

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Илолова Ахмадшо Мамадшоевича** на тему «Синтез 1,3-бутадиена на основе инициированных гетерогенно-каталитических процессов превращения этанола и диметилового эфира», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химии

В настоящее время синтетические каучуки занимают лидирующие позиции по востребованности материалов и росту потребления. Одним из крупнотоннажных мономеров является бутадиен-1,3, который получаем выделением и синтезом из нефтяного сырья. Переход на возобновляемое сырье, в том числе биомассу, является важной и актуальной задачей, которая с каждым годом становится более востребованной.

В диссертационной работе Илолова А.М. представлены научные разработки по основам промышленного внедрению производства бутадиена-1,3 из синтез-газа и биомассы. При этом автор рассматривает данное направление комплексно, в том числе изучая кинетические закономерности, механизм реакций, термодинамические параметры, подбор промоторов для катализатора, технологии модификации катализатора.

Существенным преимуществом полученных результатов диссертационной работы Илолова А.М. является изучение синергетических эффектов в инициированном каталитическом процессе синтеза бутадиена-1,3 из этанола и диметилового эфира. Наиболее перспективными катализатора обозначены алюмооксидные соединения, а в качестве инициаторов успешно применен пероксид водорода. Результаты исследования подтверждены кинетическими, квантово-химическими и термодинамическими анализами. Автором были систематизированы и показаны маршруты образования целевого, промежуточных и побочных продуктов.

Достоверность исследований подтверждена современными физико-химическими методами исследований и не противоречит известным литературным данным и теоретическим воззрением.

Результаты исследований были опубликованы в 106 научных работах, из которых 30 публикаций в журналах, рекомендованных ВАК РФ, а также в 12 журналах, включенных в международные базы данных.

При полном детальном прочтении автореферата диссертационной работы выделены следующие замечания:

1) в разделе 2.2 автореферата (страницы 11-15) показаны успешные результаты сопряженного дегидрирования циклогексана в циклогексен. Нет выраженного обоснования выбора реакции для моделирования эффективности пероксида водорода без катализатора.

2) в таблице 3 страницы 21 автореферата использован термин «Селективность», а в таблице 4 страницы 24 указан термин «Избирательность». Необходимо уточнение использования разных терминов.

3) выводы по диссертационной работе представлены в сокращенном виде. Необходимо в выводах указывать на основе каких применяемых методов получен такой вывод и точным указанием наиболее эффективных результатов.

4) в седьмом выводе указано, что при иницирование гетерогенно-каталитических процессов происходит синхронная активация катализатора и снижение кинетического компенсационного эффекта. Такие широкие выводы требуют более расширенного обзора исследований всего многообразия гетерогенно-каталитических процессов. Для данной диссертационной работы в седьмом выводе рекомендуется уточнить для какого конкретного процесса и с какими катализаторами и инициаторами формулируется данный вывод.

5) в тексте автореферата встречаются опечатки (например, на странице 8 первый абзац (продолжение страницы 7) два предложения не разделены), не везде использованы индексы (например, таблица в разделе 2.2 и в химических формулах в выводах).

Указанные замечания имеют рекомендательный характер и не снижают значимости представленной высококвалифицированной работы.

По научной новизне и практической значимости, практическому и теоретическому уровню исследования диссертационная работа Илолова Ахмадшо Мамадшоевича заслуживает самой высокой оценки и полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям,

а ее автор Илолов Ахмадшо Мамадшоевич заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Отзыв составил:

Каримов Эдуард Хасанович
доктор технических наук
(специальность 02.00.13 – Нефтехимия)
Начальник лаборатории
Общества с ограниченной ответственностью
Производственно-коммерческая фирма «Полипласт»
(ООО ПКФ «Полипласт»)

Согласен на обработку персональных данных.



Каримов Эдуард Хасанович
г. Ишимбай, Республика Башкортостан
08 февраля 2024 года

Подпись Каримова Эдуарда Хасановича **заверяю:**

Генеральный директор
ООО ПКФ «Полипласт»



Мирошниченко Р.Н.

ООО Производственно-коммерческая фирма «Полипласт»

Фактический адрес: 453203, Россия, Республика Башкортостан, г.Ишимбай, ул.Левый берег, 36;

Юридический (почтовый) адрес: 453100, Россия, Республика Башкортостан, г.Стерлитамак, ул. Водолаженко, д.1, офис 32 (для почтовых отправлений);

Телефон: 8-800-551-41-53, +7(3472)294-30-80 (официальные телефоны организации);
8-905-000-8104 (Каримов Э.Х.)

E-mail: Karimov.eh@mail.ru

Сайт организации: <https://kntplast.ru/>