

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Ярошевича Игоря Александровича
«Структурно-конформационные состояния и спектральные характеристики
каротиноида в фотоцикле оранжевого каротиноидного белка цианобактерий»**

1. Ф.И.О.: Шайтан Константин Вольдемарович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 03.01.02 - Биофизика

Должность: профессор по кафедре биоинженерии биологического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова

Место работы: кафедра биоинженерии биологического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова

Адрес места работы: Россия 119234, Москва, Ленинские горы 1, корп. 73, МГУ, Биологический факультет, кафедра биоинженерии

Тел.: +7(495) 939-59-65

E-mail: shaytan49@yandex.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.02 - Биофизика за последние 5 лет:

1. Alexandr Colbasevici, Natalia Voskoboynikova, Philipp S. Orekhov, Marine E. Bozdaganyan, Maria G. Karlova, Olga S. Sokolova, Johann P. Klare, Armen Y. Mulkidjanian, Konstantin V. Shaitan, and Heinz-Jürgen Steinhoff. Lipid dynamics in nanoparticles formed by maleic acid-containing copolymers: Epr spectroscopy and molecular dynamics simulations. *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, page 183207, 2020.
2. Ivan Bessonov, Anastasia Moysenovich, Anastasia Arkhipova, Mariam Ezernitskaya, Yuri Efremov, Vitaliy Solodilov, Peter Timashev, Konstantin Shaytan, Alexander Shtil, and Mikhail Moisenovich. The mechanical properties, secondary structure, and osteogenic activity of photopolymerized fibroin. *Polymers*, 12:646, 2020.
3. Marine E. Bozdaganyan, Alexey V. Lokhmatikov, Voskoboynikova Natalia, Dmitry A. Cherepanov, Steinhoff Heinz-Juergen, Konstantin V. Shaitan, and Armen Y. Mulkidjanian. Title: Proton leakage across lipid bilayers: Oxygen atoms of phospholipid ester linkers align water molecules into transmembrane water wires. *Biochimica et Biophysica Acta - Bioenergetics*, 1860(6):439–451, 2019.
4. AI Sokolova, ER Pavlova, YV Khranova, DV Klinov, KV Shaitan, and DV Bagrov. Imaging human keratinocytes grown on electrospun mats by scanning electron microscopy. *Microscopy Research and Technique*, pages 1–6, 2019.
5. A. V. Kudriavtsev, V. N. Novoseletsky, G. A. Armeev, K. V. Shaitan, and M. P. Kirpichnikov. Bacteriorhodopsin electronic structure and its modification during all-trans → 13-cis photoisomerisation. *Journal of Bioenergetics and Biomembranes*, 50(6), 2018.

2. Ф.И.О.: Богачев Александр Валерьевич

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: –

Научная специальность: 03.01.04 - Биохимия

Должность: МГУ имени М.В. Ломоносова, Научно-исследовательский институт физико-химической биологии имени А.Н.Белозерского, Отдел молекулярной энергетики микроорганизмов, заведующий отделом

Место работы: МГУ имени М.В. Ломоносова, Научно-исследовательский институт физико-химической биологии имени А.Н.Белозерского, Отдел молекулярной энергетики микроорганизмов

Адрес места работы: Россия 119234, Москва, Ленинские горы 1, корп. 40, МГУ

Тел.: –

E-mail: bogachev@belozersky.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.02 - Биофизика за последние 5 лет:

1. Bertsova Y. V., Oleynikov I. P., Bogachev A. V. A new water-soluble bacterial nadh:fumarate oxidoreductase // *FEMS Microbiology Letters*. — 2020. — P. fnaa175.
2. Bertsova Y. V., Baykov A. A., Bogachev A. V. A simple strategy to differentiate between h⁺- and na⁺-transporting nadh:quinone oxidoreductases // *Archives of Biochemistry and Biophysics*. — 2020. — Vol. 681. — P. 108266.

3. Flavodoxin with an air-stable flavin semiquinone in a green sulfur bacterium / Y. V. Bertsova, L. V. Kulik, M. D. Mamedov et al. // *Photosynthesis Research*. — 2019. — Vol. 142, no. 2. — P. 127–136.
4. Mutational analysis of the flavinylation and binding motifs in two protein targets of the flavin transferase apbe / Y. V. Bertsova, M. V. Serebryakova, V. A. Anashkin et al. // *FEMS Microbiology Letters*. — 2019. — Vol. 366, no. 22. — P. fnz251.
5. Bertsova Y. V., Mamedov M. D., Bogachev A. V. Na⁺-translocating ferredoxin:nad⁺ oxidoreductase is a component of photosynthetic electron transport chain in green sulfur bacteria // *Biochemistry (Moscow)*. — 2019. — Vol. 84, no. 11. — P. 1403–1410.

3. Ф.И.О.: Чугунов Антон Олегович

Ученая степень: кандидат физико-математических наук

Ученое звание: —

Научная(ые) специальность(и): 03.01.02 - Биофизика

Должность: Федеральное государственное учреждение «Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова» Российской академии наук, лаборатория моделирования биомолекулярных систем, старший научный сотрудник

Место работы: Федеральное государственное учреждение «Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова» Российской академии наук, лаборатория моделирования биомолекулярных систем

Адрес места работы: 117997, Российская Федерация, Москва, ГСП-7, улица Миклухо-Маклая, дом 16/10

Тел.: +7(495)995-55-57 (доб. 2202)

E-mail: batch2k@yandex.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.02 - Биофизика за последние 5 лет:

1. Irina Panina, Nikolay Krylov, Dmitry Nolde, Roman Efremov, and Anton Chugunov. Environmental and dynamic effects explain how nisin captures membrane-bound lipid ii. *Scientific reports*, 10(1), 2020.
2. Alexey A. Pakhomov, Anastasiya Yu Frolova, Valentin M. Tabakmakher, Anton O. Chugunov, Roman G. Efremov, and Vladimir I. Martynov. Impact of external amino acids on fluorescent protein chromophore biosynthesis revealed by molecular dynamics and mutagenesis studies. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 206:111853, 2020.
3. Kseniya I. Lubova, Anton O. Chugunov, Pavel E. Volynsky, Yuri A. Trofimov, Yuliya V. Korolkova, Irina V. Mosharova, Sergey A. Kozlov, Yaroslav A. Andreev, and Roman G. Efremov. Probing temperature and capsaicin-induced activation of trpv1 channel via computationally guided point mutations in its pore and trp domains. *International Journal of Biological Macromolecules*, 158:1175–1183, 2020.
4. Alexey I. Kuzmenkov, Oksana V. Nekrasova, Steve Peigneur, Valentin M. Tabakmakher, Andrei M. Gigolaev, Arkady F. Fradkov, Kseniya S. Kudryashova, Anton O. Chugunov, Roman G. Efremov, Jan Tytgat, Alexey V. Feofanov, and Alexander A. Vassilevski. Kv1.2 channel-specific blocker from mesobuthus eupeus scorpion venom: Structural basis of selectivity. *Neuropharmacology*, (143):228–238, 2018.
5. Alexey I. Kuzmenkov, Steve Peigneur, Anton O. Chugunov, Valentin M. Tabakmakher, Roman G. Efremov, Jan Tytgat, Eugene V. Grishin, and Alexander A. Vassilevski. C-terminal residues in small potassium channel blockers odk1 and osk3 from scorpion venom fine-tune the selectivity. *Biochimica et Biophysica Acta - Proteins and Proteomics*, 1865(5):465–472, 2017.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.03.02

д.б.н. М.Г. Страховская

Подпись, печать