

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе Рабдано Севастьяна Олеговича
«Развитие методов ЯМР для исследования состояния биологических молекул в условиях окислительно-восстановительных процессов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 — физика магнитных явлений.

Фамилия Имя Отчество оппонента	Польшаков Владимир Иванович
Ученая степень	Доктор химических наук
Шифр и наименование специальности	03.01.04, Биохимия
Дата при суждения ученой степени	16 марта 2001 г.
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», Факультет фундаментальной медицины. Москва, 119991, Ломоносовский проспект, д. 27/1 Телефон: (495) 932-8814 Факс: (499) 726-5547 Эл.почта: info@fbm.msu.ru Сайт: http://www.fbm.msu.ru
Занимаемая должность с указанием структурного подразделения	Ведущий научный сотрудник, Лаборатория магнитной томографии и спектроскопии
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. O.A. Petrova, A.B. Mantsyzov, E.V. Rodina, S.V. Efimov, C. Hackenberg, J. Hakanpää, V.V. Klochkov, A.A. Lebedev, A.A. Chugunova, A.N. Malyavko, T.S. Zatsepin, A.V. Mishin, M.I. Zvereva, V.S. Lamzin, O.A. Dontsova, V.I. Polshakov (2018) Structure and function of the N-terminal domain of the yeast telomerase reverse transcriptase. <i>Nucleic Acids Research</i>, 46(3): 1525–1540, DOI: 10.1093/nar/gkx1275. IF = 10.162. 2. A.B. Mantsyzov, O.Y. Savelyev, P.M. Ivantcova, S. Bräse, K.V. Kudryavtsev, V.I. Polshakov (2018) Theoretical and NMR conformational studies of β-proline oligopeptides with alternating chirality of pyrrolidine units, <i>Frontiers in Chemistry</i>, DOI: 10.3389/fchem.2018.00091. IF = 3.994. 3. S.S. Mariasina, S.V. Efimov, O.A. Petrova, E.V. Rodina, A.N. Malyavko, M.I. Zvereva, V.V. Klochkov, O.A. Dontsova, V.I. Polshakov (2018) Chemical shift assignments and the secondary structure of the Est3 telomerase subunit in the yeast <i>Hansenula polymorpha</i>. <i>Biomolecular NMR Assignments</i>, 12(1): 57-62. DOI: 10.1007/s12104-017-9780-5. IF = 0.459. 4. V.I. Polshakov, A.B. Mantsyzov, S.A. Kozin, A.A. Adzhubei, S.S. Zhokhov, W. van Beek, A.A. Kulikova, M.I. Indeykina, V.A. Mitkevich, A.A. Makarov (2017) A binuclear zinc interaction fold discovered in homodimer of Alzheimer's amyloid-β fragment with

Taiwanese mutation D7H. *Angewandte Chemie International Edition*, **56**(39): 11734-11739. DOI: 10.1002/anie.201704615. IF=11.994.

