

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Путкова Андрея Евгеньевича
«Электронное строение и структура рентгеновских фотоэлектронных спектров диоксидов
актиноидов AnO₂ (An = Th, Pa, Cm – Lr)»**

1. Ф.И.О.: Сидоренко Георгий Васильевич

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: старший научный сотрудник

Научная специальность: 02.00.14 – Радиохимия

Должность: ведущий научный сотрудник Отдела ученого секретаря АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина»

Место работы: АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина»

Адрес места работы: 194021, Россия, Санкт-Петербург, 2-й Мурунский пр., д. 28

Тел.: +7 812 297 56 67

E-mail: gevasid@khlopin.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.4.13 – Радиохимия за последние 5 лет:

1. Serezhkin V.N., Savchenkov A.V., Sidorenko G.V., Serezhkina L.B. Actinide contraction in oxygen-containing An(VI) compounds // *Radiochemistry*. 2019. Vol. 61. P. 408–419.
2. Sidorenko G.V., Miroslavov A.E., Tyupina M.Yu. Technetium (I) carbonyl complexes for nuclear medicine: Coordination-chemical aspect // *Coordination Chemistry Reviews*. 2023. Vol. 476. 214911.
3. Sidorenko G.V., Miroslavov A.E. Higher technetium (I) carbonyls and possibility of using them in nuclear medicine: problems and prospects // *Radiochemistry*. 2021. Vol. 63. P. 253–262.
4. Miroslavov A.E., Britvin S.N., Braband H., Alberto R., Stepanova E.S., Shevyakova A.P., Sidorenko G.V., Lumpov A.A. // Water-soluble carbonyl complexes of ⁹⁹Tc(I) and Re(I) with adamantane-cage aminophosphines PTA and CAP // *Journal of Organometallic Chemistry*. 2019. Vol. 896. P. 83–89.
5. Miroslavov A.E., Shishkina A.P., Sidorenko G.V., Gurzhiy V.V., Maltsev D.A., Kurysheva E.V. Hydrolysis of hexacarbonyltechnetium (I) cation: formation and structure of technetium carbonyl hydride ⁹⁹Tc₃H(CO)₁₄ // *Inorganic Chemistry*. 2020. Vol. 59, № 13. P. 9239–9243.
6. Sakhonenkova A.P., Slastihina P.V., Sidorenko G.V., Tyupina M.Yu., Miroslavov A.E. Synthesis of [⁹⁹Tc(CO)₆]⁺ cation under ambient conditions // *ChemistrySelect*. 2022. Vol. 7, № 15. e202201128
7. Miroslavov A.E., Braband H., Sidorenko G.V., Stepanova E.S., Lumpov A.A., Alberto R. Synthesis of [⁹⁹TcX(CO)₅] (X = Cl, Br, I) at ambient pressure // *Journal of Organometallic Chemistry*. 2018. Vol. 871. P. 56–59.

2. Ф.И.О.: Винокуров Сергей Евгеньевич

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: 02.00.14 – Радиохимия

Должность: ведущий научный сотрудник Лаборатории радиохимии, с возложением обязанностей заместителя директора по научной работе и заведующего Лабораторией радиохимии

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН)

Адрес места работы: 119991, Россия, Москва, ул. Косыгина, д. 19

Тел.: +7 499 137 41 27

E-mail: vinokurov@geokhi.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.4.13 – Радиохимия за последние 5 лет:

1. Frolova A.V., Vinokurov S.E., Gromyak I.N., Danilov S.S. Medium-temperature phosphate glass composite material as a matrix for the immobilization of high-level waste containing volatile radionuclides // *Energies*. 2022. Vol. 15, № 20. 7506.
2. Pilyushenko K.S., Dmitriyev M.S., Vinokurov S.E., Trofimov T.I., Saveliyev B.V., Kuznetsov A.I., Uvarov A.A., Myasoedov B.F. Sintering of industrial uranium dioxide pellets using microwave radiation for nuclear fuel fabrication // *Energies*. 2022. Vol. 15, № 23. 9193.
3. Vinokurov S.E., Kulikova S.A., Myasoedov B.F. Solidification of high level waste using magnesium potassium phosphate compound // *Nuclear Engineering and Technology*. 2019. Vol. 51, № 3. P. 755–760.

