

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Русакова Юрия Юрьевича «Квантово-химическое изучение констант спин-спинового взаимодействия с участием ядер селена и теллура», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия (химические науки).

ФИО	Клочков Владимир Васильевич
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень, наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым защищена диссертация	Кандидат физико-математических (специальность 01.04.11 – физика магнитных явлений), доктор химических наук (специальность 02.00.03 – органическая химия, 02.00.04 – физическая химия)
Ученое звание	Профессор
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное автономное учреждение высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ФГАОУ ВПО КФУ, ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казанский университет, Казанский федеральный университет, КФУ
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования
Должность, полное наименование кафедры	Профессор, кафедра медицинской физики Института физики
Почтовый индекс, адрес организации	420008, Россия, РТ, г. Казань, ул. Кремлевская, д.18.
Веб-сайт	<a href="https://kpfu.ru/Vladimir.Klochkov">https://kpfu.ru/Vladimir.Klochkov</a>
Телефон	(843) 233-74-57, 8-9050-250-260
Адрес электронной почты	Vladimir.Klochkov@kpfu.ru
Список основных публикаций работников структурного подразделения, составляющего отзыв, за последние пять лет по теме диссертации (не более 15 публикаций).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Shurshalova, Guzel S. Interaction of the small-molecule pitavastatin with model membranes [text] / Guzel S. Shurshalova, Holger A. Scheidt, Markus Fischer, Daniel Huster, Albert V. Aganov, Vladimir V. Klochkov // Biochemistry and Biophysics Reports.-Vol. 28, December 2021.- P. 101143. Q2; IF = 2.61. <a href="https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2021.101143">https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2021.101143</a>.</li> <li>2. Ishkaeva, Rezeda. Dithiophosphate-Induced Redox Conversions of Reduced and Oxidized Glutathione [text] / Rezeda Ishkaeva, Ilyas Nizamov, Dmitriy Blokhin, Elizaveta Urakova, Vladimir Klochkov, Ilnar Nizamov, Bulat I. Gareev, Diana Salakhieva, Timur Abdullin // Molecules.- 2021.-V. 26, Issue 10.- P. 2973. Q2; IF = 4.41.</li> </ol>

<https://doi.org/10.3390/molecules26102973>.

3. Lodochnikova, Olga A. Isobornanyl sulfoxides and isobornanyl sulfone: Synthesis, physicochemical characteristics and the features of crystal structure [text] /Olga A. Lodochnikova, Daut R. Islamov, Daria P. Gerasimova, Dmitry V. Zakharychev, Alina F. Saifina, Svetlana V. Pestova, Svetlana A. Rubtsova, Roman S. Pavelyev, Ilfat Z. Rakhmatullin, Vladimir V. Klochkov, Olga V. Ostolopovskaya, Liliya E. Nikitina and Patrick Rolline //Journal of Molecular Structure.- 2021.- V. 1239.- P. 130491. Q2; IF = 2.46. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2021>.
4. Kobchikova, P.P. Features of spatial structures of cyclosporins D, E and G revealed by NMR and MD simulations [text] /P.P. Kobchikova, S.V. Efimov, V.V. Klochkov// // Journal of Molecular Liquids.- 2021.- Vol. 336.- P. 116244. Q1; IF = 4.561. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.116244>.
5. Klochkov, V.V. Phase diagrams of new lamellar liquid crystalline systems based on <sup>2</sup>H NMR spectroscopy data. [text] /Vladimir Klochkov, Ilfat Rakhmatullin, Sergey Efimov, Alexander Klochkov //Mendeleev Communication. – 2021.- Vol. 31. - P. 135-136. Q3; IF =1.69. DOI: 10.1016/j.mencom.2021.01.044 .
6. Gamov, George. La(III), Ce(III), Gd(III), Eu(III) Complexation with Tris(hydroxymethyl) aminomethane in Aqueous Solution [text] / George A. Gamov, Maksim N. Zavalishin, Oleg A. Pimenov, Vladimir V. Klochkov, and Ilya A. Khodov // Inorganic Chemistry.-2020.- Vol. 59, Issue 23.- P. 17783-17793. IF= 4.825. Q1. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.inorgchem.0c03082>.
7. Rakhmatullin, I.Z. Qualitative and quantitative analysis of heavy crude oil samples and their SARA fractions with <sup>13</sup>C Nuclear Magnetic Resonance [text] /I.Z. Rakhmatullin, S.V. Efimov, V.A. Tyurin, M.R. Gafurov, A.A. Al-Muntaser, M.A. Varfolomeev, V.V. Klochkov// Processes. – 2020.- Vol. 8, Issue 8.- P. 995 (Number of Paper). Q2; IF = 2.75. DOI:10.3390/PR8080995.
8. Efimov, S.V. Comparison of cyclosporin variants B–E based on their structural properties and activity in mitochondrial membranes [text] /Efimov, S.V.,

Dubinina, M.V., Kobchikova, P.P., Zgadzay, Y.O., Khodov, I.A., Belosludtsev, K.N., Klochkov, V.V.// Biochemical and Biophysical Research Communications.- 2020.- V. 526, Issue 4.- P. 1054-1060. Q2; IF = 2.98. DOI: 10.1016/j.bbrc.2020.03.184 .

