

### Сведения о ведущей организации

по диссертационной работе **Рабдано Севастьяна Олеговича**  
на тему «Развитие методов ЯМР для исследования состояния биологических  
молекул в условиях окислительно-восстановительных процессов»,  
представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических  
наук по специальности 01.04.11 – «Физика магнитных явлений»

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	НИЦ «Курчатовский институт» –ПИЯФ
Ведомственная принадлежность	НИЦ «Курчатовский институт»
Почтовый индекс, адрес организации	Россия, 188300, Ленинградская обл., г. Гатчина, мкр. Орлова роща, д. 1, НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ
Веб-сайт	www.pnpi.nrcki.ru
Телефон	+7(81371) 460-25, +7(81371) 460-47
Факс	+7(81371) 460-47, +7(81371) 360-25
Адрес электронной почты	dir@pnpi.nrcki.ru

**Список основных публикаций работников структурного подразделения, в котором подготовлен отзыв, по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):**

1. Metelev M, Osterman IA, Ghilarov D, Khabibullina NF, Yakimov A, Shabalin K, Utkina I, Travin DY, Komarova ES, Serebryakova M, Artamonova T, Khodorkovskii M, Konevega AL, Sergiev PV, Severinov K, Polikanov YS. Klebsazolicin inhibits 70S ribosome by obstructing the peptide exit tunnel. Nat Chem Biol. 2017 Oct; 13(10):1129-1136. doi: 10.1038/nchembio.2462.
2. Shevtsov, M., Nikolaev, B., Ryzhov, V., Yakovleva, L., Dobrodumov, A., Marchenko, Y., Margulis, B., Pitkin, E. & Guzhova, I.: Brain tumor magnetic targeting and biodistribution of superparamagnetic iron oxide nanoparticles linked with 70-kDa heat shock protein study by nonlinear longitudinal response. Journal of Magnetism and Magnetic Materials 2015, 388:123-134.
3. Yakimov A., Pobegalov G., Bakhlanova I., Khodorkovskii M., Petukhov M., Baitin D. Blocking the RecA activity and SOS-response in bacteria with a short  $\alpha$ -helical peptide // Nucleic Acids Research. - 2017.
4. Lähderanta, E., Ryzhov, V., Lashkul, A., Galimov, D., Titkov, A., Matveev, V.,



- Mokeyev, M., Kurbakov, A. & Lisunov, K.: Macroscopic behavior and microscopic magnetic properties of nanocarbon. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 2015, 383:78-82.
5. Fischer N., Neumann P., Bock L.V., Maracci C., Wang Z., Paleskava A., Konevega A.L., Schroder G.F., Grubmuller H., Ficner R., Rodnina M.V., Stark H. The pathway to GTPase activation of elongation factor SelB on the ribosome // *Nature*. - 2016. - Vol. 540. - P. 80-85.
  6. Fischer N., Neumann P., Konevega A.L., Bock L.V., Ficner R., Rodnina M.V., Stark H. Structure of the E. coli ribosome-EF-Tu complex at <3 Å resolution by Cs-corrected cryo-EM // *Nature*. - 2015. - Vol. 520. - P. 567-570.
  7. Tyagi M., Iordanskiy S., Ammosova T., Kumari N., Smith K., Breuer D., Ilatovskiy A.V., Kont Y.S., Ivanov A., Uren A., Kovalskyy D., Petukhov M., Kashanchi F., Nekhai S. Reactivation of latent HIV-1 provirus via targeting protein phosphatase-1 // *Retrovirology*. - 2015. - Vol. 12. - P. 63.
  8. Afanasyeva A., Hirtreiter A., Schreiber A., Grohmann D., Pobegalov G., McKay A.R., Tsaneva I., Petukhov M., Kas E., Grigoriev M., Werner F. Lytic water dynamics reveal evolutionarily conserved mechanisms of ATP hydrolysis by TIP49 AAA+ ATPases // *Structure*. - 2014. - Vol. 22. - P. 549-559.
  9. Samatova E., Konevega A.L., Wills N.M., Atkins J.F., Rodnina M.V. High-efficiency translational bypassing of non-coding nucleotides specified by mRNA structure and nascent peptide // *Nat Commun*. - 2014. - Vol. 5. - P. 4459.
  10. Ryzhov, V., Lashkul, A., Matveev, V., Molkanov, P., Kurbakov, A., Kiselev, I., Lisunov, K., Galimov, D. & Lähderanta, E.: Magnetic phase separation and unusual scenario of its temperature evolution in porous carbon-based nanomaterials doped with Au and Co. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 2018,445:84-94.
  11. Shevtsov, M., Nikolaev, B., Ryzhov, V., Yakovleva, L., Dobrodumov, A., Marchenko, Y., Margulis, B., Pitkin, E., Mikhrina, A., Guzhova, I. et al.: Detection of experimental myocardium infarction in rats by MRI using heat shock protein 70 conjugated superparamagnetic iron oxide nanoparticle. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine* 2016, 12:611-621.
  12. Osterman I.A., Khabibullina N.F., Komarova E.S., Kasatsky P., Kartsev V.G., Bogdanov A.A., Dontsova O.A., Konevega A.L., Sergiev P.V., Polikanov Y.S. Madumycin II inhibits peptide bond formation by forcing the peptidyl transferase center into an inactive state // *Nucleic Acids Res*. - 2017. –
  13. Lazuta, A., Ryzhov, V., Runov, V., Khavronin, V. & Deriglazov, V.: Temperature evolution of superparamagnetic clusters in single-crystal  $\text{La}_{0.85}\text{Sr}_{0.15}\text{CoO}_3$  characterized by nonlinear magnetic ac response and neutron depolarization. *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics* 2015, 92.
  14. Kharitonskii, P., Gareev, K., Ionin, S., Ryzhov, V., Bogachev, Y., Klimenkov, B., Kononova, I. & Moshnikov, V.: Microstructure and magnetic state of  $\text{Fe}_3\text{O}_4\text{-SiO}_2$  colloidal particles. *Journal of Magnetism* 2015, 20:221-228.
- Ryzhov, V., Pleshakov, I., Nechitailov, A., Glebova, N., Pyatyshev, E., Malkova, A., Kiselev, I. & Matveev, V.: Magnetic Study of Nanostructural Composite Material Based on Cobalt Compounds and Porous Silicon. *Applied Magnetic Resonance* 2014, 45:339-352.

Ученый секретарь  
 НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ  
 кандидат физико-математических наук



С.И. Воробьев

«18» мая 2018 г.