4. Danilov S.S., Frolova A.V., Kulikova S.A., Vinokurov S.E., Maslakov K.I., Teterin A.Yu., Teterin Yu.A., Myasoedov B.F. Immobilization of rhenium as a technetium surrogate in aluminum iron phosphate glass // Radiochemistry. 2021. Vol. 63. P. 99–106.
5. Kulyako Yu.M., Trofimov T.I., Pilyushenko K.S., Malikov D.A., Perevalov S.A., Vinokurov S.E., Savel'ev B.V., Myasoedov B.F. Preparation of powdered uranium oxides by denitration of nitric acid uranium solutions using UHF radiation // Radiochemistry. 2019. Vol. 61. P. 1–4.
6. Kazakov A.G., Ekatoва T.Y., Babenya J.S., Belyshev S.S., Khankin V.V., Kuznetsov A.A., Vinokurov S.E., Myasoedov B.F. Recovery of ^{177}Lu from irradiated HfO_2 targets for nuclear medicine purposes // Molecules. 2022. Vol. 27, № 10. 3179.

3. Ф.И.О.: Вольхов Андрей Александрович

Ученая степень: кандидат химических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: 02.00.21 – Химия твердого тела

Должность: научный сотрудник Лаборатории квантовой химии Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН

Место работы: Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН

Адрес места работы: 119991, Россия, Москва, Ленинский просп., д. 31.

Тел.: +7 495 954 22 30

E-mail: andyvolykhov@yandex.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.4.15 – Химия твердого тела за последние 5 лет:

1. Volykhov A.A., Frolov A.S., Neudachina V.S., Vladimirova N.V., Gerber E., Callaert C., Hadermann J., Khmelevsky N.O., Knop-Gericke A., Sánchez-Barriga J., Yashina L.V. Impact of ordering on the reactivity of mixed crystals of topological insulators with anion substitution: Bi_2SeTe_2 and Sb_2SeTe_2 // Applied Surface Science. 2021. Vol. 541. 148490.
2. Sirotina A.P., Callaert C., Volykhov A.A.; Frolov A.S., Sánchez-Barriga J., Knop-Gericke A., Hadermann J., Yashina L.V. Mechanistic studies of gas reactions with multicomponent solids: what can we learn by combining NAP XPS and atomic resolution STEM/EDX? // The Journal of Physical Chemistry C. 2019. Vol. 123, № 43. P. 26201–26210.
3. Doronin S.V., Volykhov A.A., Inozemtseva A.I., Usachov D. Yu., Yashina L.V. Comparative catalytic activity of graphene imperfections in oxygen reduction reaction // The Journal of Physical Chemistry C. 2020. Vol. 124, № 11. P. 6038–6053.
4. Frolov A.S., Callaert C., Batuk M., Hadermann J., Volykhov A.A., Sirotina A.P., Amati M., Gregoratti L., Yashina L.V. Nanoscale phase separation in the oxide layer at GeTe (111) surfaces // Nanoscale. 2022. Vol. 14. P. 12918–12927.
5. Volykhov A.A., Sánchez-Barriga J., Batuk M., Callaert C., Hadermann J., Sirotina A. P., Neudachina V.S., Belova A.I., Vladimirova N.V., Tamm M.E., Khmelevsky N.O., Escudero C., Pérez-Dieste V., Knop-Gericke A., Yashina L.V. Can surface reactivity of mixed crystals be predicted from their counterparts? A case study of $(\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x)_2\text{Te}_3$ topological insulators // Journal of Materials Chemistry C. 2018. Vol. 6. P. 8941–8949.

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.014.6

к.х.н. А.В. Северин



Подпись, печать