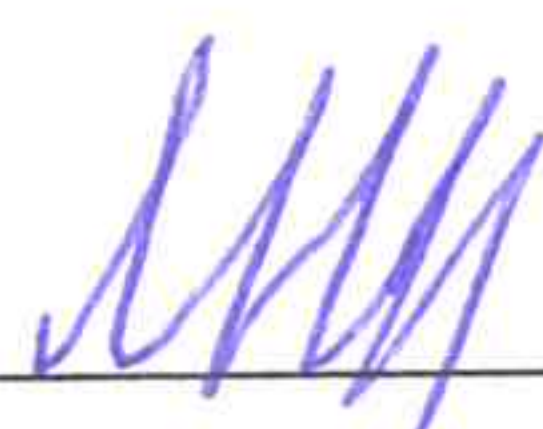


Председателю диссертационного совета ЮФУ801.01.06  
при НИИ физики Южного федерального университета,  
доктору физ.-мат. наук **Тер-Оганесяну Н. В.**

Подтверждаю своё согласие на назначение меня официальным оппонентом на защите диссертации **Наздрачевой Татьяны Федоровны «Исследование адсорбционных процессов на базальных поверхностях каолинита и монтмориллонита методом инфракрасной спектроскопии»**, представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности **1.3.8. Физика конденсированного состояния** и выложенной на сайт Южного федерального университета по адресу: <https://hub.sfedu.ru/diss/show/1346187/>.

Я уведомлён, что защита его диссертации планируется на **22 октября 2025** года в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Южный федеральный университет" на заседании диссертационного совета ЮФУ801.01.06 и готов составить официальный отзыв об этой диссертации.

Сведения, необходимые для внесения информации обо мне как об официальном оппоненте в автореферате диссертации Наздрачевой Т. Ф. для размещения на сайте Южного федерального университета и составления Договора на оказание моих услуг по оппонированию диссертации, мною будут позже приложены. Я даю для этого согласие на обработку моих персональных данных.

  
Авакян Леон Александрович,  
доктор физико-математических наук (специальность 01.04.07  
Физика конденсированного состояния),  
Южный федеральный университет,  
кафедра теоретической и вычислительной физики,  
профессор

(тел. +7 918 563-08-54, e-mail: [laavakyan@sfedu.ru](mailto:laavakyan@sfedu.ru))

Сведения об официальном оппоненте **Авакяне** Леоне Александровиче  
 назначенном Советом **ЮФУ801.01.06** по защите диссертации  
**Назрачевой** Татьяны Федоровны, представленной на соискание учёной степени  
 кандидата физико-математических наук по специальности  
 1.3.8. Физика конденсированного состояния

Фамилия, имя, отчество	<b>Авакян</b> Леон Александрович
Дата рождения	02.12.1982
Учёная степень со специальностью	доктор физико-математических наук по специальности 01.04.15 Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика
Ученое звание	нет
Почетное звание	нет
Основное место работы	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»
Подразделение	Физический факультет
Кафедра	Кафедра теоретической и вычислительной физики
Основная должность	Профессор кафедры
Научная тематика деятельности	Физика конденсированного состояния: теория функционала плотности, рентгеновская спектроскопия поглощения, наноплазмоника
Количество публикаций	Всего 177 из них 177 (РИНЦ), 88 (Scopus), 81 (WoS)
Телефон	+7 918 563-08-54
Электронный адрес	<a href="mailto:laavakyan@sfnu.ru">laavakyan@sfnu.ru</a>

**Публикации Авакяна Л. А.** за последние 5 лет  
 по смежным диссертации тематикам (не более 15)

1. R.O. Alekseev, L.A. Avakyan, E.A. Tretiakov, G. Yu. Shakhgildyan, A.A. Veligzhanin, G.N. Vishnyakov, G.B. Sukharina, A.M. Ermakova, V.I. Savinkov, L.A. Bugaev, and V.N. Sigaev. Tantalum and niobium same row, different connectivity. a XAFS study of La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> glasses. // J Alloy Compd, 1014:178622, 2025. doi:10.1016/j.jallcom.2025.178622
2. H. Gyulasaryan, D.B. Tolchina, L.A. Avakyan, V.V. Srabionyan, L.A. Bugaev,

