

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Фирсова Александра Михайловича
«Пермеабиллизация бислойных липидных мембран, индуцированная пероксидазной активностью цитохрома с»

Ф.И.О.: Булычев Александр Александрович

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 03.00.02 (03.01.02) - биофизика

Должность: профессор кафедры биофизики

Место работы: биологический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Адрес места работы: 119991, Москва, улица Ленинские Горы, 1, стр. 12

Тел.: +7(495) 939-35-03

E-mail: bulychev@biophys.msu.ru

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

1. Komarova A.V., Sukhov V.S., Bulychev A.A. Cyclosis-mediated long distance communications of chloroplasts in giant cells of characeae. *Functional Plant Biology*, 2016; 45(2) P.236-246.
2. Komarova A.V., Gorelkin P.V., Erofeev A.S., Bibikova T.N., Korchev Y.E., Bulychev A.A. Decrease of external oxygen concentration as an early response to cell wall injury of chara corallina. *FEBS Journal*. 2017; 284(1), P.229–229.
3. Bulychev A.A., Komarova A.V. Implication of long-distance cytoplasmic transport into dynamics of local ph on the surface of microinjured chara cells. *Protoplasma*. 2017; 254(1) P.557–567.
4. Komarova A.V., Gorelkin P.V., Erofeev A.S., Bibikova T.N., Korchev Y.E., Bulychev A.A. Oxygen gulp in microwounded cells of chara corallina detected by novel o2 nanosensors. *European Biophysics Journal*. 2017; 46(1) P. S245–S245.

5. Bulychev A.A., Komarova A.V. Photoregulation of photosystem II activity mediated by cytoplasmic streaming in *Chara* and its relation to pH bands. *Biochimica et Biophysica Acta - Bioenergetics*. 2017; 1858(5). P.386-395.
6. Bulychev A.A., Komarova A.V. Photoinduction of cyclosis-mediated interactions between distant chloroplasts. *Biochimica et Biophysica Acta - Bioenergetics*. 2015; 1847(4-5) P.379-389.
7. Bulychev A.A., Alova A.V., Bibikova T.N. Strong alkalization of *Chara* cell surface in the area of cell wall incision as an early event in mechanoperception. *Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes*. 2013; 1828(11) P.2359-2369.

Ф.И.О.: Чупин Владимир Викторович

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 02.00.10 - Биоорганическая химия

Должность: заведующий кафедрой биофизики, заведующий лабораторией химии и физики липидов

Место работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)» (МФТИ)

Адрес места работы: 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский пер., 9

Тел.: +7(495)408-45-54

E-mail: vvchupin@gmail.com

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

1. Wang, P., Chang, A.Y., Novosad, V., Chupin, V.V., Schaller, R.D., Rozhkova, E.A. Cell-Free Synthetic Biology Chassis for Nanocatalytic Photon-to-Hydrogen Conversion. *ACS Nano*. 2017; 11(7), P. 6739-6745.
2. Chupin, V.V., Boldyrev, I.A., 3-4-[(E)-4-[(E)-Phenyldiazenyl]phenyldiazenyl] phenoxypropane-1,2-diol, 2017 *MolBank* 2017(1),M932

3. Nguyen, H.Q., Chupin, V.V., Prokhorov, D.I., Chikunov, I.E., Kovtun, V.Y., Tarumov, R.A., Grebenyuk, A.N., Shvets, V.I., Creation and study of triterpenoid nanoparticles and radioprotective substance genistein. *Doklady Biochemistry and Biophysics*. 2015; 464(1), P. 338-340.
4. Nguyen, H.Q., Zhdanova, K.A., Uvarova, V.S., Bragina, N.A., Mironov, A.F., Chupin, V.V., Svets, V.I., Creation and Study of Triterpenoid Nanoparticles and Amphiphilic meso-Arylporphyrins. *Bioorganicheskaya khimiya*. 2015; 41(2), P. 185-194.
5. Pattni, B.S., Chupin, V.V., Torchilin, V.P., New Developments in Liposomal Drug Delivery. *Chemical Reviews*. 2015; 115(19), P. 10938-10966.
6. Nguen, H.Q., Zhdanova, K.A., Uvarova, V.S., Bragina, N.A., Mironov, A.F., Chupin, V.V., Shvets, V.I., Development and characterization of nanoparticles prepared from the mixture of triterpenoids and amphiphilic meso-arylporphyrins. *Russian Journal of Bioorganic Chemistry*. 2015; 41(2), P. 161-169.
7. Polovinkin, V., Gushchin, Sintsov, M., Round, E., Balandin, T., Chervakov, P., Schevchenko, V., Utrobin, P., Popov, A., Borshchevskiy, V., Mishin, A., Kuklin, A., Willbold, D., Chupin, V., Popot, J.-L., Gordeliy, V., High-Resolution Structure of a Membrane Protein Transferred from Amphipol to a Lipidic Mesophase. *Journal of Membrane Biology*. 2014; 247(9-10), P. 997-1004.
8. Polovinkin, V., Balandin, T., Volkov, O., Round, E., Borshchevskiy, V., Utrobin, P., von Stetten, D., Royant, A., Willbold, D., Arzumanyan, G., Chupin, V., Popot, J.-L., Gordeliy, V., Nanoparticle Surface-Enhanced Raman Scattering of Bacteriorhodopsin Stabilized by Amphipol, A8-35. *Journal of Membrane Biology*. 2014; 247(9-10), P. 971-980.
9. Gushchin, I., Chervakov, P., Kuzmichev, P., Popov, A.N., Round, E., Borshchevskiy, V., Ishchenko, A., Petrovskaya, L., Chupin, V., Dolgikh, D.A., Arseniev, A.A., Kirpichnikov, M., Gordeliy, V., Structural insights into the proton pumping by unusual proteorhodopsin from nonmarine bacteria. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2013; 110(31), P. 12631-12636.

