

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Назанского Сергея Леонидовича «Научные основы использования рециркуляции для интенсификации реакционно-ректификационных процессов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.10 – технология органических веществ.

Диссертационная работа Назанского С.Л. посвящена интенсификации реакционно-ректификационных процессов органического и нефтехимического синтеза. Несмотря на значительный научный интерес, проявляемый научным сообществом к этой области, автору удалось получить ряд значительных научных достижений. Среди них, на мой взгляд, следует отметить следующие.

1. Предложена общая математическая модель рециркуляционной системы реактор-узел разделения, позволяющая описывать стационарные состояния системы для любого типа реакций независимо от используемого метода разделения.
2. Теоретически обоснован подход к увеличению селективности сложных обратимых химических реакций за счет рециркуляции побочных продуктов.
3. Выявлены особенности использования термодинамико-топологического анализа процесса ректификации при определении предельных стационарных состояний рециркуляционных реакционно-ректификационных процессов.
4. На основе анализа стационарных состояний рециркуляционных систем при протекании реакций различных типов в двух-, трех- и четырехкомпонентных реакционных смесях выявлены общие закономерности влияния рабочих параметров реактора и ректификационной колонны на конверсию в системе.

К практическим результатам выполненной диссертационной работы я бы отнес следующие:

1. Разработана методика оценки возможности практической реализации стационарных состояний рециркуляционных реакционно-ректификационных процессов с заданной конверсией реагентов.
2. Получены аналитические выражения, позволяющие определять минимальные значения объема реактора и величины рециркулирующего потока, необходимые для достижения заданных конверсии и селективности в случае протекания сложных обратимых реакций.
3. Синтезированы новые принципиальные технологические схемы получения ряда продуктов основного органического синтеза: метилацетата, изоамилацетата, втор-бутилацетата, 2-метоксипропена и изопропилбензола.

Автореферат сжато и ясно описывает все разделы диссертации и оставляет полное впечатление о выполненной работе.

Замечаний по автореферату нет.

Характеризуя диссертационную работу в целом, следует отметить, что автором Назанским Сергеем Леонидовичем решена актуальная научно-техническая задача, связанная с созданием научных основ использования рециркуляции для интенсификации химико-технологических систем, включающих реакционный узел и ректификационный блок разделения. Полученные результаты имеют существенное значение для разработки ресурсосберегающих технологических схем получения промышленно важных органических продуктов.

Считаю, что представленная диссертационная работа Назанского С.Л. отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а соискатель Назанский С.Л. – присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.10 – технология органических веществ.

Заведующий кафедрой кибернетики химико-  
технологических процессов Российского  
химико-технологического университета имени  
Д.И. Менделеева, д.т.н., профессор 25.01.2022



Глебов М.Б.

125047, Москва Миусская пл., д. 9  
Тел. 8-495-495-2117  
E-mail: [glebov.m.b@muctr.ru](mailto:glebov.m.b@muctr.ru)  
ФГБОУ ВО «Российский химико-  
технологический университет  
имени Д.И. Менделеева  
заведующий кафедрой

Подпись М.Б. Глебов

УДОСТОВЕРЯЮ

УЧЕНЫМ СЕКРЕТАРЬ

ИТУ им. Д.И. Менделеева



(И.К. Каминский)