



КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

ВСЕРОССИЙСКОЙ С МЕЖДУНАРОДНЫМ
УЧАСТИЕМ ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ,
АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

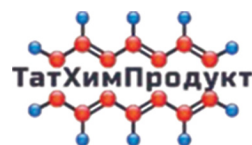
«МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА»



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Координационный совет по делам молодежи в
научной и образовательной сферах при Совете
при Президенте Российской Федерации по
науке и образованию



Казань, 30 ноября – 2 декабря 2023 года

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

ВСЕРОССИЙСКОЙ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ
И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

«МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА»



Издательский дом Маковского
Казань, 2023

УДК 001.1(082)
ББК 72я43
С23

**Мероприятие проведено в рамках реализации в форме субсидий
из федерального бюджета образовательным организациям
высшего образования на реализацию мероприятий,
направленных на поддержку студенческих научных сообществ.**

- С23 Сборник тезисов Всероссийской с международным участием школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Материалы и технологии XXI века» / Отв. ред. А.В. Герасимов. [Электронный ресурс]: сб. тезисов. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 9,44 Мб). – Казань: Издательский дом Маковского, 2023. – 311 с. – Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: https://kpfu.ru/portal/docs/F_717227560/Sbornik.tezisev.MiT.2023.pdf. – Загл. с титул. экрана.**

ISBN 978-5-904613-33-4

УДК 001.1(082)
ББК 72я43

ISBN 978-5-904613-33-4

ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ СИНТЕЗИРОВАННОГО 2-ЭТИЛГЕКСАНОАТА ХРОМА (III) В ГОМОГЕННОЙ ОЛИГОМЕРИЗАЦИИ ЭТИЛЕНА

А.С. Иванов^{а,b}, А.В. Сухов^{а,b}, А.М. Кучкаев^{а,b}, Д.Г. Яхваров^{а,b}

^а Химический институт им. А.М. Бутлерова КФУ, Казань, Россия

*^б Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия
minandreybit@mail.ru*

Линейные α -олефины (ЛАО) являются важными продуктами нефтехимической промышленности, широко используемыми для производства полиэтилена и его сополимеров, синтетических смазочных материалов, поверхностно-активных веществ и т.д. Потребление ЛАО растет со среднегодовым темпом 5% [1]. За последние несколько лет возрос спрос на гексен-1 и октен-1 в качестве сомономеров для производства особо прочных сортов полиэтилена. Следовательно, олигомеризация этилена, селективно приводящая к гексену-1 или октену-1 является важной промышленной задачей [2].

В данной работе представлен новый электрохимический метод синтеза 2-этилгексаноата хрома (III) (схема 1) в качестве пре-катализатора гомогенной олигомеризации этилена, приводящей к гексену-1 с селективностью 96-99% и активностью до $32 \cdot 10^3$ моль_{C₂H₄} · моль_{Cr}⁻¹ · ч⁻¹. Было показано влияние состава фонового электролита на каталитические свойства 2-этилгексаноата хрома (III) (рис. 1).

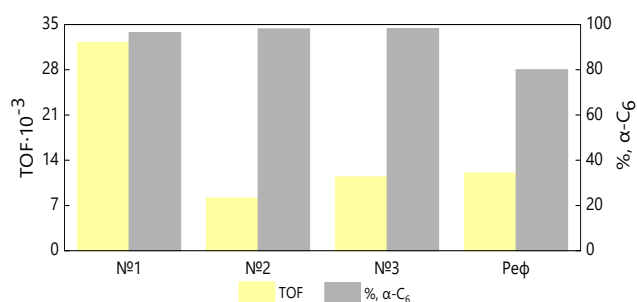


Рис. 1. Результаты каталитических тестов

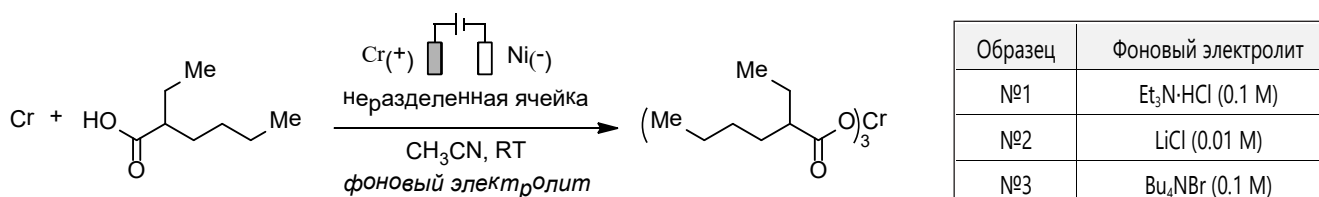


Схема 1. Электрохимический синтез 2-этилгексаноата хрома (III)

Работа выполнена в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет- 2030»

1. Bekmukhamedov G. E. et al. Polyhedron. – 2022. – Т. 223. – С. 115978.
2. Alferov K. A. et.al. Applied Catalysis A: General. – 2017. – Т. 542. – С. 71-124.