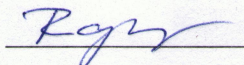


Председателю диссертационного совета ЮФУ801.01.06
при НИИ физики Южного федерального университета,
доктору физ.-мат. наук **Тер-Оганесяну Н. В.**

Подтверждаю свое согласие на назначение меня официальным оппонентом на защите диссертации **Толчиной Дарьи Борисовны «Атомное строение наночастиц PtCu в электрокатализаторах PtCu/C и магнитных центров азота»**», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности **1.3.8. Физика конденсированного состояния**, и выложенной на сайт Южного федерального университета по адресу: <https://hub.sfedu.ru/diss/show/1345207/>.

Я уведомлена, что защита её диссертации планируется на **10 сентября 2025** года в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Южный федеральный университет" на заседании диссертационного совета ЮФУ801.01.06 и готова составить официальный отзыв об этой диссертации.

Сведения, необходимые для внесения информации обо мне как об официальном оппоненте в автореферате диссертации **Толчиной Д. Б.** для размещения на сайте Южного федерального университета и составления Договора на оказание моих услуг по оппонированию диссертации, мною будут позже приложены. Я даю для этого своё согласие на обработку моих персональных данных.

 **Кардаш Татьяна Юрьевна,**
кандидат химических наук
(02.00.04 - физическая химия),

Институт катализа имени Г. К. Борескова Сибирского отделения
Российской академии наук
Отдел исследования катализаторов

(тел. +7-923-121-3171, e-mail: kardash@catalysis.ru)

Сведения об официальном оппоненте, назначенном Советом ЮФУ801.01.06 по защите диссертации **Толчиной** Дарьи Борисовны, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности **1.3.8.**

Физика конденсированного состояния

Фамилия, имя, отчество	Кардаш Татьяна Юрьевна
Дата рождения	06.07.1985
Ученая степень со специальностью	Кандидат химических наук по специальности 02.00.04 Физическая химия
Ученое звание	
Основное место работы	Институт катализа имени Г. К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук
Подразделение	Отдел исследования катализаторов
Основная должность	Старший научный сотрудник
Научная тематика деятельности	Структурные исследования разупорядоченных оксидов и катализаторов методами рентгеновской дифракции
Количество публикаций	129
Телефон	+7 (923) 121-31-71
Электронный адрес	kardash@catalysis.ru

Публикации Кардаш Т.Ю. за последние 5 лет по смежным тематике диссертации темам

1. Catalytic Properties of the CoZr Nanocomposite Embedded in an AlOx(OH)y/Al Cermet Matrix: Effect of the Hydrothermal Oxidation Product of Aluminum on Activity and Selectivity in Syngas Conversion / E. V. Dokuchits, S. F. Tikhov, T. Y. Kardash [et all] // Kinetics and Catalysis. – 2025. – Vol. 166 – P. 76–87.

2. Состояние активного компонента и каталитические свойства модифицированных платино-титановых катализаторов селективного окисления аммиака / Л. С. Кибис, Д. А. Свинцицкий, Т. Ю. Кардаш [и др.] // Журнал структурной химии. – 2025. – Т.66 – №2. – С. 140584.

3. Structural and Catalytic Properties of Rh–CeO₂/MWCNT Composite Catalysts / L. S. Kibis, A. V. Zadesenets, T. Y. Kardash [et all] // Journal of Structural Chemistry. – 2024. – Vol.65 – No 3. – P. 504-516.

4. Modification of Physicochemical Properties of Platinum-Titanium Catalysts for Ammonia Slip Oxidation / L. S. Kibis, D. A. Svintsitskiy, T. Y. Kardash [et all] // Journal of Structural Chemistry. – 2024. – Vol.65 – No 1. – P. 125-137.

5. Unraveling the Low-Temperature Activity of Rh–CeO₂ Catalysts in CO Oxidation: Probing the Local Structure and Red-Ox Transformation of Rh³⁺ Species / E. A. Fedorova, T. Y. Kardash, L. S. Kibis [et all] // PCCP: Physical Chemistry Chemical Physics. – 2023. – Vol.25 – No 4. – P.2862-2874.

6. Formation of Metal-Oxide Nanocomposites with Highly Dispersed Co Particles from a Co-Zr Powder Blend by Mechanical Alloying and Hydrogen Treatment / I. Yakovlev, S. Tikhov, T. Kardash [et all] // Materials. – 2023. – Vol.16 – No 3. – P. 1074.

7. Катализаторы низкотемпературного окисления CO на основе платины, CeO₂ и углеродных нанотрубок / Л. С. Кибис, А. Н. Коробова, Т. Ю. Кардаш [и др.] // Доклады Российской академии наук. Химия, науки о материалах. 2022. – Т.505 – №1. – С.104-110.

8. Применение азотсодержащих углеродных нанотрубок для получения высокодисперсных PdO—CeO₂ композитных катализаторов / Л. С. Кибис, А. Н. Коробова, Т. Ю. Кардаш [и др.] // Журнал структурной химии. – 2022. – Т.63 – №3. – С.311-327.

9. Bimetallic NiM/C (M = Cu and Mo) Catalysts for the Hydrogen Oxidation Reaction: Deciphering the Role of Unintentional Surface Oxides in the Activity Enhancement / A. G. Oshchepkov, P. A. Simonov, A. N. Kuznetsov [et all] // ACS Catalysis. – 2022. – Vol.12 – P.15341–15351.

10. CO Oxidation Activity of Pt/CeO₂ Catalysts Below 0 °C: Platinum Loading Effects / A. I. Boronin, E. M. Slavinskaya, T. Y. Kardash [et all] // Applied Catalysis B: Environmental. – 2021. – Vol.286 – P. 119931.

11. X-Ray-Induced Transformations on the Surface of MoVNbTe Mixed Oxide Catalyst: An XPS Study / D. A. Svintsitskiy, T. Y. Kardash, E. V. Lazareva, V. M. Bondareva // Applied Surface Science. – 2021. – Vol.535 – P.147676.

Ученый секретарь Института катализа

им. Г.К. Борескова СО РАН

Кандидат химических наук



Ю.В. Дубинин