

Сведения о ведущей организации

по диссертации Грибковой Оксаны Леонидовны «Комплексы электропроводящих полимеров с макромолекулярными матрицами как основа многофункциональных материалов с управляемыми свойствами», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.4. «Физическая химия»

Полное наименование	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук
Сокращенное наименование	ИНХС РАН
Директор	д.х.н., академик РАН Максимов Антон Львович
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Почтовый адрес	119991, ГСП-1, Москва, Ленинский проспект, 29
Телефон	+7(495)955-42-01
Адрес электронной почты	director@ips.ac.ru
Адрес официального сайта в сети «Интернет»	http://www.ips.ac.ru/
Название структурного подразделения, составляющего отзыв	Лаборатория химии полисопряженных систем, заведующий лабораторией к.т.н Муратов Д.Г.; отзыв утверждается на секции при Ученом совете
Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	
<ol style="list-style-type: none">1. L.I. Tkachenko, S.Zh. Ozkan, O.N. Efimov, G.P. Karpacheva, G.V. Nikolaeva, A.I. Kostev, N.N. Dremova, E.N. Kabachkov. Electrochemical behavior of polydiphenylamine-2-carboxylic acid and its hybrid nanocomposites with single-walled carbon nanotubes on anodized graphite foil in lithium aprotic electrolyte // Reactive and Functional Polymers 2022. – V. 173. – ID 105225; DOI:10.1016/j.reactfunctpolym.2022.1052252. S.Zh. Ozkan, A.I. Kostev, P.A. Chernavskii, G.P. Karpacheva. Novel Hybrid Nanomaterials Based on Poly-N-Phenylanthranilic Acid and Magnetic Nanoparticles with Enhanced Saturation Magnetization // Polymers 2022. – V. 14. – ID 2935; DOI:10.3390/polym141429353. Petr Chernavskii, Sveta Ozkan, Galina Karpacheva, Galina Pankina, Nikolai Perov. Effect of an external magnetic field on the hydrogen reduction of magnetite nanoparticles in a polymer matrix // Magnetochemistry 2023. – V. 9. – ID 123; DOI: 10.3390/magnetochemistry90501234. Sveta Ozkan, Lyudmila Tkachenko, Valeriy Petrov, Oleg Efimov, Galina Karpacheva Capacitive Characteristics of Novel Hybrid Electrode Coatings Based on Conjugated Polyacid Nanocomposites with Activated IR-Pyrolyzed Polyacrylonitrile and Single-Walled Carbon Nanotubes for Supercapacitor Applications // Molecules 2023. – V. 28. - ID 5093; DOI: 10.3390/molecules281350935. Adzhieva O.A., Gringolts M.L., Denisova Yu.I., Shandryuk G.A., Litmanovich E.A., Nikiforov R.Yu., Belov N.A., Kudryavtsev Y.V. Effect of chain structure on the	

