

**Сведения**

**об официальном оппоненте по диссертации Смирнова Ивана Витальевича  
«Направленное изменение функциональных свойств биокатализаторов»,  
представленной на соискание ученой степени**

**доктора химических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)**

Фамилия, имя, отчество официального оппонента	Полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента и занимаемая им должность, структурное подразделение	Ученая степень (шифр специальности, по которой зашита диссертация), ученое звание	Список основных публикаций
Пышный Дмитрий Владимирович	ФГБУН Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук (ИХБФМ СО РАН)	доктор химических наук, 02.00.10 (биоорганическая химия), профессор, чл.-корр. РАН	<p>1. Dultsev FN, Kolosovsky EA, Lomzov AA, Pyshnyi DV. QCM-based rupture force measurement as a tool to study DNA dehybridization and duplex stability. <i>Anal Bioanal Chem.</i> 2017 Feb;409(4):891-901. doi: 10.1007/s00216-016-0035-6. Epub 2016 Nov 12.</p> <p>2. Fedin MV, Shevelev GY, Pyshnyi DV, Tormyshev VM, Jeschke G, Yulikov M, Bagryanskaya EG. Interaction of triarylmethyl radicals with DNA termini revealed by orientation-selective W-band double electron-electron resonance spectroscopy. <i>Phys Chem Chem Phys.</i> 2016 Oct 26;18(42):29549-29554.</p> <p>3. Kuznetsov NA, Lebedeva NA, Kuznetsova AA, Rechkunova NI, Dyrikheeva NS, Kupryushkin MS, Stetsenko DA, Pyshnyi DV, Fedorova OS, Lavrik OI. Pre-steady state kinetics of DNA binding and abasic site hydrolysis by tyrosyl-DNA phosphodiesterase 1. <i>J Biomol Struct Dyn.</i> 2016 Aug 16:1-14. doi: 10.1080/07391102.2016.1220331. [Epub ahead of print]</p>

4. Kuzhelev AA, Shevelev GY, Krumkacheva OA, Tormyshev VM, Pyshnyi DV, Fedin MV, Bagryanskaya EG. Saccharides as Prospective Immobilizers of Nucleic Acids for Room-Temperature Structural EPR Studies. *J Phys Chem Lett.* 2016 Jul 7;7(13):2544-8. doi: 10.1021/acs.jpclett.6b01024. Epub 2016 Jun 22.
5. Lomzov AA, Sviridov EA, Shernuykov AV, Shevelev GY, Pyshnyi DV, Bagryanskaya EG. Study of a DNA Duplex by Nuclear Magnetic Resonance and Molecular Dynamics Simulations. Validation of Pulsed Dipolar Electron Paramagnetic Resonance Distance Measurements Using Triarylmethyl-Based Spin Labels. *J Phys Chem B.* 2016 Jun 16;120(23):5125-33. doi: 10.1021/acs.jpcb.6b03193. Epub 2016 Jun 3.
6. Lomzov AA, Vorobjev YN, Pyshnyi DV. Evaluation of the Gibbs Free Energy Changes and Melting Temperatures of DNA/DNA Duplexes Using Hybridization Enthalpy Calculated by Molecular Dynamics Simulation. *J Phys Chem B.* 2015 Dec 10;119(49):15221-34. doi: 10.1021/acs.jpcb.5b09645. Epub 2015 Nov 25.
7. Lebedeva NA, Anarbaev RO, Kupryushkin MS, Rechkunova NI, Pyshnyi DV, Stetsenko DA, Lavrik OI. Design of a New Fluorescent Oligonucleotide-Based Assay for a Highly Specific Real-Time Detection of Apurinic/Apyrimidinic Site Cleavage by Tyrosyl-DNA Phosphodiesterase 1. *Bioconjug Chem.* 2015 Oct 21;26(10):2046-53. doi: 10.1021/acs.bioconjchem.5b00451. Epub 2015 Sep 10.
8. Kupryushkin MS, Pyshnyi DV, Stetsenko DA. Phosphoryl guanidines: a new type of nucleic Acid analogues. *Acta Naturae.* 2014

Oct;6(4):116-8.

9. Dultsev FN, Kolosovsky EA, Mik IA,  
Lomzov AA, Pyshnyi DV. QCM-based

measurement of bond rupture forces in DNA  
double helices for complementarity sensing.

Langmuir. 2014 Apr 8;30(13):3795-801. doi:  
10.1021/la402971a. Epub 2014 Mar 26.

10. Shevelev GY, Krumkacheva OA, Lomzov  
AA, Kuzhelev AA, Rogozhnikova OY, Trukhin DV,  
Troitskaya TI, Tormyshev VM, Fedin MV, Pyshnyi  
DV, Bagryanskaya EG.  
Physiological-temperature distance  
measurement in nucleic acid using triaryl methyl-  
based spin labels and pulsed dipolar EPR  
spectroscopy. J Am Chem Soc 2014 Jul  
16;136(28):9874-7. doi: 10.1021/ja505122n.

чл.-корр. РАН, проф., д.х.н.

Ученый секретарь ФГБУН ИХБФМ СО РАН  
к.х.н.



Пышный Д.В.

  
Пестряков П.Е.