

**Сведения об официальных оппонентах**  
**по диссертации Черноухова Ивана Владимировича**  
*«Тройные слоистые халькогениды марганца: синтез, структура и магнитные свойства»*

**1. Ф.И.О.:** Илюхин Андрей Борисович

**Ученая степень:** доктор химических наук

**Ученое звание:** – нет

**Научная специальность:** 02.00.01 – Неорганическая химия

**Место работы:** Институт общей и неорганической химии имени Н. С. Курнакова Российской академии наук, лаборатория кристаллохимии и рентгеноструктурного анализа

**Должность:** ведущий научный сотрудник

**Адрес места работы:** 119071, Москва, Ленинский проспект, д. 31

**Тел.:** +7(495)775-65-85, доб. 4-61

**E-mail:** [ilyukhin@gmail.com](mailto:ilyukhin@gmail.com)

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Бреславская Н.Н., Тимохина Е.Н., Астахова Т.Ю., Васильев П.Н., **Илюхин А.Б.**, Гавриков А.В., Ефимов Н.Н.// Квантово-химические расчеты мономолекулярных магнетиков на основе моноядерных комплексов лантаноидов с пиразин-2-карбоксилатом и ацетилацетонатом // *Известия Академии наук. Серия химическая*, 2025. – №9. – Т.74 – С.2679-2684.
2. Petrosyants S.P., Galkina A.S., Babeshkin K.A., **Илюхин А.Б.**, Efimov N.N., Eremenko I.L. Cyano-bridged Ln<sup>III</sup>/Co<sup>III</sup> coordination polymers: synthesis, crystal structure and magnetic properties // *New Journal of Chemistry*, 2025. – №41. – Т.49. – С. 18041-18047.
3. Petrosyants S.P., Babeshkin K.A., Galkina A.S., **Илюхин А.Б.**, Efimov N.N., Eremenko I.L. Molecular magnetism and solid-phase transformations of Dy, Er, and Yb tropolonate complexes // *Journal of Materials Chemistry C*, 2025. – №32. – Т.13. – С. 16468-16477.
4. Buikin P.A., Lunkov I.S., **Илюхин А.Б.**, Kotov V.Y. 4-Methylpyridinium bismuth (III) halides // *Polyhedron*, 2024. – Т. 264. – С. 117223.
5. Koroteev P.S., Dobrokhotova Z.V., **Илюхин А.Б.**, Belova E.V., Yaprntsev A.D., Rouzières M., Clérac R., Efimov N.N. Tetranuclear Cr–Ln ferrocenecarboxylate complexes with a defect-dicubane structure: synthesis, magnetism, and thermolysis // *Dalton Transactions*, 2021. – №46. – Т.50. – С. 16990-16999.

**2. Ф.И.О.:** Титов Александр Натанович

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** профессор

**Научная специальность:** 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

1. **Место работы:** институт физики металлов имени М. Н. Михеева Уральского отделения Российской академии наук, лаборатория электрических явлений  
**Адрес места работы:** 620108, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 18  
**Должность:** главный научный сотрудник

**2. Место работы:** Уральский федеральный университет, Институт естественных наук и математики, кафедра физики конденсированного состояния и низкоразмерных систем