- various properties of the copolymers of fluorinated norbornenes with cyclooctene // *Polymers*. – 2023. – V. 15. – ID 2157. DOI:10.3390/polym15092157
6. Sveta Ozkan, Valeriy Petrov, Andrey Vasilev, Petr Chernavskii, Mikhail Efimov, Dmitriy Muratov, Galina Pankina, Galina Karpacheva. Formation Features of Polymer–Metal–Carbon Ternary Electromagnetic Nanocomposites Based on Polyphenoxazine // *Polymers* 2023. – V. 15. – ID 2894. DOI: 10.3390/polym15132894
 7. Elena Yurievna Pisarevskaya, Sveta Zhiraslanovna Ozkan, Valeriy Alekseevich Petrov, Oleg Nikolaevich Efimov, Galina Petrovna Karpacheva. New electrodes based on composites of polyphenothiazine with carbon nanomaterials // *Materials Chemistry and Physics* 2024. – V. 312. – ID 128668; DOI: /10.1016/j.matchemphys.2023.128668
 8. M.N. Efimov, D.G. Muratov, A.L. Klyuev, N.A. Zhilyaeva, A.A. Vasilev, S.Zh. Ozkan, G.P. Karpacheva. Ultrasonic treatment duration: A nuanced parameter in synthesis affecting structural properties and ORR performance of KOH-activated carbon // *Diamond & Related Materials* 2024. – V. 142. – ID 110804; DOI:10.1016/j.diamond.2024.110804 Q2
 9. Elena Yurievna Pisarevskaya, Sveta Zhiraslanovna Ozkan, Alexey Leonidovich Klyuev, Valeriy Alekseevich Petrov, Oleg Nikolaevich Efimov, Galina Petrovna Karpacheva. New catalytically active composites based on poly(neutral red) and carbon nanomaterials. // *Electrochimica Acta* 2025. – V. 540. - ID 147170. DOI: 10.1016/j.electacta.2025.147170
 10. Svetlana G. Kiseleva, Galina N. Bondarenko, Dmitriy G. Muratov, Vladimir V. Kozlov, Andrey A. Vasilev, Galina P. Karpacheva. Hybrid Nanocomposites Based on Poly(2,5-dichloro-3,6-bis(phenylamino)-p-benzoquinone) and MWCNTs: Synthesis, Structure, and the Role of ZnO // *Polymers* 2026. – V. 18. – ID 0754 DOI: 10.3390/polym18060754

Сведения об официальных оппонентах

по диссертационной работе **Грибковой Оксаны Леонидовны** на тему:
 «Комплексы электропроводящих полимеров с макромолекулярными матрицами как основа многофункциональных материалов с управляемыми свойствами»,
 представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
 по специальности 1.4.4. Физическая химия

Фамилия, имя, отчество оппонента	Кондратьев Вениамин Владимирович
Гражданство	РФ
Ученая степень	Доктор химических наук
Номер и название специальности, по которой защищена диссертация оппонента	02.00.05 — электрохимия
Ученое звание	Доцент,

Полное наименование Организации-места работы в соответствии с Уставом	Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение «Санкт-Петербургский государственный университет»
Факультет/Кафедра/отдел/лаборатория – место работы	Кафедра электрохимии
Должность	профессор с возложением обязанностей зав. кафедрой электрохимии
Почтовый индекс, адрес организации	199034, Россия, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7-9.
Телефон оппонента	+7(812) 363-60-00
Адрес электронной почты оппонента	v.kondratev@spbu.ru
Список основных публикаций в рецензируемых изданиях, монографии за последние пять лет по теме диссертации (не более 10 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volkov F.S., Tolstopjatova E.G., Eliseeva S.N., Fu L., Kondratiev V.V. Cobalt-preintercalated vanadium oxide and its composite with PEDOT as cathodes for aqueous zinc-ion batteries. // <i>Materials Letters</i>. 2026. V. 403. P.139470. 2. Thein S.M., Popov A.Y., Tolstopyatova E.G., Yang P., Kondratiev V.V. Double-preintercalated vanadium oxide as a novel cathode material for magnesium-ion batteries. // <i>Materials Letters</i>. 2026. V. 412. P. 140443. 3. Volkov A.I., Tolstopjatova E.G., Kondratiev V.V. Hydrothermally synthesized MoS₂ composites with rGO and PEDOT:PSS for Li-Ion batteries: enhanced capacity reclamation with rGO addition. // <i>Journal of Solid State Electrochemistry</i>. 2024. V. 28(5). P. 1571–1584. 4. Volkov F.S., Eliseeva S.N., Kamenskii M.A., Tolstopjatova E.G., Kondratiev V.V. Vanadium oxide-poly(3,4-ethylenedioxythiophene) cathodes for zinc-ion batteries: effect of synthesis temperature. // <i>Journal of Electrochemical Science and Engineering</i>. 2023. V. 13(5). P. 725–737. 5. Kamenskii M.A., Volkov F.S., Eliseeva S.N., Holze R., Kondratiev V.V. Comparative Study of PEDOT- and PEDOT:PSS Modified δ-MnO₂ Cathodes for Aqueous Zinc Batteries with Enhanced Properties. // <i>Journal of the Electrochemical Society</i>. 2023. V. 170(1). P. 010505. 6. Kondratiev V., Holze R. Intrinsically Conducting Polymer Binders for Battery Electrodes. // <i>Encyclopedia</i>. 2022. V. 2(4). P. 1753–1762. 7. Tolstopyatova E.G., Kamenskii M.A., Kondratiev V.V. Vanadium Oxide–Conducting Polymers Composite Cathodes for Aqueous Zinc-Ion Batteries: Interfacial Design and Enhancement of Electrochemical Performance. // <i>Energies</i>. 2022. V. 15(23). P.8966. 8. Volkov F.S., Eliseeva S.N., Kamenskii M.A., Fu L., Kondratiev V.V. Vanadium Oxide-Poly(3,4-ethylenedioxythiophene) Nanocomposite as High-Performance Cathode for Aqueous Zn-Ion Batteries: The

