

## Сведения об оппоненте

по диссертационной работе **Солдатов Аркадия Александровича**  
на тему «**Полярная фаза  $^3\text{He}$  в нематическом аэрогеле**»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.09 «Физика низких температур»

- A. Фамилия, имя, отчество оппонента:  
Тагиров Мурат Салихович
- B. Шифр и наименование специальности, по которой им защищена диссертация:  
01.04.07 «Физика конденсированного состояния»
- C. Ученая степень и отрасль науки:  
Доктор физико-математических наук
- D. Ученое звание:  
Профессор
- E. Полное и сокращенное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента:  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», К(П)ФУ
- F. Занимаемая должность:  
Заведующий кафедрой, профессор
- G. Почтовый индекс, адрес:  
420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18, Учебное здание №01  
(Главный корпус университета)
- H. Телефон:  
+7 (843) 233-73-55
- I. E-mail:  
[murat.tagirov@kpfu.ru](mailto:murat.tagirov@kpfu.ru)
- J. Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):
1. Kuzmin V., Safiullin K., Dolgorukov G., Stanislavovas A., Alakshin E., Safin T., Yavkin B., Orlinskii S., Kiiamov A., Presnyakov M., Klochkov A., Tagirov M. Angstrom-scale probing of paramagnetic centers location in nanodiamonds by  $^3\text{He}$  NMR at low temperatures // Physical Chemistry Chemical Physics. - 2018. - Vol. 20, Is. 3. - P. 1476-1484. <https://dx.doi.org/10.1039/C7CP05898E>
  2. Alakshin E.M, Kondratyeva E.I, Kuzmin V.V., Safiullin K.R., Stanislavovas A.A., Savinkov A.V., Klochkov A.V., Tagirov M.S. Spin Kinetics of Liquid  $^3\text{He}$  in Contact with a  $\text{DyF}_3$  Micropowder at Ferromagnetic Ordering of  $\text{Dy}^{3+}$  Ions // JETP Letters. - 2018. - Vol. 107, Is. 2. - P. 111-114. <https://doi.org/10.1134/S0021364018020078>

3. Dolgorukov G.A., Kuzmin V.V., Bogaychuk A.V., Alakshin E.M., Safiullin K.R., Klochkov A.V., Tagirov M.S. The home-built pulse NMR spectrometer with CPMG sequence for He-3 research at low temperatures // MAGNETIC RESONANCE IN SOLIDS. - 2018. - Vol.20, Is. 2. - Art. № 18206.
4. Alakshin E.M., Gazizulin R.R., Klochkov A.V., Kondratyeva E.I., Laskin A., Tagirov M.S. The Calcium Carbonate Geological Samples Study by  $^3\text{He}$  NMR // Applied Magnetic Resonance. - 2017. - Vol. 48, Is. 7. - P. 723-729. <https://doi.org/10.1007/s00723-017-0904-y>
5. Kuzmin V., Safiullin K., Stanislavovas A., Tagirov M. Helium-3 gas self-diffusion in a nematically ordered aerogel at low temperatures: Enhanced role of adsorption // Physical Chemistry Chemical Physics. - 2017. - Vol. 19, Is. 34. - P. 23146-23153. <https://dx.doi.org/10.1039/c7cp03949b>
6. Alakshin E.M., Zakharov M.Y., Klochkov A.V., Kuzmin V.V., Safiullin K.R., Stanislavovas A.A., Tagirov M.S. Anomalous nuclear spin-lattice relaxation of  $^3\text{He}$  in contact with ordered  $\text{Al}_2\text{O}_3$  aerogel // JETP Letters. - 2016. - Vol. 104, Is. 5. - P. 315-318. <https://doi.org/10.1134/S0021364016170033>
7. Alakshin E.M., Gazizulin R.R., Zakharov M.Y., Klochkov A.V., Morozov E.V., Salikhov T.M., Safin T.R., Safiullin K.R., Tagirov M.S., Shabanova O.B. The influence of restricted geometry of diamagnetic nanoporous media on  $^3\text{He}$  relaxation // Low Temperature Physics. - 2015. - Vol. 41, Is. 1. - P. 39-42. <https://doi.org/10.1063/1.4906335>
8. Mamin G.V., Orlinskii S.B., Rodionov A.A., Tagirov M.S. EPR study of ordered  $\text{Al}_2\text{O}_3$ -based aerogel // JETP Letters. - 2015. - V. 102, Is. 9. - P. 628-631. <https://doi.org/10.1134/S0021364015210080>
9. Alakshin E.M., Gazizulin R.R., Gazizulina A.M., Klochkov A.V., Orlinskii S.B., Rodionov A.A., Safin T.R., Safiullin K.R., Tagirov M.S., Zakharov M.Y. Comments on the cross-relaxation effect between adsorbed  $^3\text{He}$  and  $\text{PrF}_3$  nanoparticles // Low Temperature Physics. - 2015. - V. 41. - P. 47-49. <https://doi.org/10.1063/1.4904446>
10. Alakshin E.M., Gazizulin R.R., Zakharov M.Y., Klochkov A.V., Morozov E.V., Salikhov T.M., Safin T.R., Safiullin K.R., Tagirov M.S., Shabanova O.B. The influence of restricted geometry of diamagnetic nanoporous media on  $^3\text{He}$  relaxation // Low Temperature Physics. - 2015. - V. 41. - P. 39-42. <https://doi.org/10.1063/1.4906335>