**Адрес места работы:** 620000, г. Екатеринбург, ул. Ленина, 51, Институт естественных наук и математики

**Должность:** профессор

**Тел.:** +79221416153

**E-mail:** [antitov@mail.ru](mailto:antitov@mail.ru)

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Shkvarina E.G., Dyachkov E.G., Titov A.A., Pryanichnikov S.V., **Titov A.N.**, Shkvarin A.S. Crystal structure of bi-intercalated  $\text{Fe}_x\text{Ni}_y\text{TiSe}_2$  // *Physica B: Condensed Matter.*, 2025. – Т. 721. – С. 418057—418065.
2. Shkvarin A.S., Merentsov A.I., Postnikov M.S., Dyachkov E.G., Dudin P., Avila J., Gregoratti L., Amati M., **Titov A.N.** Morphology and electronic structure of nano-inclusions in  $(\text{Fe,Ni})_{0.25}\text{TiSe}_2$  // *Journal of Alloys and Compounds*, 2025. — Т. 1022. — С. 179817—179824.
3. Shkvarin A.S., Merentsov A.I., Postnikov M.S., Shkvarina E.G., Volegov A.S., Pryanichnikov S.V., Zayats P.A., Lebedev A.M., Chumakov R.G., **Titov A.N.** Electronic and Crystal Structure of New  $\text{Cr}_x\text{ZrSe}_2$  Intercalation Compounds // *Inorganic chemistry*, 2024. – № 2. — Т. 63. — С. 934—946.
4. Postnikov M.S., Suslov E.A., Onishenko A.O., **Titov A.N.** Fragment of the phase diagram of the Cu-CrSe<sub>2</sub> system at room temperature // *Materials Letters*, 2025. – Т. 382. – С. 137820—137822.
5. Shkvarin A.S., Titov A.A., Merentsov A.I., Shkvarina E.G., Postnikov M.S., Pis I., Nappini S., Agzamova P.A., Volegov A.S., **Titov A.N.** The crystal structure, chemical bonding, and magnetic properties of the intercalation compounds  $\text{Cr}_x\text{ZrTe}_2$  ( $x = 0-0.3$ ) // *Materials Science and Engineering B*, 2021. — Т. 270. — С. 115218—115227.

**3. Ф.И.О.:** Чернышев Владимир Васильевич

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** – нет

**Научная специальность:** 02.00.04 – физическая химия

**Место работы:** Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, химический факультет, кафедра общей химии; лаборатория структурной химии

**Должность:** ведущий научный сотрудник

**Адрес места работы:** 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 3

**Тел.:** +7(495)-939-36-54

**E-mail:** [vladimir@struct.chem.msu.ru](mailto:vladimir@struct.chem.msu.ru)

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Deyko G.S., Vergun V.V., Kravtsov L.A., Glukhov L.M., **Chernyshev V.V.**, Kapustin G.I., Nissenbaum V.D., Sinyashin O.G., Kustov L.M. Effect of the Metal Center on Selective Adsorption of Methane, Ethane, and Carbon Dioxide on Hf, Zr,

- and Ce-based UiO-66 and MOF-808 Frameworks // *Microporous and Mesoporous Materials*, 2026. – Т.407. – С. 114118.
2. Kuzovlev A.S., Zybalov M.D., Kharin S.V., Burlakov S.S., Martynov A.G., Kubasov A.S., **Chernyshev V.V.**, Tafeenko V.A., Aslanov L.A., Tyurin V.S., Dunaev S.F. Copper Complexes of the Biginelli-Type Ligand: Effect of Solvents and Halide Ions on Crystal Structure // *Inorganic Chemistry*, 2025. – №.50. – Т.64. – С. 24646-24661.
  3. Zemlianskii P.V., Morozov D.A., Kapustin G.I., Davshan N.A., Kalmykov K.B., **Chernyshev V.V.**, Kustov A.L., Kustov L.M. The influence of the synthesis route and microwave activation on the CuFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> spinel mixed oxide catalysts activity in N<sub>2</sub>O decomposition // *Ceramics International*, 2024. – №. 18. – Т. 50. – С. 34081-34090.
  4. **Chernyshev V. V.** Structural characterization of pharmaceutical cocrystals with the use of laboratory X-ray powder diffraction patterns // *Crystals*, 2023. – №. 4.– Т. 13. – С. 640.
  5. Tursina A.I., **Chernyshev V.V.**, Dunaev S.F., Gnida D., Kaczorowski D. New ternary aluminides Ce<sub>0.67</sub>Pd<sub>2</sub>Al<sub>5</sub>, Ce<sub>1.33</sub>Pd<sub>3</sub>Al<sub>8</sub>, and Ce<sub>1.74</sub>Pd<sub>5.29</sub>Al<sub>11.71</sub> // *Journal of Alloys and Compounds*, 2022. – Т. 918. – С. 165670.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.014.8,  
Е.С. Климашина

---

Подпись, печать