	Structural and Electrochemical Characterization. // Nanomaterials. 2022. V. 12(21). P.3896. 9. Volkov A.I., Ivanov A.V., Vereshchagin A.A., Tolstopjatova E.G., Kondratiev V.V. Electrochemical deposition of PEDOT/MoS ₂ composite films for supercapacitors. // Synthetic Metals. 2022. V. 285. P. 117030.
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником организации-места выполнения диссертации и места защиты диссертации (в том числе по совместительству)?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где работает соискатель ученой степени, его научный руководитель/консультант?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем)?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом экспертных советов Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь соавтором соискателя степени по опубликованным работам по теме диссертационного исследования?	подтверждаю

Фамилия, имя, отчество оппонента	Золотухина Екатерина Викторовна
Гражданство	Гражданин РФ
Ученая степень	Доктор химических наук
Номер и название специальности, по которой защищена диссертация оппонента	02.00.04 – Физическая химия
Ученое звание	нет
Полное наименование Организации-места работы в соответствии с Уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук
Сокращенное наименование организации в соответствии с Уставом	ФИЦ ПХФ и МХ РАН
Ведомственная принадлежность организации в соответствии с Уставом	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Факультет/Кафедра/отдел/лаборатория – место работы	Дирекция ФИЦ ПХФ и МХ РАН
Должность	Заместитель директора по научной работе
Почтовый индекс, адрес организации	142432, г. Черноголовка, проспект Академика Семенова, д. 1
Веб-сайт организации	https://icp-ras.ru/
Телефон оппонента	84965224476
Адрес электронной почты оппонента	zolek@icp.ac.ru
Список основных публикаций в рецензируемых изданиях, монографии за последние пять лет по теме диссертации (не более 10 публикаций)	<p>1. M. Koch, F. Müller, H. Caparrotti, E.V. Butyrskaya, E.V. Zolotukhina, M. Erzina, Y.E. Silina. Mechanistic insights guiding the optimal design of Pd-NPs/PdOx electrocatalysts for dopamine-sensitive enzymatic biosensors // <i>Journal of Electroanalytical Chemistry</i>, 2026, V. 1011, 120072, ISSN 1572-6657, https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2026.120072.</p> <p>2. Konakov A.O., Dmitrieva M.V., Gor'kov K.V., Zolotukhina E.V. Bacteriostatic and Bactericidal Effects of Organic-Inorganic Hybrid Material Copper Iodide-Polypyrrole. // <i>Inorg. Mater. Appl. Res.</i> 16, 342–348 (2025). https://doi.org/10.1134/S2075113324701739</p> <p>3. Istakova O.I., Konev D.V., Zolotukhina E.V., Vorotyntsev M.A. Bromide crossover through various perfluorinated cation-exchange membranes in the presence of two cationic components in solution // <i>Journal of Electroanalytical Chemistry</i>, 2025. p.119139. IF 4.1 https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2025.119139</p> <p>4. Konakov A.O., Talagaeva N.V., Gor'kov K.V., Zolotukhina E.V. Toward detection of formaldehyde on copper oxides formed from copper iodide–polypyrrole composite // <i>Russian Journal of Electrochemistry</i>. 2024. T. 60. № 12. С. 1096-1104. https://doi.org/10.1134/S1023193524700605</p>

