

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Эзжеленко Дарьи Игоревны
«Закономерности каталитического действия моно- и биметаллических
Pd-наноккомпозитов в превращении этанола в бутанол-1»
на соискание степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.14 – «Кинетика и катализ»**

ФИО: Ведягин Алексей Анатольевич

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: доцент

Должность: заместитель директора по научной работе

Научная специальность: 02.00.15 – «Кинетика и катализ»

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук», Дирекция.

Адрес места работы: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук»

Тел: +7(383) 32-69-660

Список основных научных публикаций
по специальности **1.4.14 – «Кинетика и катализ»** за последние 5 лет:

1. Mishakov I.V., Bauman Y.I., Shubin Y.V., Kibis L.S., Gerasimov E.Y., Mel'gunov M.S., Stoyanovskii V.O., Korenev S.V., **Vedyagin A.A.** Synthesis of Nitrogen Doped Segmented Carbon Nanofibers via Metal Dusting of Ni-Pd Alloy // *Catalysis Today*, **2022**, V. 388–389, P. 312-322.
2. Mishakov I.V., Bauman Y.I., Brzhezinskaya M., Netskina O.V., Shubin Y.V., Kibis L.S., Stoyanovskii V.O., Larionov K.B., Serkova A.N., **Vedyagin A.A.** Water Purification from Chlorobenzenes using Heteroatom-Functionalized Carbon Nanofibers Produced on Self-Organizing Ni-Pd Catalyst // *Journal of Environmental Chemical Engineering*, **2022**, V. 10, N 3, P. 107873:1-14.
3. Gladysheva M.V., Plyusnin P.E., Shubin Y.V., **Vedyagin A.A.**, Korenev S.V. New Complex Salts as Precursors of Porous Pd–Ir–Rh Nanoalloys // *Russian Journal of Inorganic Chemistry*, **2022**, V. 67, P. 1135–1143.
4. **Vedyagin A.A.**, Alikin E.A., Kenzhin R.M., Tashlanov M.Y., Stoyanovskii V.O., Plyusnin P.E., Shubin Y.V., Mishakov I.V. Interaction of Pd and Rh with ZrCeYLaO₂ Support During Thermal Aging and Its Effect on the CO Oxidation

Activity // *Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis*, **2020**, V. 129, N 1, P. 117-133.

5. **Vedyagin A.A.**, Shubin Y.V., Kenzhin R.M., Plyusnin P.E., Stoyanovskii V.O. The Attractiveness of the Ternary Rh-Pd-Pt Alloys for CO Oxidation Process // *Processes*, **2020**, V. 8, N 8, P. 928:1-20.

6. Bauman Y.I., Mishakov I.V., Rudneva Y.V., Plyusnin P.E., Shubin Y.V., Korneev D.V., **Vedyagin A.A.** Formation of Active Sites of Carbon Nanofibers Growth in Self-Organizing Ni-Pd Catalyst during Hydrogen-Assisted Decomposition of 1,2-Dichloroethane // *Industrial and Engineering Chemistry Research*, **2019**, V. 58, N 2, P. 685-694.

7. Stoyanovskii V.O., **Vedyagin A.A.**, Volodin A.M., Kenzhin R.M., Slavinskaya E.M., Plyusnin P.E., Shubin Y.V. Optical Spectroscopy Methods in the Estimation of the Thermal Stability of Bimetallic Pd-Rh/Al₂O₃ Three-Way Catalysts // *Topics in Catalysis*, **2019**, V. 62, N 1-4 SI, P. 296–304.

8. Kostin G.A., Plyusnin P.E., Filatov E.Y., Kuratieva N.V., **Vedyagin A.A.**, Kal'nyi D.B. Double Complex Salts [PdL₄][RuNO(NO₂)₄OH] (L = NH₃, Py) Synthesis, Structure and Preparation of Bimetallic Metastable Solid Solution Pd_{0.5}Ru_{0.5} // *Polyhedron*, **2019**, V. 159, P. 217-225.

