**Сведения об официальном оппоненте**

по диссертации Санду Марии Петровны

«Катализаторы Pd-Bi в реакции селективного окисления глюкозы в глюконовую кислоту»

по специальности 1.4.4 – физическая химия,

на соискание ученой степени кандидата химических наук

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия, имя, отчество | Пестряков Алексей Николаевич |
| Гражданство | Гражданин Российской Федерации |
| Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация) | Доктор химических наук, 02.00.04 |
| Ученое звание | Профессор |
| Основное место работы |
| Полное наименование организации в соответствии с уставом | ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» |
| Наименование подразделения | Исследовательская школа химических и биомедицинских технологий |
| Должность | Профессор |
| Почтовый индекс, адрес, веб-сайт, телефон, адрес электронной почты организации | 634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30, tpu.ru, +7 (3822) 60-63-33, rector@tpu.ru |
| Публикации по теме диссертации* 1. публикации за последние 5 лет, в том числе обязательно указать публикации за последние три года
 |
| 1. German D. Y., Kolobova E. N., Pakrieva E. G., Carabineiro S. C., Sviridova E. V., Perevezentsev S. A., Alijani S., Villa A., Postnikov P. S., Prati L., Bogdanchikova N., Pestryakov A. N. The Effect of Sibunit Carbon Surface Modification with Diazonium Tosylate Salts of Pd and Pd-Au Catalysts on Furfural Hydrogenation // Materials. – 2022. – Vol. 15. – P. 4695. |
| 2. Bolatova Z., German D. Y., Pakrieva E. G., Pak A. Y., Larionov K. B., Carabineiro S. C., Bogdanchikova N., Kolobova E. N., Pestryakov A. N. Ni, Co and Ni-Co-Modified Tungsten Carbides Obtained by an Electric Arc Method as Dry Reforming Catalysts // Catalysts. – 2022. – Vol. 12. – P. 1631. |
| 3. Grigorjeva (Buachidze) A. R., Kolobova E. N., Pakrieva E. G., Maki-Arvela P., Kuznetsova S. N. (Kiryakova), Carabineiro S. C., Bogdanchikova N., Pestryakov A. N., Murzin D. Yu. Liquid-Phase Oxidation of Betulin Over Supported Ag Nps Catalysts: Kinetic Regularities, Catalyst Deactivation and Reactivation // Molecular Catalysis. – 2022. – Vol. 528. – P. 112461. |
| 4. Kotolevich Y., Martynyuk O., García Ramos J. C., Cabrera Ortega J.E., Vélez R., Maturano Rojas V., Aguilar Tapia A., Martinez-Gonzalez S., Tiznado Vazquez H. J., Farías M., Zanella R., Pestryakov A., Bogdanchikova N., Cortés Corberán V. Nanostructured silica-supported gold: Effect of nanoparticle size distribution and electronic state on its catalytic properties in oxidation reactions // Catalysis Today. – 2021. – Vol. 366. – P. 77-86. |
| 5. German D., Pakrieva E., Kolobova E., Carabineiro S. A. C., Stucchi M., Villa A., Prati L., Bogdanchikova N., Cortés Corberán V., Pestryakov, A. Oxidation of 5-hydroxymethylfurfural on supported Ag, Au, Pd and bimetallic Pd-Au catalysts: Effect of the support // Catalysts. – 2021. – Vol. 11. – P. 115. |

**Сведения об официальном оппоненте**

по диссертации Санду Марии Петровны

«Катализаторы Pd-Bi в реакции селективного окисления глюкозы в глюконовую кислоту»