	<p>5. Y.E. Silina, E.V. Butyrskaya, M. Koch, C. Fink-Straube, N. Korkmaz, M.G. Levchenko, E.V. Zolotukhina Mechanistic aspects of glycerol oxidation on palladium electrocatalysts in model aqueous and fermentation media solutions // <i>Electrochimica Acta</i> Volume 497, 2024, 144479. https://doi.org/10.1016/j.electacta.2024.144479</p> <p>6. A.S. Zyubin, T.S. Zyubina, O.I. Istakova, N.V. Talagaeva, E.V. Zolotukhina, M.A. Vorotyntsev, D.V. Konev / Quantum-chemical modeling of polypyrrole structure in neutral complexes with electron density acceptors // <i>Journal of the Chinese Chemical Society</i>. 2023. V. 70. № 3. P. 637 – 647. DOI: 10.1002/jccs.202200297</p> <p>7. E.V. Gerasimova, S.A. Kleinikova, N.V. Talagaeva, K.V. Gor'kov, M.G. Levchenko and E.V. Zolotukhina. New insight on the study of electrocatalytic oxidation of methanol on some Pt group metals: important methodological aspects // <i>International Journal of Hydrogen Energy</i>. 2023. 48(88), pp.34396-34409 https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.05.233</p> <p>8. E.V. Zolotukhina, E.V. Butyrskaya, M. Koch, P. Herbeck-Engel, M.G. Levchenko, Y.E. Silina. First principles of hydrazine electrooxidation at oxides-free and oxides-based palladium electrodes in complex media // <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>, 2023, V. 25. P. 9881 – 9893 DOI: 10.1039/D3CP00829K</p> <p>9. A.S. Zyubin, T.S. Zyubina, O.I. Istakova, N.V. Talagaeva, E.V. Zolotukhina, M.A. Vorotyntsev, D.V. Konev Quantum-chemical modeling of polypyrrole structure in neutral complexes with electron density acceptors // <i>Journal of the Chinese Chemical Society</i>. 2022 DOI: 10.1002/jccs.202200297</p> <p>10. Kleinikova, S.A., Levchenko, M.G., Yalmaev, A.B., Talagaeva, N.V., Dremova, N.N., Gerasimova, E.V. and Zolotukhina, E.V., 2022. Some features of alcohols electrooxidation process on Pd, Rh and PdRh catalysts. <i>Electrochimica Acta</i>, 409(20). p.139998. 10.1016/j.electacta.2022.139998</p>
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником ИФХЭ РАН (в том числе по совместительству)?	Подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где работает соискатель ученой степени, его научный руководитель/консультант?	Подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель	Подтверждаю

ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем)?	
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ?	Подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом экспертных советов Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ?	Подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите?	Подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь соавтором соискателя степени по опубликованным работам по теме диссертационного исследования?	Подтверждаю

Фамилия, имя, отчество оппонента	Годовский Дмитрий Юльевич
Гражданство	РФ
Ученая степень	Доктор физико-математических наук
Номер и название специальности, по которой защищена диссертация оппонента	02.00.06 — высокомолекулярные соединения
Ученое звание	
Полное наименование Организации-места работы в соответствии с Уставом	ФГБУН Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН
Факультет/Кафедра/отдел/лаборатория – место работы	Лаборатория физической химии полимеров (ЛФХП) (Отдел высокомолекулярных соединений)
Должность	Ведущий научный сотрудник
Почтовый индекс, адрес организации	119334, Москва, ул. Вавилова, д. 28, стр. 1.
Телефон оппонента	
Адрес электронной почты оппонента	dmigo@yandex.ru
Список основных публикаций в рецензируемых изданиях, монографии за последние пять лет по теме диссертации (не более 10 публикаций)	1. Keshtov M.L., Xie Z., Khokhlov A.R., Sergeev V.N., Kalinkin D.P., Shikin D.Y., Godovsky D.Y., Karak S., Sharma G.D. Novel Noncondensed Acceptors Based on 4H-Dithieno[3,2-B:2', 3'-D]pyrrole and 4H-Cyclopenta[1,2-B:5,4-B']Dithiophene N, S-Heterocycles with an Ethynylene Linker for Ternary Polymer Solar