- A.T. Kozakov, A.V. Nikolskiy, A.S. Mikheykin, I.V. Pankov, A.A. Tsaturyan, A.V. Emelyanov, R.G. Chumakov, A.S. Mukasyan, and A.S. Manukyan. Graphene clusters in carbon: Structural features and magnetic properties. // *Appl Surf Sci*, 687:162284, 2025. doi:10.1016/j.apsusc.2024.162284
3. L. A. Avakyan, D. V. Khizhnyak, E. A. Tretyakov, M. Z. Ziatdinova, M. P. Vetchinnikov, V. V. Kriventsov, G. Yu. Shakhgildyan, L. A. Bugaev, and V. N. Sigaev. Local atomic structure of neodymium ions in boroaluminate and zinc phosphate glasses determined by EXAFS // *Glass and Ceramics*, 2025. doi: 10.1007/s10717-025-00746-w
  4. L. A. Avakyan, A. V. Skidanenko, Ya. A. Vakulenko, E. A. Tretyakov, G. Yu. Shakhgildyan, V. N. Sigaev, and L. A. Bugaev. New reactive force field for the molecular dynamics simulation of borate systems. // *J Struct Chem+*, 66(1):165-175, 2025. doi:10.1134/s0022476625010159
  5. M. V. Talanov, L. A. Avakyan, V. I. Kozlov, S. A. Ivanov, A. I. Stash, E. S. Zhukova, B. P. Gorshunov, A. A. Bush. Relaxor unveils geometrical frustration. // *Acta Materialia*, 277:120172, 2024. doi:10.1016/j.actamat.2024.120172
  6. Ya. N. Gladchenko-Djevelekis, D. B. Tolchina, V. V. Srabionyan, V. A. Durymanov, L. A. Avakyan, L. A. Bugaev. Machine learning for determining the architecture of ensembles of bimetallic PtCu nanoparticles based on atomic radial distribution functions. // *Nanobiotechnology Reports*, 19(2):208-212, 2024. doi:10.1134/s2635167623601304
  7. N. V. Bulina, N. V. Eremina, S. V. Makarova, I. A. Borodulina, O. B. Vinokurova, L. A. Avakyan, E. V. Paramonova, V. S. Bystrov, O. A. Logutenko. Influence of magnesium source on the mechanochemical synthesis of magnesium-substituted hydroxyapatite. // *Materials*, 17(2):416, 2024. doi:10.3390/ma17020416
  8. V. A. Durymanov, L. A. Avakyan, V. V. Srabionyan, D. S. Rubanik, and L. A. Bugaev. Optical properties of materials for magnesium plasmonics described within DFT+U approach. // *Opt Spectrosc+*, 132(2):130-138, 2024. doi:10.1134/s0030400x24020085
  9. V. S. Bystrov, E. V. Paramonova, L. A. Avakyan, S. V. Makarova, and N. V. Bulina. Properties of hydroxyapatite with various substitutions: specific effects of Mg/Ca substitution in different Ca1 and Ca2 positions. // *Ferroelectrics*, 618(5):1173-1186, 2024. doi:10.1080/00150193.2024.2305084
  10. G. Shakhgildyan, L. Avakyan, G. Atroshchenko, M. Vetchinnikov, A. Zolikova, E. Ignat'eva, M. Ziyatdinova, E. Subcheva, L. Bugaev, and V. Sigaev. Ultra-broadband plasmon resonance in gold nanoparticles precipitated in ZnO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> glass. // *Ceramics*, 7(2):562-578, 2024. doi:10.3390/ceramics7020037
  11. V.V. Srabionyan, M.P. Vetchinnikov, D.S. Rubanik, V.A. Durymanov, I.A. Viklenko, L.A. Avakyan, E.M. Zinina, G.Yu. Shakhgildyan, V.N. Sigaev, L.A. Bugaev. Local electric field enhancement in the vicinity of aggregates of Ag, Au, Rb containing nanoparticles in oxide glasses. // *J. Non-Cryst. Solids*, 631:122927, May 2024. doi:10.1016/j.jnoncrysol.2024.122927

12. V. S. Bystrov, E. V. Paramonova, L. A. Avakyan, S. V. Makarova, N. V. Bulina. Structure and properties of manganese-substituted hydroxyapatite. // Bull. Russ. Acad. Sci.: Phys., 88(5):745-751, May 2024. doi:10.1134/s1062873824706524
13. M.P. Vetchinnikov, V.V. Srabionyan, E.M. Zinina, E.S. Ignat'eva, K.I. Runina, V.A. Durymanov, I.A. Viklenko, D.S. Rubanik, I.V. Pankov, E.V. Khramov, A.A. Veligzhanin, L.A. Avakyan, G.Yu. Shakhgildyan, V.N. Sigaev, and L.A. Bugaev. Local atomic structure and optical properties of zinc-phosphate glasses single-doped with Ag, Au, Rb, Nd and Er. // J. Non-Cryst. Solids, 646:123250, 2024. doi: 10.1016/j.jnoncrysol.2024.123250
14. N. V. Bulina, L. A. Avakyan, S. V. Makarova, I. B. Orehov, V. S. Bystrov. Structural features of oxyapatite. // Minerals, 13(1):102, 2023. doi:10.3390/min13010102
15. R.O. Alekseev, L.A. Avakyan, G.Yu. Shakhgildyan, G.A. Komandin, V.I. Savinkov, N.A. Romanov, A.A. Veligzhanin, S.P. Lebedev, A.M. Ermakova, G.B. Sukharina, L.A. Bugaev, V.N. Sigaev. Local atomic structure of the high refractive index La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> glasses. // J Alloy Compd, 917:165357, 2022. doi:10.1016/j.jallcom.2022.165357

Декан физического факультета,  
профессор

Мануилов Михаил Борисович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Личную подпись № 5

ЗАВЕРЕНО:

Начальник сектора

«10» 10 2025 г.