

## Сведения об официальных оппонентах

1.	Фамилия Имя Отчество	Чусов Денис Александрович
2.	Ученая степень (с указанием шифра специальности, по которой защищена диссертация)	Кандидат химических наук по специальности 02.00.03 - органическая химия
3.	Ученое звание	
4.	Место основной работы с указанием подразделения, должности и рабочего телефона	Отдел металлоорганических соединений, группа эффективного катализа ФГБУН «Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмиянова» Российской академии наук, старший научный сотрудник, тел.: +7(499)135-92-91
5.	Адрес места основной работы с указанием индекса	119991, ГСП-1, Москва, 119334, ул. Вавилова, 28
6.	Адрес электронной почты	Chusov@ineos.ac.ru
7.	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не менее пяти)	<p>1. Synthesis of the cyclopentadienone rhodium complexes and investigation of their catalytic activity in the reductive amination of aldehydes in the presence of carbon monoxide / R. A. Pototskiy, O. I. Afanasyev, Y. V. Nelyubina et al. // <i>Journal of Organometallic Chemistry</i>. – 2017. – Vol. 835. – P. 6–11.</p> <p>2. Dichotomy of reductive addition of amines to cyclopropyl ketones vs pyrrolidine synthesis / O. I. Afanasyev, A. A. Tsygankov, D. L. Usanov, D. Chusov // <i>Organic Letters</i>. – 2016. – Vol. 18, no. 22. – P. 5968–5970.</p> <p>3. Cyclobutadiene metal complexes: A new class of highly selective catalysts. an application to direct reductive amination / O. I. Afanasyev, A. A. Tsygankov, D. L. Usanov et al. // <i>ACS catalysis</i>. – 2016. – Vol. 6, no. 3. – P. 2043–2046.</p> <p>4. The synthesis of sterically hindered amines by a direct reductive amination of ketones / N. Z. Yagafarov, P. N. Kolesnikov, D. L. Usanov et al. // <i>Chemical Communications</i>. – 2016. – Vol. 52, no. 7. – P. 1397–1400.</p> <p>5. Reductive transformations of carbonyl compounds catalyzed by rhodium supported on a carbon matrix by using carbon monoxide as a deoxygenative agent / N. Z. Yagafarov, D. L. Usanov, A. P. Moskovets et al. // <i>ChemCatChem</i>. – 2015. – Vol. 7, no. 17. – P. 2590–2593.</p> <p>6. Ruthenium-catalyzed reductive amination without an external hydrogen source / P. N. Kolesnikov, N. Z. Yagafarov, D. L. Usanov et al. // <i>Organic Letters</i>. – 2015. – Vol. 17, no. 2. – P. 173–175.</p> <p>7. Asymmetric ring opening of epoxides with cyanides catalysed by chiral binuclear titanium complexes / V. I. Maleev, D. A. Chusov, L. V. Yashkina et al. // <i>Tetrahedron</i>. – 2014. – Vol. 25, no. 10–11. – P. 838–843.</p> <p>8. Atom- and step-economical preparation of reduced knoevenagel adducts using co as a deoxygenative agent / P. N. Kolesnikov, D. L. Usanov, E. A. Barabina et al. // <i>Organic Letters</i>. – 2014. – Vol. 16, no. 19. – P. 5068–5071.</p> <p>9. Chusov D., List B. Reductive amination without an external hydrogen source // <i>Angewandte Chemie - International Edition</i>. – 2014. – Vol. 53. – P. 5199–5201.</p> <p>10. Aza-diels–alder reaction catalyzed by novel chiral metalocomplex brønsted acids / V. I. Maleev, T. V. Skrupskaya, L. V. Yashkina et al. // <i>Tetrahedron Asymmetry</i>. – 2013. – Vol. 24, no. 4. – P. 178–183.</p>