Ф.И.О.: Мелик-Нубаров Николай Сергеевич

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 02.00.06 – высокомолекулярные соединения, химические науки

Должность: Ведущий научный сотрудник кафедры Высокомолекулярных соединений

Место работы: химический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Адрес места работы: 119991, Москва, улица Ленинские Горы, 1, стр. 40

Тел.: +7(495) 939-31-27

E-mail: melik.nubarov@genebee.msu.ru

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

1. Yaroslavov A.A., Efimova A.A., Rudenskaya G.N., Melik-Nubarov N.S., Grozdova I.D., Ezhov A.A., Chvalun S.N., Kulebyakina A.I., and Razuvaeva E.V. *An electrostatic conjugate composed of liposomes, polylysine and a polylactide micelle: a biodegradability–cytotoxicity relationship*. Mendelev Communications. 2017; 27(3) P.299–301.
2. Grozdova I.D., Badun G.A., Chernysheva M.G., Orlov V.N., Romanyuk A.V., and Melik-Nubarov N.S. *Increase in the length of poly(ethylene oxide) blocks in amphiphilic copolymers facilitates their cellular uptake*. Journal of Applied Polymer Science. 2017; 134(44) P. 45492.
3. Romanyuk A.V., Grozdova I.D., Ezhov A.A., and Melik-nubarov N.S. *Peroxyoxalate Chemiluminescent Reaction as a Tool for Elimination of Tumour Cells Under Oxidative Stress*. Scientific Reports. 2017; 7 P. 3410.
4. Chernysheva M.G., Melik-Nubarov N.S., Grozdova I.D., Myasnikov I.Y., Tashlitsky V.N., and Badun G.A. *Reduction of cytotoxicity of Myramistin by adsorption on nanodiamonds*. Mendelev Communications. 2017; 27(4) P. 421–423.
5. Yaroslavov A.A., Efimova A.A., Rudenskaya G.N., Melik-Nubarov N.S., Grozdova I.D., Ezhov A.A., Chvalun S.N., Kulebyakina A.I., and Razuvaeva E.V. *An electrostatic conjugate composed of liposomes, polylysine and a polylactide micelle: a biodegradability–cytotoxicity relationship*. Mendelev Communications. 2017; 27(3) P. 299–301.
6. Romanyuk A.V., Melik-Nubarov N.S. *Micelles of Amphiphilic Copolymers as a Medium for Peroxyoxalate Chemiluminescent Reaction in Water Environment*. Polymer Science - Series B. 2015; 57(4) P. 360-36.

7. Izumrudov V.A., Zhiryakova M.V., Melik-Nubarov N.S. *Supercharged Pyridinium Polycations and Polyelectrolyte Complexes. European Polymer Journal.* 2015; 69 P.121-131.
8. Maximova E.D., Faizuloev E.B., Nikonova A.A., Kotova S.L., Solov'eva A.B., Izumrudov V.A., Litmanovich E.A., Kudryashova E.V., Melik-Nubarov N.S. *Cross-linking as a tool for enhancement of transfection efficiency of cationic vectors. European Polymer Journal.* 2015; 69 P. 110-120.
9. Maximova E.D., Zhiryakova M.V., Faizuloev E.B., Nikonova A.A., Ezhov A.A., Izumrudov V.A., Orlov V.N., Grozdova I.D., Melik-Nubarov N.S. *Cationic nanogels as Trojan carriers for disruption of endosomes. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces.* 2015; 136 P.981-988.
10. Zhiyentayev T.M., Boltaev U.T., Solov'eva A.B., Aksenova N.A., Glagolev N.N., Chernjak A.V., Melik-Nubarov N.S. *Complexes of Chlorin e6 with Pluronic and Polyvinylpyrrolidone: Structure and Photodynamic Activity in Cell Culture. Photochemistry and Photobiology.* 2014; 90(1) P.171-182.
11. Demina T.V., Budkina O.A., Badun G.A., Melik-Nubarov N.S., Frey H., Müller S.S., Nieberle J., Grozdova I.D. *Cytotoxicity and Chemosensitizing Activity of Amphiphilic Poly(glycerol)–Poly(alkylene oxide) Block Copolymers. Biomacromolecules.* 2014; 15(7) P.2672-2681.
12. Tsvetkov V.B., Solov'eva A.B., Melik-Nubarov N.S. *Computer modeling of the complexes of Chlorin e6 with amphiphilic polymers. Physical Chemistry Chemical Physics.* 2014; 16(22) P.10903-10913.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.03.02,

Страховская М.Г.