5. И.А. Линге, Е.В. Кондратьева, Т.К. Кондратьева, В.А. Макаров, В.И. Польшаков, О.Ю. Савельев, А.С. Апт (2016) «Супрессорный фактор нейтрофилов»: краткая история долгого заблуждения. *Биохимия*, **81**(11): 1530-1539. IF = 1.421.
6. K.V. Kudryavtsev, A.B. Mantsyzov, P.M. Ivantcova, M.N. Sokolov, A.V. Churakov, S. Bräse, N.S. Zefirov, V.I. Polshakov (2016) Control of Azomethine Cycloaddition Stereochemistry by CF₃ Group: Structural Diversity of Fluorinated β-Proline Dimers. *Organic Letters*, **18**: 4698-4701. DOI: 10.1021/acs.orglett.6b02327. IF= 6.732.
7. A.N. Istrate, S.A. Kozin, S.S. Zhokhov, A.B. Mantsyzov, O.I. Kechko, A. Pastore, A.A. Makarov, V.I. Polshakov (2016) Interplay of histidine residues of the Alzheimer's disease Aβ peptide governs its Zn-induced oligomerization. *Scientific Reports*, **6**: 21734; doi: 10.1038/srep21734. IF = 5.578.
8. A.N. Tevyashova, A.M. Korolev, A.S. Trenin, L.G. Dezhenkova, A.A. Shtil, V.I. Polshakov, O.Yu. Savelyev, E.N. Olsufyeva (2016) New conjugates of polyene macrolide amphotericin B with benzoxaboroles: synthesis and properties. *The Journal of Antibiotics*, **69**: 549-560. doi:10.1038/ja.2016.34. IF=1.730.
9. V.I. Polshakov, O.A. Petrova, Yu.Yu. Parfenova, S.V. Efimov, V.V. Klochkov, M.I. Zvereva, O.A. Dontsova (2016) NMR assignments of the N-terminal domain of *Ogataea polymorpha* telomerase reverse transcriptase, *Biomolecular NMR Assignments*, **10**, 183-187. DOI: 10.1007/s12104-015-9663-6. IF = 0.820.
10. N. Logunova, M. Korotetskaya, V. Polshakov, A. Apt (2015) The QTL within the H2 Complex Involved in the Control of Tuberculosis Infection in Mice Is the Classical Class II H2-Ab1 Gene, *PLoS Genetics* **11**(11): e1005672, 1-22. DOI:10.1371/journal.pgen.1005672. IF=7.528.
11. K.V. Kudryavtsev, C.-C. Yu, P.M. Ivantcova, V.I. Polshakov, A.V. Churakov, S. Bräse, N.S. Zefirov, J.-H. Guh (2015) Structural studies and anticancer activity of a novel class of β-peptides, *Chemistry – An Asian Journal*. **10**(2): 383-389, DOI: 10.1002/asia.201403171. IF = 3.935
12. E. Smirnova, I. Safenkova, V. Stein-Margolina, V. Shubin, V. Polshakov, B. Gurvits (2015) pH-responsive modulation of insulin aggregation and structural transformation of the aggregates, *Biochimie*, **109**(2): 49-59. DOI: 10.1016/j.biochi.2014.12.006. IF = 3.142
13. S.A. Kozin, A.A. Kulikova, A.N. Istrate, P.O. Tsvetkov, S.S. Zhokhov, Y.V. Mezentsev, A.S. Ivanov, V. I. Polshakov, A.A. Makarov (2015) The English (H6R) familial Alzheimer's disease mutation facilitates zinc-induced dimerization of the amyloid-β metal-binding domain, *Metallomics*, **7**: 422-425. DOI: 10.1039/C4MT00259H. IF = 3.978
14. Е.А. Батуев, А.Ю. Лизунов, Е.А. Морозова, В.В. Клочков, Н.В. Ануфриева, Т.В. Демидкина, В.И. Польшаков (2014) ЯМР скрининг потенциальных ингибиторов *Citrobacter*

	<p><i>freundii</i> метионин γ-лиазы, <i>Мол. Биол.</i>, 48. № 6, 1019-1029. DOI: 10.7868/S0026898414060020. IF = 0.658</p> <p>15. A.A. Kulikova, P.O. Tsvetkov, M.I. Indeykina, I. Popov, S.S. Zhokhov, A.V. Golovin, V.I. Polshakov, E. Nudler, S. Kozin, A.A. Makarov (2014) Phosphorylation of Ser8 promotes zinc-induced dimerization of amyloid-β metal-binding domain, <i>Molecular BioSystems</i>, 10, 2590-2596. DOI: 10.1039/C4MB00332B. IF = 3.350</p>
Общее число публикаций оппонента по профилю диссертации за последние 5 лет	24
Индекс Хирша	15

Согласен выступить в качестве официального оппонента по диссертационной работе Рабдано Севастьяна Олеговича «Развитие методов ЯМР для исследования состояния биологических молекул в условиях окислительно-восстановительных процессов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 — физика магнитных явлений.

Ведущий научный сотрудник ФФМ МГУ,
доктор химических наук

В.И. Польшаков

1 июня 2018 г.