по специальности 1.4.4 – физическая химия,

на соискание ученой степени кандидата химических наук

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия, имя, отчество | Долуда Валентин Юрьевич |
| Гражданство | Гражданин Российской Федерации |
| Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация) | Доктор химических наук, 02.00.15 |
| Ученое звание |  |
| Основное место работы |
| Полное наименование организации в соответствии с уставом | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный технический университет» |
| Наименование подразделения | Кафедра биотехнологии, химии и стандартизации |
| Должность | Профессор  |
| Почтовый индекс, адрес, веб-сайт, телефон, адрес электронной почты организации | 170026 Тверская обл., г. Тверь, наб. Афанасия Никитина, 22 Тверь, http://www.tstu.tver.ru +7(4822) 78-93-48 |
| Публикации по теме диссертации* 1. публикации за последние 5 лет, в том числе обязательно указать публикации за последние три года
 |
| 1. Latypova A. R., Lebedev M. D., Rumyantsev E. V., Filippov D. V., Lefedova O. V., Bykov A. V., Doluda V. Yu. Amino-modified silica as effective support of the palladium catalyst for 4-nitroaniline hydrogenation // Catalysts. – 2020. – Vol. 10. – P. 375. |
| 2. Latypova A. R., Tarasyuk I. A., Filippov D. V., Lefedova O. V., Bykov A. V., Sidorov A. I., Doluda V. Yu., Sulman E. M. Synthesis, stability and activity of palladium supported over various inorganic matrices in the selective hydrogenation of nitroaniline // Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis. – 2019. – Vol. 127. – P. 741-755. |
| 3. Долуда В. Ю., Сидоров А. И., Сульман Э. М., Латыпова А. Р., Филиппов Д. В., Лефедова О. В. Синтез, структура и каталитические свойства наноструктурных Pd материалов в каталитической гидрогенации п-нитроанилина // Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii. Seriya Khimiya i Khimicheskaya Tekhnologiya. – 2019. – Т. 62. – С. 60-68. |
| 4. Matveeva V., Golikova E., Lakina N., Sulman A., Sidorov A., Doluda V., Karpenkov A. Yu., Sulman E. Magnetically separable biocatalyst of D-glucose oxidation //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC. – 2018. – Vol. 2022. – P. 020008. |
| 5. Lakina N. V., Doluda, V. Yu., Sulman, E. M., Shkileva I. P., Burmatova O. S. Study of method of processing cellulosic and lignin-containing raw materials using cellulolytic enzymes // Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii. Seriya Khimiya i Khimicheskaya Tekhnologiya. – 2018. – Vol. 61. – P. 78-83. |

**Сведения о ведущей организации**

по диссертации Санду Марии Петровны

«Катализаторы Pd-Bi в реакции селективного окисления глюкозы в глюконовую кислоту»

