

**Сведения об официальных оппонентах**  
**по диссертации Марушиной Елены Валентиновны**  
**«Тройные соединения в системах {La, Ce, Sm}-Ru-Al: фазовые равновесия,**  
**кристаллические структуры и физические свойства»**

**Ф.И.О.: Клямкин Семен Нисонович**

**Ученая степень:** доктор химических наук

**Ученое звание:** доцент

**Научная специальность:** 02.00.21 химия твердого тела

**Должность:** профессор

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова", химический факультет

**Адрес места работы:** 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 3, ГСП-1, МГУ, химический факультет

**Тел.:** +7-495-939-45-76

**E-mail:** klyamkin@highp.chem.msu.ru

Список основных публикаций по специальности 02.00.01- неорганическая химия за последние 5 лет:

1. V. Zadorozhnyy, E. Berdonosova, C. Gammer, J. Eckert, M. Zadorozhnyy, A. Bazlov, M. Zheleznyi, S. Kaloshkin, and **S. Klyamkin**. Mechanochemical synthesis and hydrogenation behavior of (TiFe)<sub>100-x</sub>Ni<sub>x</sub> alloys. *Journal of Alloys and Compounds*, 2019, v.796, p.42–46.
2. V. Yu Zadorozhnyy, G. S. Milovzorov, **S. N. Klyamkin**, M. Yu Zadorozhnyy, D. V. Strugova, M. V. Gorshenkov, and S. D. Kaloshkin. Preparation and hydrogen storage properties of nanocrystalline TiFe synthesized by mechanical alloying. *Progress in Natural Science*, 2017, v. 27(1), p.149–155.
3. L. G. Sevastyanova, V. K. Genchel, **S. N. Klyamkin**, P. A. Larionova, and B. M. Bulychev. Hydrogen generation by oxidation of “mechanical alloys” of magnesium with iron and copper in aqueous salt solutions. *International Journal of Hydrogen Energy*, 2017, v.42(27), p.16961–16967.
4. E. A. Berdonosova, **S. N. Klyamkin**, V. Yu Zadorozhnyy, M. Yu Zadorozhnyy, K. V. Geodakian, M. V. Gorshenkov, and S. D. Kaloshkin. Calorimetric study of peculiar hydrogenation behavior of nanocrystalline TiFe. *Journal of Alloys and Compounds*, 2016, v.688, p.1181–1185.
5. M. Yu Zadorozhnyy, **S. N. Klyamkin**, D. V. Strugova, L. K. Olifirov, G. S. Milovzorov, S. D. Kaloshkin, and V. Yu Zadorozhnyy. Deposition of polymer coating on metallic powder through ball milling: Application to hydrogen storage intermetallics. *International Journal of Energy Research*, 2016, v.40(2), p.273–279, 2016.
6. V. Yu Zadorozhnyy, **S. N. Klyamkin**, M. Yu Zadorozhnyy, M. V. Gorshenkov, and S. D. Kaloshkin. Mechanical alloying of nanocrystalline intermetallic compound TiFe doped with sulfur and magnesium. *Journal of Alloys and Compounds*, 2015, v.615, p.S569–S572.

**Ф.И.О.: Илюхин Андрей Борисович**

**Ученая степень:** доктор химических наук

**Ученое звание:** без звания

**Научная специальность:** 02.00.01 неорганическая химия

**Должность:** ведущий научный сотрудник

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук

**Адрес места работы:** 119991, Москва, Ленинский проспект, 31

**Тел.:** +7-495-952-18-03

**E-mail:** ilyukhin@igic.ras.ru

Список основных публикаций по специальности 02.00.01- неорганическая химия за последние 5 лет:

1. Gavrikov A., Koroteev P., **Ilyukhin A.**, Kostopoulos A.K., Baranchikov A., Tyurin A., Kirdyankin D., Gavrichev K., Tuna F., and Dobrokhotova Z. New synthesis route for obtaining carbon-free hexagonal RE manganites via novel simple individual precursor. The interplay between magnetic and thermodynamic properties of hexagonal RMnO<sub>3</sub> (R = Ho-Yb, Y).// Polyhedron. 2017. V.122.P.184-193.

2. Petrosyants S.P., **Ilyukhin A.B.**, Gavrikov A.V., Mikhлина Y.A., Puntus L.N., Varaksina E.A., Efimov N.N., Novotortsev V.M., Luminescent and magnetic properties of mononuclear lanthanide thiocyanates with terpyridine as auxiliary ligand.// Inorganica Chimica Acta. 2019. V.486. P.499-505.

3. **Ilyukhin A.B.**, Koroteev P.S., Novotortsev V.M. Supramolecular interactions and self-assembling in adducts of cymantrenecarboxylic acid with amino derivatives of five- and six-membered heterocyclic N-bases.// Journal of Molecular Structure. 2019. V.1187. P.38-49.

4. Kotov V.Y., **Ilyukhin A.B.**, Buikin P.A., Simonenko N.P., Korlyukov A.A., Smol'yakov A.F., Yorov K.E., Gavrikov A.V. Unexpected hydrolytic transformation of new type hybrid bromobismuthates with methylpyrazinium dications.// Dalton Transactions. 2019. V.48. № 22.P.7602-7611.

5. Kotov V.Y., Safullina E.S., **Ilyukhin A.B.**, Bulkin P.A., Birin K.P., Yorov K.E. Hybrid halobismuthates: The unusual  $\{[BiBr_6]...[BiBr_5]...[BiBr_6]\}^{8-}$  anionic framework.// Journal of Molecular Structure. 2019. V.1195.P.944-948.

6. Petrosyants S.P., Babeshkin K.A., Gavrikov A.V., **Ilyukhin A.B.**, Belova E.V., Efimov N.N. Toward comparative investigation of Er- and Yb-based SMMs: the effect of the coordination environment configuration on the magnetic relaxation in the series of heteroleptic thiocyanate complexes.// Dalton Transactions. 2019. V.48 №33. P.12644-12655.

**Ф.И.О.: Семено Алексей Валерьевич**

**Ученая степень:** кандидат химических наук

**Ученое звание:** без звания

**Научная специальность:** 01.04.07 физика конденсированного состояния

**Должность:** старший научный сотрудник

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук (ИОФРАН), отдел низких температур и криогенной техники

**Адрес места работы:** 119991, Москва, ул Вавилова, 38

**Тел.:** +7-499-503-82-53

**E-mail:** semeno@lt.gpi.ru

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. **Семено А.В.** Bulk and surface electron transport in topological insulator candidate YbB<sub>6</sub>-delta// Physica status solidi-rapid research letters. 2016.V.10. №4. P.559-563.
2. **Семено А.В.** Magnetic field dependence of the neutron spin resonance in CeB<sub>6</sub>.//Physical Review B. 2016. V.94. №3. P.035114
3. **Семено А.В.** Magnetic field dependence of the neutron spin resonance anisotropy in CeB<sub>6</sub>: an entangled state of the art.// Scientific Reports. 2016.V.6, P.3919.
4. **Семено А.В.** Tuning of exchange by band filling in low-carrier-density magnet Eu(Gd)B<sub>6</sub>.// Physica status solidi B-basic solid state physics. 2017.V.254. №4. UNSP 1600571.
5. **Семено А.В.** Magnetic resonance probing of ground state in the mixed valance correlated topological insulator SmB6.// Scientific Reports. 2018.V.8, P.7125.
6. **Семено А.В.** Antiferromagnetic resonance in CeB<sub>6</sub>.//JETP Letters. 2018. V.108. № 4. P.237-242.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ, 02.09,  
кандидат химических наук

Еремина Елена Алимовна

