловский бульвар, д. 67, корп. 1
e-mail: lebedev@kedr89.ru
тел. 8 (499) 461-76-79

01.12.2020

Подпись Лебедев Юрия Николаевича
удостоверено руководителем по кандидатской работе
ООО „НПК „Кедр“ Решетникова Марии Сергеевны