по специальности 1.4.4 – физическая химия,

на соискание ученой степени кандидата химических наук

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование и сокращенное наименование организации | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» |
| Адрес | 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, д. 1 |
| Телефон/факс | +7 (383) 363-40-00 |
| E-mail | rector@nsu.ru |
| Адрес официального сайта в сети «Интернет» | http://www.nsu.ru |
| Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций) |
| 1. Larichev Y. V. Experience of Using DLS to Study the Particle Sizes of Active Component in the Catalysts Based on the Oxide and Non-Oxide Supports // Inorganics. – 2022. – Vol. 10. – P. 248.2. Maksimchuk T., Filonova E., Mishchenko D., Eremeev N., Sadovskaya E., Bobrikov I. Fetisov A., Pikalova N., Kolchugin A., Shmakov A., Sadykov V., Pikalova E. High-Temperature Behavior, Oxygen Transport Properties, and Electrochemical Performance of Cu-Substituted Nd1.6Ca0.4NiO4+δ Electrode Materials // Applied Sciences. – 2022. – Vol. 12. – P. 3747.3. Chetyrin I. A., Bukhtiyarov A. V., Prosvirin I. P., Khudorozhkov A. K., Bukhtiyarov V. I. In Situ XPS and MS Study of Methane Oxidation on the Pd–Pt/Al2O3 Catalysts // Topics in Catalysis. – 2020. – Vol. 63. – P. 66.4. Sadykov V. A., Pikalova E. Yu., Kolchugin A. A., Fetisov A. V., Sadovskaya E. M., Filonova E. A., Eremeev N. F., Goncharov V. B., Krasnov A. V., Skriabin P. I., Shmakov A. N., Vinokurov Z. S., Ishchenko A. V., Pikalov S. M. Transport properties of Ca-doped Ln2NiO4 for intermediate temperature solid oxide fuel cells cathodes and catalytic membranes for hydrogen production // International Journal of Hydrogen Energy. – 2020. – Vol. 45. – Iss. 25. – P. 13625.5. Salnikova K. E., Larichev Yu. V., Sulman E. M., Bykov A. V., Sidorov A. I., Demidenko G. N., Sulman M. G., Bronstein L. M., Matveeva V. G. Selective Hydrogenation of Biomass‐Derived Furfural: Enhanced Catalytic Performance of Pd− Cu Alloy Nanoparticles in Porous Polymer // ChemPlusChem. – 2020. – Vol. 85. – Iss. 8. – P. 1697-1703.6. Yin W., Alekseeva M. V., Venderbosch R. H., Yakovlev V. A., Heeres H. J. (2020). Catalytic hydrotreatment of the pyrolytic sugar and pyrolytic lignin fractions of fast pyrolysis liquids using nickel based catalysts // Energies. – 2020. – Vol. 13. – P. 285.7. Golub F. S., Beloshapkin S., Gusel’nikov A. V., Bolotov V. A., Parmon V. N., Bulushev D. A. Boosting hydrogen production from formic acid over Pd catalysts by deposition of N-containing precursors on the carbon support // Energies. – 2019. – Vol. 12. – №. 20. – P. 3885.8. Lashina E. A., Chumakova N. A., Chumakov G. A. Self-sustained oscillations on the back branch of the inverse hysteresis in a mathematical model of catalytic CO oxidation over palladium // Journal of Applied and Industrial Mathematics. – 2019. – Vol. 13. P. 663.9. Maksimchuk N. V., Lee J. S., Solovyeva M. V., Cho K. H., Shmakov A. N., Chesalov Yu. A. Chang J.-S., Kholdeeva O. A. Protons make possible heterolytic activation of hydrogen peroxide over Zr-based metal–organic frameworks // ACS Catalysis. – 2019. – Vol. 9. – P. 9699-9704.10. Markov P. V., Bukhtiyarov A. V., Mashkovsky I. S., Smirnova N. S., Prosvirin I. P., Vinokurov Z. S., Panafidin M. A., Baeva G. N., Zubavichus Ya. V., Bukhtiyarov V. I., Stakheev A. Y. PdIn/Al2O3 intermetallic catalyst: structure and catalytic characteristics in selective hydrogenation of acetylene // Kinetics and Catalysis. – 2019. – Vol. 60. – P. 842.11. Sadykov V. A., Mezentseva N. V., Bobrova L. N., Smorygo O. L., Eremeev N. F., Fedorova Yu. E., Bespalko Yu. N., Skriabin P. I., Krasnov A. V., Lukashevich A. I., Krieger T. A., Sadovskaya E. M., Belyaev V. D., Shmakov A. N., Vinokurov Z. S., Bolotov V. A., Tanashev Yu. Yu., Korobeynikov M. V., Mikhailenko M.A. Advanced Materials for Solid Oxide Fuel Cells and Membrane Catalytic Reactors // Advanced Nanomaterials for Catalysis and Energy. – 2019. – P. 435-514.12. Sadykov V. A., Pikalova E. Yu., Vinokurov Z.S., Shmakov A.N., Eremeev N.F., Sadovskaya E.M., Lyagaeva J.G., Medvedev D.A., Belyaev V.D. Tailoring the structural, thermal and transport properties of Pr2NiO4+δ through Ca-doping strategy // Solid State Ionics – 2019. – Vol. 333 – P. 30.13. Sobolev V., Asanov I., Koltunov K. The role of support in formic acid decomposition on gold catalysts // Energies. – 2019. – Vol. 12. – P. 4198.14. Maksimchuk N., Ivanchikova I., Zalomaeva O., Chesalov Y., Shmakov A., Zaikovskii V., Kholdeeva O. Tungsten-based mesoporous silicates W-MMM-E as heterogeneous catalysts for liquid-phase oxidations with aqueous H2O2 // Catalysts – 2018. – Vol. 8. – P. 95.15. Saraev A. A., Vinokurov Z. S., Shmakov A. N., Kaichev V. V., Bukhtiyarov V. I. The reasons for nonlinear phenomena in oxidation of methane over nickel // Kinetics and Catalysis. – 2018. – Vol. 59. – P. 810. |