	<p>Cells with an Efficiency More than 15%. // Solar RRL. 2025. V. 9 (19). № 202500422.</p> <p>2. Pozin S.I., Aleksandrov A.E., Arutinov N.E., Kalinkin D.P., Godovsky D.Y., Keshtov M.L., Tameev A.R. New wide band gap dithieno[3',2':5,6;2'',3'':7,8]naphtho[2,3-d]imidazole-9(10H)-one-containing polymers and ternary composites with fullerene and non-fullerene acceptors: mobility of charge carriers. // New Journal of Chemistry. 2024. V. 48 (26). P. 12035 – 12042.</p> <p>3. Kazaryan P., Godovsky D., Keshtov M., Kondratenko M., Nekrasov A., Erokhin V. Red-Ox front propagation in polyaniline-polymer electrolyte system as a basis for spiking and rate-based neural networks and multibit ReRAM. // Materials Today Communications. 2023. V. 37. № 107186.</p> <p>4. Keshtov M.L., Konstantinov I.O., Khokhlov A.R., Ostapov I.E., Godovsky D.Y., Alekseev V.G., Zou Y., Singhal R., Singh M.K., Sharma G.D. New Wide Bandgap Conjugated D-A Copolymers Based on BDT or NDT Donor Unit and Anthra[1,2-b:4,3,b':6,7-c'']trithiophene-8-12-dione Acceptor for Fullerene-Free Polymer Solar Cells. // Macromolecular Chemistry and Physics. 2022. V. 223 (19). № 2200168.</p> <p>5. Keshtov M.L., Godovsky D.Y., Ostapov I.E., Alekseev V.G., Dahiya H., Singhal R., Chen F.-C., Sharma G.D. Single junction binary and ternary polymer solar cells-based D-A structured copolymer with low lying HOMO energy level and two nonfullerene acceptors. // Molecular Systems Design and Engineering. 2022. V. 8 (1). P. 53 – 64.</p> <p>6. Keshtov M.L., Konstantinov I.O., Godovsky D.Y., Ostapov I.E., Alekseev V.G., Agrawal A., Dahiya H., Sharma G.D. Wide-Bandgap Donor–Acceptor Copolymer Based on BDTTz Donor and TPD Acceptor for Polymer Solar Cells Using Fullerene and Nonfullerene Acceptors. // Energy Technology. 2022. V. 10 (8). № 2200215.</p> <p>7. Keshtov M.L., Khokhlov A.R., Godovsky D.Y., Ostapov I.E., Alekseev V.G., Xie Z., Chayal G., Sharma G.D. Novel Pyrrolo [3,4-b] Dithieno [3, 2-f:2'',3''-h] Quinoxaline-8,10 (9H)-Dione Based Wide Bandgap Conjugated Copolymers for Bulk Heterojunction Polymer Solar Cells. // Macromolecular Rapid Communications. 2022. V. 43 (9). № 2200060.</p>
<p>Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником организации-места выполнения диссертации и места защиты диссертации (в том числе по совместительству)?</p>	<p>подтверждаю</p>
<p>Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где</p>	<p>подтверждаю</p>

работает соискатель ученой степени, его научный руководитель/консультант?	
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем)?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом экспертных советов Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь соавтором соискателя степени по опубликованным работам по теме диссертационного исследования?	подтверждаю