



ОТЗЫВ

на автореферат Кошкина Станислава Александровича
«Анализ и оптимизация промышленной технологии получения этилбензола на
цеолитсодержащих катализаторах»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ

Химическая промышленность в любой стране мира является одной из ведущих отраслей экономики. Даже в условиях кризиса объем мирового рынка химической продукции показывает положительную тенденцию. По прогнозам экспертов, предполагаемый ежегодный темп роста мировой химической промышленности будет составлять около 3% и к 2030 г. объем мирового рынка может перевалить за 4500 млрд. долл.

В нашей стране химическая технология является одной из наиболее энергоемких отраслей индустрии и стоит на четвертом месте после нефтепереработки, промышленности строительных материалов и металлургии.

Принимая во внимание вышесказанное, следует признать, что проблема снижения себестоимости химической продукции, выход ее на мировой рынок, вопросы конкурентоспособности, особенно остро стоящие в период введения различных санкций, ограничивающих компаниям доступ к передовым технологиям, являются сегодня одними из актуальнейших проблем химической промышленности. Решение этих вопросов напрямую завязано с особым вниманием к энергоэффективности промышленных установок в данной отрасли. Таким образом, цель работы, заключающаяся в повышении выхода этилбензола без существенного увеличения энергопотребления является актуальной.

В работе автором проанализирован отечественный и зарубежный опыт применения цеолитсодержащих катализаторов в процессе гетерогенно-каталитического алкилирования бензола этиленом.

Проведен всесторонний анализ данных работы реакторов алкилирования и трансалкилирования в производстве этибензола в заводских условиях АО «СИБУР-Химпром» за длительный (1,5 года) период времени, которые легли в основу разработки кинетических моделей и математического описания процессов для их оптимизации.

Даны формализованные схемы превращений веществ, протекающие в реакторах алкилирования (11 реакций) и трансалкилирования (10 реакций).

Использование в работе моделирующих программ и математического аппарата для описания химико – технологической системы получения этилбензола говорит о хорошей квалификации автора в данной области, применительно к химической технологии.

Анализ полученных математических моделей позволил выдать рекомендации по оптимизации процесса получения этилбензола и передать их для промышленного внедрения в АО «СИБУР - Химпром».

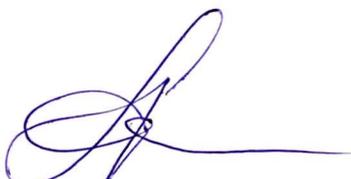
По теме диссертации опубликовано 12 работ, в том числе: 2 статьи в рецензируемых журналах из списка ВАК, 2 статьи в научных изданиях, рецензируемых в базе данных Web of Science, 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и 6 тезисов докладов на международных конференциях.

К работе имеются следующие вопросы:

1. Из текста автореферата неясно какие именно экспериментальные (лабораторные) исследования были проведены автором для разработки кинетической модели процессов алкилирования и трансалкилирования, кроме применения математических методов.
2. По данным автора, повышение температуры трансалкилирования с 195 до 220°C повышает выход этилбензола. А ускорение побочных реакций? В таблице 2 стр.10 автореферата есть 5 реакций (№2, 5, 7, 12, 13), имеющих меньшую энергию активации чем основная.
3. Проверялись ли автором экспериментально оптимальные условия проведения реакции трансалкилирования или только даны рекомендации для промышленных испытаний?

В целом же диссертация Кошкина Станислава Александровича по объему, актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов соответствует п.9 положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней а сам соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ.

Доцент кафедры «Технология органического и нефтехимического синтеза» ФГБОУ ВО Самарский государственный технический университет, к.х.н., доцент Соколов Александр Борисович
Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация 02.00.03 Органическая химия
тел. (846) 333-52-55
e-mail - kinterm@samgtu.ru



19.10.2018

Подпись доцента кафедры ТО и НХС, к.х.н., доцента Соколова А.Б.
«ЗАВЕРЯЮ». Ученый Секретарь ФГБОУ ВО СамГТУ,
Д.т.н. Малиновская Юлия Александровна