9. Glyzdova D.V., Khramov E.V., Smirnova N.S., Prosvirin I.P., Bukhtiyarov A.V., Trenikhin M.V., Gulyaeva T.I., **Vedyagin A.A.**, Shlyapin D.A., Lavrenov A.V. Study on the Active Phase Formation of Pd-Zn/Sibunit Catalysts During the Thermal Treatment in Hydrogen // *Applied Surface Science*, **2019**, V. 483, P. 730-741.

10. **Vedyagin A.A.**, Stoyanovskii V.O., Kenzhin R.M., Slavinskaya E.M., Plyusnin P.E., Shubin Y.V. Purification of Gasoline Exhaust Gases Using Bimetallic Pd-Rh/ δ -Al₂O₃ Catalysts // *Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis*, **2019**, V. 127, N 1, P. 137–148.

11. **Vedyagin A.A.**, Kenzhin R.M., Tashlanov M.Y., Stoyanovskii V.O., Plyusnin P.E., Shubin Y.V., Mishakov I.V., Kalinkin A.V., Smirnov M.Y., Bukhtiyarov V.I. Synthesis and Study of Bimetallic Pd-Rh System Supported on Zirconia-Doped Alumina as a Component of Three-way Catalysts // *Emission Control Science and Technology*, **2019**, V. 5, N 4, P. 363-377.

12. **Vedyagin A.A.**, Volodin A.M., Kenzhin R.M., Stoyanovskii V.O., Rogov V.A., Kriventsov V.V., Mishakov I.V. The Role of Chemisorbed Water in Formation and Stabilization of Active Sites on Pd/Alumina Oxidation Catalysts // *Catalysis Today*, **2018**, V. 307, P. 102-110.

13. **Vedyagin A.A.**, Plyusnin P.E., Rybinskaya A.A., Shubin Y.V., Mishakov I.V., Korenev S.V. Synthesis and Study of Pd-Rh Alloy Nanoparticles and Alumina-Supported Low-Content Pd-Rh Catalysts for CO Oxidation // *Materials Research Bulletin*, **2018**, V. 102, P. 196-202.

14. **Vedyagin A.A.**, Stoyanovskii V.O., Plyusnin P.E., Shubin Y.V., Slavinskaya E.M., Mishakov I.V. Effect of Metal Ratio in Alumina-Supported Pd-Rh Nanoalloys on Its Performance in Three Way Catalysis // *Journal of Alloys and Compounds*, **2018**, V. 749, P. 155-162.

15. Glyzdova D.V., **Vedyagin A.A.**, Tsapina A.M., Kaichev V.V., Trigub A.L., Trenikhin M.V., Shlyapin D.A., Tsyrunikov P.G., Lavrenov A.V. A Study on Structural Features of Bimetallic Pd-M/C (M: Zn, Ga, Ag) Catalysts for Liquid-Phase Selective Hydrogenation of Acetylene // *Applied Catalysis A: General*, 2018, V. 563, P. 18-27.

16. Iost K.N., Borisov V.A., Temerev V.L., Surovikin Y.V., Pavluchenko P.E., Trenikhin M.V., Arbuzov A.B., Shlyapin D.A., Tsyrunikov P.G., **Vedyagin A.A.** Carbon Support Hydrogenation in Pd/C Catalysts During Reductive Thermal Treatment // *International Journal of Hydrogen Energy*, 2018, V. 43, N 37, P. 17656-17663.

ФИО: Флид Виталий Рафаилович

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: профессор

Должность: заведующий кафедрой физической химии им. Я.К. Сыркина

Научная специальность: 05.17.04: «Технология продуктов тяжелого (основного) органического синтеза»

Место работы: ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет», Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова.

Адрес места работы: 119454, ЦФО, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 86

Тел: +7 495 246-05-55 (доб. 730)

Список основных научных публикаций
по специальности **1.4.14** – «Кинетика и катализ» за последние 5 лет:

