

**СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ**  
 по диссертационной работе на соискание ученой степени кандидата химических наук **Губановой Надежды Николаевны** на тему  
 «Золь-гель синтез и физико-химическое исследование пористых объемных и тонкопленочных материалов на основе диоксида циркония и  
 диоксида кремния, легированного платиной и палладием»

Фамилия, Имя, Отчество	Дата рождения (дд.мм.гггг), гражданство	Ученая степень <b>(с указанием шифра специальност и, по которой зашита диссертация),</b> ученое звание	Место работы, должность, структурное подразделение	Контактная информация <b>(адрес, телефон, e-mail)</b>	Публикации оппонента по тематике, соответствующей защищаемой диссертации
Мурин Игорь Васильевич	29.05.1940 РФ	Д.х.н. (020001 – Неорганическа я химия) Профессор	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Институт химии Профессор с возложением обязанностей заведующего кафедрой кафедра химии твердого тела	Россия, 198504, Санкт- Петербург, Петергоф, Университетский проспект, дом 26. Тел. 8(812)428-6859, эл. почта i.murin@spbu.ru	См. список ниже

Список основных публикаций оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет.

1  
 Semenov, K.N., Charykov, N.A., Postnov, V.N., Sharoyko, V.V., Vorotyntsev, I.V., Galagudza, M.M., Murin, I.V.  
 Fullerolns: Physicochemical properties and applications  
 (2016) Progress in Solid State Chemistry, 44 (2), pp. 59-74.  
 DOI: 10.1016/j.progsolidstchem.2016.04.002

2  
 Gulina, L.B., Schäfer, M., Privalov, A.F., Tolstoy, V.P., Murin, I.V., Vogel, M.

Synthesis and NMR investigation of 2D nanocrystals of the LaF<sub>3</sub>doped by SrF<sub>2</sub>

(2016) Journal of Fluorine Chemistry, 188, pp. 185-190.

DOI: 10.1016/j.jfluchem.2016.07.006

3

Semenov, K.N., Charykov, N.A., Postnov, V.N., Sharoyko, V.V., Murin, I.V.

Phase equilibria in fullerene-containing systems as a basis for development of manufacture and application processes for nanocarbon materials

(2016) Russian Chemical Reviews, 85 (1), pp. 38-59.

DOI: 10.1070/RCR4489

4

Gulina, L.B., Tolstoy, V.P., Kasatkin, I.A., Murin, I.V.

Facile synthesis of scandium fluoride oriented single-crystalline rods and urchin-like structures by a gas-solution interface technique

(2017) CrystEngComm, 19 (36), pp. 5412-5416.

DOI: 10.1039/c7ce01396e

5

Bodnar, V., Ganeev, A., Gubal, A., Solovyev, N., Glumov, O., Yakobson, V., Murin, I.

Pulsed glow discharge enables direct mass spectrometric measurement of fluorine in crystal materials – Fluorine quantification and depth profiling in fluorine doped potassium titanyl phosphate

(2018) Spectrochimica Acta - Part B Atomic Spectroscopy, 145, pp. 20-28.

DOI: 10.1016/j.sab.2018.04.002

6

Lelet, M.I., Semenov, K.N., Andrusenko, E.V., Charykov, N.A., Murin, I.V.

Thermodynamic and thermal properties of the C<sub>60</sub>-L-lysine derivative

(2017) Journal of Chemical Thermodynamics, 115, pp. 7-11.

DOI: 10.1016/j.jct.2017.07.017

7

Petrov, A.A., Melnikova, N.A., Petrov, A.V., Silyukov, O.I., Murin, I.V., Zvereva, I.A.

Experimental investigation and modelling of the Na<sup>+</sup> mobility in NaLnTiO<sub>4</sub> (Ln = La, Nd) ceramics

(2017) Ceramics International, 43 (14), pp. 10861-10865.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.05.117>

8

Glumov, O.V., Bodnar, V.A., Mel'nikova, N.A., Yakobson, V.E., Murin, I.V.

Electrical conductivity of potassium titanyl phosphate KTiOPO<sub>4</sub> pure crystals and those doped with Na<sup>+</sup>, Rb<sup>+</sup>, and F<sup>-</sup> ions

(2017) Russian Journal of Electrochemistry, 53 (8), pp. 846-851.

DOI: 10.1134/S1023193517080055

9

Petrov, A.V., Murin, I.V., Ivanov-Schitz, A.K.

Geometry and electronic structure of  $(\text{SiO}_2)_3$  clusters

(2017) Russian Journal of General Chemistry, 87 (7), pp. 1456-1460.

DOI: 10.1134/S1070363217070027

10

Kasatkin, I.A., Gulina, L.B., Platonova, N.V., Tolstoy, V.P., Murin, I.V.

Strong negative thermal expansion in the hexagonal polymorph of  $\text{ScF}_3$

(2018) CrystEngComm, 20 (20), pp. 2768-2771.

DOI: 10.1039/c8ce00257f

11

Ananchenko, B.A., Myakishev, A.O., Kalinina, L.A., Kosheleva, E.V., Murin, I.V.

Effect of composition on character of defect formation and ion transport in  $(1-x)[\text{Ca}_{1-y}\text{Yb}_{y2+}]\text{Yb}_{23+x}\text{S}_{4-\delta-x}\text{Yb}_2\text{S}_3$  phases

(2017) Russian Journal of Electrochemistry, 53 (8), pp. 799-807.

DOI: 10.1134/S102319351708002X

12

Pentin, M.A., Ananchenko, B.A., Kalinina, L.A., Kosheleva, E.V., Ushakova, Y.N., Murin, I.V.

Sulfide-Conducting Ionic Conductors with the  $\text{CaFe}_2\text{O}_4$  and  $\text{Yb}_3\text{S}_4$  Structure Doped with Zirconium Disulfide

(2019) Russian Journal of Electrochemistry, 55 (8), pp. 785-795.

DOI: 10.1134/S1023193519080111

13

Ivanov-Schitz, A.K., Gotlib, I.Y., Galin, M.Z., Mazo, G.N., Murin, I.V.

Computer Simulation of  $\text{Zr}_{0.8}\text{Sc}_{0.2}\text{O}_{1.9}/\text{Ce}_{0.9}\text{Gd}_{0.1}\text{O}_{1.95}$  Heterostructure

(2019) Crystallography Reports, 64 (3), pp. 407-412.

DOI: 10.1134/S1063774519030118

14

Gulina, L.B., Schikora, M., Privalov, A.F., Weigler, M., Tolstoy, V.P., Murin, I.V., Vogel, M.

Influence of Morphology of  $\text{LaF}_3$  Nano-crystals on Fluorine Dynamics Studied by NMR Diffusometry

(2019) Applied Magnetic Resonance, 50 (4), pp. 579-588.

DOI: 10.1007/s00723-018-1077-z

15

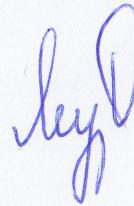
Semenov, K.N., Andrusenko, E.V., Charykov, N.A., Litasova, E.V., Panova, G.G., Penkova, A.V., Murin, I.V., Piotrovskiy, L.B.  
Carboxylated fullerenes: Physico-chemical properties and potential applications  
(2017) Progress in Solid State Chemistry, 47-48, pp. 19-36.  
DOI: 10.1016/j.progsolidstchem.2017.09.001

Зав.кафедрой Химии твердого тела СПбГУ

Должность

Дата.

Подпись



И.В. Мурин

Расшифровка.