1.	Фамилия Имя Отчество	Приходченко Петр Валерьевич
2.	Ученая степень (с указанием шифра специальности, по которой защищена диссертация)	Доктор химических наук по специальности 02.00.01 - неорганическая химия
3.	Ученое звание	
4.	Место основной работы с указанием подразделения, должности и рабочего телефона	Лаборатория пероксидных соединений и материалов на их основе ФГБУН «Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова» Российской академии наук, заведующий лабораторией, тел.: +7(495) 952-07-87
5.	Адрес места основной работы с указанием индекса	119991, Москва, Ленинский просп., 31
6.	Адрес электронной почты	prikhman@gmail.com
7.	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не менее пяти)	
	<p>1. Medvedev A. G., Mikhaylov A. A., Grishanov D. A., Yu D. Y. W., Gun J., Sladkevich S., Lev O., Prikhodchenko P. V. GeO<sub>2</sub> thin film deposition on graphene oxide by the hydrogen peroxide route: evaluation for lithium-ion battery anode // <i>ACS Applied Materials and Interfaces</i>. – 2017. – 9. – P. 9152-9160.</p> <p>2. Chernyshov I. Yu., Vener M. V., Prikhodchenko P. V., Medvedev A. G., Lev O., Churakov A. V. Peroxosolvates: formation criteria, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> hydrogen bonding, and isomorphism with the corresponding hydrates // <i>Crystal Growth and Design</i>. – 2017. – 17. – P. 214-220.</p> <p>3. Mikhaylov A. A., Medvedev A. G., Churakov A. V., Grishanov D. A., Prikhodchenko P. V., Lev O. Peroxide coordination of tellurium in aqueous solutions // <i>CHEMISTRY European Journal</i>. – 2016. – 22. – P. 2980-2986.</p> <p>4. Mikhaylov A. A., Medvedev A. G., Tripol'skaya T. A., Mel'nik E. A., Prikhodchenko P. V., Lev O. Morphology and electrochemical properties of a composite produced by a peroxide method on the basis of tin dioxide and carbon black // <i>Russian Journal of Inorganic Chemistry</i>. – 2016. – 61. – P. 1578-1583.</p> <p>5. Mikhaylov A. A., Medvedev A. G., Mason C. W., Nagasubramanian A., Madhavi S., Batabyal S. K., Zhang Q., Gun J., Prikhodchenko P. V., Lev O. Graphene oxide supported sodium stannate lithium ion battery anodes by the peroxide route: low temperature and no waste processing // <i>Journal of Materials Chemistry A</i>. – 2015. – 3. – P. 20681-20689.</p> <p>6. Medvedev A. G., Mikhaylov A. A., Churakov A. V., Vener M. V., Tripol'skaya T. A., Cohen S., Lev O., Prikhodchenko P. V. Potassium, cesium, and ammonium peroxygermanates with inorganic hexanuclear peroxy bridged germanium anion isolated from aqueous solution // <i>Inorganic Chemistry</i>. – 2015. – 54. – P. 8058–8065.</p> <p>7. Prikhodchenko P. V., Medvedev A. G., Mikhaylov A. A., Tripol'skaya T. A., Shelkov R., Wolanov Y., Gun J. Renewable zinc dioxide nanoparticles and coatings // <i>Material Letters</i>. – 2014. – 116. – P. 282–285.</p> <p>8. Prikhodchenko P. V., Yu D. Y. W., Batabyal S. K., Uvarov V., Gun J., Sladkevich S., Mikhaylov A. A., Medvedev A. G., Lev. O. Nanocrystalline tin disulfide coating of reduced graphene oxide produced by the peroxostannate deposition route for sodium ion battery anodes // <i>Journal of Materials Chemistry A</i>. – 2014. – 2. – P. 8431–8437.</p> <p>9. Wolanov Y., Prikhodchenko P. V., Medvedev A. G., Pedahzur R., Lev O. Zinc dioxide nanoparticulates: a hydrogen peroxide source at moderate pH // <i>Environmental Science and Technology</i>. – 2013. – 47. – P.8769–8774.</p> <p>10. Medvedev A. G., Mikhaylov A. A., Prikhodchenko P. V., Tripol'skaya T. A., Lev O., Churakov A. V. Crystal structures of pyridinemonocarboxylic acid peroxyhydrates // <i>Russian Chemical Bulletin</i>. – 2013. – 62(8). – P. 1871–1876.</p>	

## Сведения о ведущей организации

1.	Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической физики имени Н.Н. Семенова Российской академии наук
2.	Сокращенное наименование организации	ИХФ РАН
3.	Наименование подразделения	Лаборатория жидкокомпозитного окисления
4.	Адрес организации с указанием индекса Контактный телефон	119991, Москва, ул. Косыгина, 4 +7 (499) 137-29-51
5.	Адрес электронной почты Веб-сайт	icp@chph.ras.ru <a href="http://chph.ras.ru/">http://chph.ras.ru/</a>
6.	Список основных публикаций работников ведущей организации (по теме диссертации соискателя) в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не менее пяти)	
	<p>1. Зинатуллина К. М. , Касаикина О. Т. , Кузьмин В. А. и др. Взаимодействие полиметиновых красителей с гидропероксидами и свободными радикалами // <i>Известия Академии наук. Серия химическая.</i> – 2016. – № 12. – С. 2825–2831.</p> <p>2. Kasaikina O. T. , Krugovov D. A. , Mengele E. A. et al. Heterogeneous radical-generating catalysts based on cationic surfactants // <i>Petroleum Chemistry.</i> – 2015. – Vol. 55, no. 8. – P. 679–682.</p> <p>3. Касаикина О. Т. , Круговов Д. А. , Менгеле Е. А. и др. Гетерогенные катализаторы распада гидропероксидов на свободные радикалы // <i>Нефтехимия.</i> – 2015. – Т. 55, № 6. – С. 535–538.</p> <p>4. Касаикина О. Т., Писаренко Л. М. Магнитные эффекты в реакции распада гидропероксидов в смешанных мицеллах с катионными ПАВ // <i>Известия Академии наук. Серия химическая.</i> – 2015. – № 10. – С. 1–6.</p> <p>5. Vinogradov M.M., Kozlov Y.N., Nesterov D.S., Shul'pina L.S., Pombeiro A.J.L., Shul'pin G.B. Oxidation of hydrocarbons with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> catalyzed by osmium complexes containing p-cymene ligands in acetonitrile // <i>Catalysis Science &amp; Technology.</i> – 2014.– V. 4. – N. 9. –P. 3214-3226.</p> <p>6. Kuznetsov M. L. et al. Oxidation of olefins with hydrogen peroxide catalyzed by bismuth salts: A mechanistic study // <i>ACS Catalysis.</i> – 2015. – Т. 5. – №. 6. – С. 3823-3835.</p> <p>7. Kasaikina O. T., Lesin V. I., Pisarenko L. M. Colloidal catalysts on the base of iron(III) oxides for oxidative treatment of biomass // <i>Catal.Sustain.Energy.</i> – 2014. – Vol. 1. – P. 21–27.</p> <p>8. Круговов Д. А., Менгеле Е. А., Касаикина О. Т. Ацетилхолин как катализатор распада гидропероксидов на свободные радикалы // <i>Известия Академии наук. Серия химическая.</i> – 2014. – № 8. – С. 1837–1841.</p>	