1. Каримов О.Х., Тептерева Г.А., **Флид В.Р.**, Мовсумзаде Э.М., Каримов Э.Х. Применение сернокислотных катализаторов из лигнина и его производных // *Нефтегазохимия*, 2021, № 1-2, С. 82-88;
2. Shishilov O.N., **Flid V.R.**, Akhmadullina N.S. Palladium carbonyl complexes with anions of Nheterocyclic carboxylic and pyridine-2-sulfonic acids // *Russian Chemical Bulletin*, 2020, V. 69, № 2, P. 289-294;
3. Lebedeva M.V., Yashtulov N.A., **Flid V.R.** Nanocatalysts of Palladium on Combined Matrices Supports for Portable Sources of Electric Current // *Kinetics and Catalysis*, 2019, V. 60, № 2, P. 118 -122;
4. Shamsiev R.S., Sokolov I.E., Danilov F.O., **Flid V.R.** Theoretical Study of the Mechanism of Propionic Acid Deoxygenation on the Palladium Surface // *Kinetics and Catalysis*, 2019, V. 60, № 5, P. 627-634;

5. Durakov S.A., Shamsiev R.S., **Flid V.R.**, Gekhman A.E. Isotope Effect in Catalytic Hydroallylation of Norbornadiene by Allyl Formate // *Kinetics and Catalysis*, **2019**, V. 60, № 3, P. 245-249;
6. M.V. Lebedeva, N.A. Yashtulov, **Flid V.R.** Metal-Polymer Nanocomposites with Carbon Fillers for the Catalytic Oxidation of Formic Acid // *Kinetics and Catalysis*, **2018**, V.59, №.4, P. 498-503;
7. Марцинкевич Е.М., Брук Л.Г., Дашко Л.В., Афаунов А.А., **Флид В.Р.**, Седов И.В. Каталитические реакции гомо- и кросс-конденсации этанала и пропаналя // *Нефтехимия*, **2018**, Т. 58, № 6, С. 686-689;

ФИО: Смирнов Андрей Валентинович

Ученая степень: кандидат химических наук

Ученое звание: доцент

Должность: ведущий научный сотрудник

Научная специальность: 02.00.15 – «Кинетика и катализ»

Место работы: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Химический факультет, Кафедра физической химии.

Адрес места работы: 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 3, ГСП-1, МГУ, химический факультет

Тел: +7 (495) 939-35-70

Список основных научных публикаций
по специальности **1.4.14** – «Кинетика и катализ» за последние 5 лет:

1. Ponomaryov A.B., **Smirnov A.V.**, Pisarenko E.V., Shostakovskiy M.V. Enhanced Pt dispersion and catalytic properties of NaCl-promoted Pt/MFI zeolite catalysts for propane dehydrogenation // *Microporous and Mesoporous Materials*, **2022**, V 339, № 112010;
2. Ivanova I.I., Moskovskaya I.F., Ponomareva O.A., Rodionova L.I., **Smirnov A.V.** The Contribution of B.V. Romanovsky to the Theory and Practice of Heterogeneous Catalysis // *Petroleum Chemistry*, **2020**, V 60, № 4, P. 396-419;
3. Sushkevich V.L., **Smirnov A.V.**, van Bokhoven J.A. Autoreduction of Copper in Zeolites: Role of Topology, Si/Al Ratio, and Copper Loading // *Journal of Physical Chemistry C*, **2019**, V 123, № 15, P. 9926-9934;
4. Krivetskiy V.V., Garshev A.V., Marikutsa A.V., Ivanov V.K., Krotova A.A., Filatova D.G, Konstantinova E.A., Naberezhnyi D.O., Khmelevsky N.O., Kots P.A., **Smirnov A.V.**, Rumyantseva M.N., Gaskov A.M. Enhancement of Lewis acidity of Cr-doped nanocrystalline SnO₂ and its effect on surface NH₃ oxidation and the

sensory detection pattern // *Chemphyschem: a European journal of chemical physics and physical chemistry*, **2019**, V 20, № 15, P. 1985-1996;

5. Ivanushkin G.G., **Smirnov A.V.**, Kots P.A., Ivanova I.I. Modification of Acidic Properties of the Support for Pt–Sn/BEA Propane Dehydrogenation Catalysts // *Petroleum Chemistry*, **2019**, V 59, № 7, P. 733-738;

6. **Smirnov A.V.**, Kots P.A., Panteleyev M.A., Ivanova I.I. Mechanistic study of 1,1-dimethylhydrazine transformation over Pt/SiO₂ catalyst // *RSC advances*, **2018**, V 8, № 64, P. 36970-36979.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.014.3

к.х.н., доц. Шилина М.И.