9. Mariasina, Sofia S. Williams–Beuren syndrome-related methyltransferase WBSCR27: cofactor binding and cleavage [text] /Sofia S. Mariasina, Chi-Fon Chang, Olga A. Petrova, Sergey V. Efimov, Vladimir V. Klochkov, Olga I. Kechko, Vladimir A. Mitkevich, Petr V. Sergiev, Olga A. Dontsova, and Vladimir I. Polshakov//Federation of European Biochemical Societies.-2020-V. 287, Issue 24.- P. 5375–5393. Q2; IF = 4.39. <http://dx.doi.org/10.1111/febs.15320>.
10. Mukhamatdinov, I.I. Influence of Co-based catalyst on subfractional composition of heavy oil asphaltenes during aquathermolysis [text] / I.I. Mukhamatdinov, I.Sh.S. Salih, I.Z. Rakhmatullin, S.A. Sitnov, A.V. Laikov, V.V. Klochkov, A.V. Vakhin // Journal of Petroleum Science and Engineering. – 2020.- Vol. 186, March.- P. 106721. Q1; IF = 3.74. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.petrol.2019.106721>.
11. Nikitina, Liliya E. Structural details on the interaction of biologically active sulfurcontainingmonoterpenoids with lipid membranes [text] /Liliya E. Nikitina, Roman S. Pavelyev, Valeriya A. Startseva, Sergei V. Kiselev, Leisan F. Galiullina , Oksana V. Aganova, Ayzira F. Timerova, Sergei V. Boichuk, Zulfiya R. Azizova, Vladimir V. Klochkov, Daniel Huster , Iliya A. Khodov, Holger A. Scheidt// Journal of Molecular Liquids.- 2020.- Vol 301.- P. 112366. Q1; IF = 4.561. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2019.112366>.
12. Al-Muntaser, Ameen A. Hydrothermal Upgrading of Heavy Oil in the Presence of Water at Sub-critical, Near-critical and Supercritical Conditions [text] / Ameen A. Al-Muntaser, Mikhail A. Varfolomeev, Muneer A. Suwaid, Chengdong Yuan, Artem E. Chemodanov, Dmitriy A. Feoktistov, Ilfat Z. Rakhmatullin, Mustafa Abbas, Enrique Domínguez-Alvarez, Aydar A. Akhmediyarov, Vladimir V. Klochkov, Marat I. Amerkhanov // Journal of Petroleum Science and Engineering. – 2020.- Vol. 184.- P. 106592 (12). Q1; IF = 3.74. DOI:

	<p><a href="https://doi.org/10.1016/j.petro.2019.106592">https://doi.org/10.1016/j.petro.2019.106592</a>.</p> <p>13. Fayzullina, Adeliya R. Investigation of the effect of transition metals (Mn, Co, Gd) on the spatial structure of fibrinopeptide b by NMR spectroscopy [text] /Adeliya R. Fayzullina, Dmitriy S. Blokhin, Alexandra M. Kusova, Vladimir V. Klochkov/ Journal of Molecule Structure.- 2020.- V. 1204, 15 March.- P. 127484. Q2; IF = 2.1. <a href="https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2019.127484">https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2019.127484</a>.</p> <p>14. Davletbaeva, I.M. Polyurethane ionomers based on amino ethers of ortho-phosphoric acid [text] /I.M. Davletbaeva, O.O. Sazonov, A.R. Fazlyev, R.S. Davletbaev, S.V. Efimov, V.V. Klochkov //RSC Advances.- 2019.- V.9, Issue 32. - P. 18599-18608. IF = 3.289. DOI: 10.1039/C9RA03636A.</p> <p>15. Galiullina, Leisan. Interaction of Statins with Phospholipid Bilayers Studied by Solid-State NMR Spectroscopy [text] / Leisan Galiullina, Holger A Scheidt, Daniel Huster, Albert Aganov, Vladimir Klochkov//Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes.- 2019.- V. 1861, Issue 3.- P. 584-593. IF = 3.8. <a href="https://doi.org/10.1016/j.bbamem.2018.12.013">https://doi.org/10.1016/j.bbamem.2018.12.013</a>.</p>
--	---

Верно

д.х.н., профессор

В.В.Клочков

«22» марта 2022 г.

подпись Клочкова  
им. по

