

## **Заключение диссертационного совета ИОНХ РАН.02.00.04**

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от « 03 »июня 2021 г. № 7

О присуждении Бурцеву Александру Алексеевичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Кобальтовые катализаторы процесса Фишера-Тропша на углеродных нанотрубках: стабильность и регенерация» по специальности 02.00.04 – физическая химия принята к защите диссертационным советом 23 марта 2021 года, протокол № 1.

Соискатель Бурцев Александр Алексеевич, 1991 года рождения, в 2019 году окончил очную аспирантуру Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Соискатель работает в ООО Аналитические приборы и специальные технологии защиты.

Диссертация выполнена на кафедре физической химии в лаборатории катализа и газовой электрохимии химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель:

– Кандидат химических наук, Черняк Сергей Александрович, старший научный сотрудник лаборатории катализа и газовой электрохимии химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Официальные оппоненты:

**Бадамшина Эльмира Рашатовна**, доктор химических наук, профессор, заместитель директора ФГБУН «Институт проблем химической физики РАН»,

**Дьячкова Татьяна Петровна**, доктор химических наук, профессор кафедры «Техники и технологии производства нанопродуктов» ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный технический университет"

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «**Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского**» РАН.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 10 работ, из них 4 статьи, опубликованных в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций, защищаемых в диссертационных советах ИОНХ РАН:

1. S.A. Chernyak, **A.A. Burtsev**, A.V. Egorov, K.I. Maslakov, S.V. Savilov, V.V. Lunin Stability of cobalt based Fischer-Tropsch catalyst supported on oxidized carbon nanotubes // *Funct. Mater. Lett.* 2020. Vol. 13, № 04. P. 2050021.

2. S.A. Chernyak, **A.A. Burtsev**, E.A. Arkhipova, S.V. Maksimov, S.V. Klokov, K.I. Maslakov, S.V. Savilov, V.V. Lunin Cobalt-based Fischer–Tropsch catalysts supported on different types of N-doped carbon nanotubes // *Funct. Mater. Lett.* 2020. Vol. 13, № 04. P. 2050025.

3. S.A. Chernyak, **A.A. Burtsev**, S.V. Maksimov, S.Y. Kupreenko, K.I. Maslakov, S.V. Savilov Structural evolution, stability, deactivation and regeneration of Fischer-Tropsch cobalt-based catalysts supported on carbon nanotubes // *Appl. Catal. A.* – 2020. - Vol. 603. - P. 117741.

4. Черняк С. А., **Бурцев А. А.**, Савилов С. В., Лунин В. В. Энергии активации образования метана и углекислого газа на кобальтовых катализаторах процесса Фишера–Тропша, нанесенных на углеродные нанотрубки // *Нефтехимия.* – 2019. – Т. 59, № 3. – С. 256-260.

Количество цитирований основных публикаций по теме диссертации в международных базах данных Web of Sciences 4, Scopus 4, РИНЦ 0.

На диссертацию и автореферат поступило 4 отзыва, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался профилем их специализации, близкой к теме диссертации, наличием публикаций в рецензируемых научных изданиях по теме диссертации, а также широкой возможностью дать объективную оценку всех аспектов диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решены актуальные задачи: определение эволюции физико-химических характеристик кобальтовых катализаторов и носителей на всех этапах подготовки, испытания каталитических систем Со/УНТ в процессе Фишера-Тропша(ПФТ) и регенерации кобальтовых катализаторов после каталитических испытаний.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Формирование кобальтовых катализаторов с варьирующейся дисперсностью металла за счет изменения методики модификации носителей УНТ.

2. Результаты испытаний катализаторов на основе окисленных УНТ, выполненные в течение 3 недель в условиях, приближенных к промышленным. Установление условий для восстановления активности и регенерации кобальтовых катализаторов.


3. Установление влияния гетероатома (на примере N) на структуру носителя и формирование центров стабилизации для более высокой селективности системы Со/УНТ к фракции C<sub>5+</sub>.

4. Оценки эффективных энергий активации побочных процессов ПФТ.

На заседании 03 июня 2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Бурцеву А.А. ученую степень кандидата химических наук.

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве **10** человек, из них **9** докторов наук, участвовавших в заседании, из **15** человек, входящих в состав совета (дополнительно введены на разовую защиту 0 человек), проголосовали: за - **10**, против - **нет**, воздержались - **нет**.

Председатель диссертационного совета  
академик, д.х.н.



Еременко Игорь Леонидович

Ученый секретарь диссертационного  
совета, к.х.н.

Рюмин Михаил Александрович



03.06.2021

