

Сведения о научном руководителе
диссертации Петровой Анастасии Александровны
*«Взаимодействие фотосистемы I с экзогенными медиаторами
электронного транспорта»*

Научный руководитель: Семенов Алексей Юрьевич

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор

Должность: заведующий лабораторией электрогенных фотопроцессов
отдела биоэнергетики

Место работы: НИИ Физико-химической биологии имени А.Н.
Белозерского МГУ имени М.В. Ломоносова

Адрес места работы: г. Москва, ул. Ленинские горы, д. 1

Тел.: +7(495)9393188

E-mail: semenov@genebee.msu.ru

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

1. Cherepanov Dmitry A., Shelaev Ivan V., Gostev Fedor E., Mamedov Mahir D., Petrova Anastasia A., Aybush Arseniy V., Shuvalov Vladimir A., Semenov Alexey Yu, Nadtochenko Victor A. (2017) Excitation of photosystem I by 760 nm femtosecond laser pulses: transient absorption spectra and intermediates. Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics, 50
2. Mamedov M.D., Nosikova E.S., Vitukhnovskaya L.A., Zaspа A.A., Semenov A.Yu. (2017) Influence of the disaccharide trehalose on the oxidizing side of photosystem II. Photosynthetica, 56
3. Petrova Anastasia A., Boskhomdzhieva Baina K., Milanovsky Georgy E., Koksharova Olga A., Mamedov Mahir D., Cherepanov Dmitry A., Semenov Alexey Yu (2017) Interaction of various types of Photosystem I complexes with exogenous electron acceptors. Photosynthesis Research, 133, 175-184
4. Milanovsky Georgy E., Petrova Anastasia A., Cherepanov Dmitry A., Semenov Alexey Yu. 2017 Kinetic modelling of electron transfer reactions

- in Photosystem I complexes of various structure with substituted quinone acceptors. *Photosynthesis Research*, 133, 185-199
5. Cherepanov Dmitry A., Shelaev Ivan V., Gostev Fedor E., Mamedov Mahir D., Petrova Anastasia A., Aybush Arseniy V., Shuvalov Vladimir A., Semenov Alexey Yu, Nadtochenko Victor A. 2017 Mechanism of Adiabatic Primary Electron Transfer in Photosystem I: Femtosecond Spectroscopy upon Excitation of Reaction Center in the Far-Red Edge of the QY Band. *Biochimica et Biophysica Acta – Bioenergetics*, 1858, 895-905
 6. Черепанов Д.А., Милановский Г.Е., Петрова А.А., Тихонов Александр Н., Семенов А.Ю. (2017) Перенос электрона на акцепторном участке фотосистемы 1: взаимодействие с экзогенными акцепторами и молекулярным кислородом. *Биохимия* 82 (11), 1593-1614
 7. Ivan Shelaev, Michael Gorka, Anton Savitsky, Vasily Kurashov, Mahir Mamedov, Fedor Gostev, Klaus Moebius, Victor Nadtochenko, John Golbeck, Alexey Semenov (2016) Effect of Dehydrated Trehalose Matrix on the Kinetics of Forward Electron Transfer Reactions in Photosystem I. *Zeitschrift fur Physikalische Chemie*, 230 (11)
 8. Malferrari Marco, Savitsky Anton, Mamedov Mahir D., Milanovsky Georgy E., Lubitz Wolfgang, Möbius Klaus, Semenov Alexey Yu, Venturoli Giovanni (2016) Trehalose matrix effects on charge-recombination kinetics in Photosystem I of oxygenic photosynthesis at different dehydration levels. *Biochimica et Biophysica Acta – Bioenergetics*, 1857, (9) 1440-1454
 9. Mamedov M.D., Petrova I.O., Yanykin D.V., Zaspas A.A., Semenov A.Yu (2015) Effect of trehalose on oxygen evolution and electron transfer in photosystem 2 complexes. *Biochemistry (Moscow)*, 80 (1), 61-66
 10. Milanovsky Georgy E., Shuvalov Vladimir A., Semenov Alexey Yu, Cherepanov Dmitry A. (2015) Elastic Vibrations in the Photosynthetic Bacterial Reaction Center Coupled to the Primary Charge Separation: Implications from Molecular Dynamics Simulations and Stochastic Langevin Approach AU. *Journal of Physical Chemistry B*, 1520 (6106)
 11. Semenov A.Yu, Petrova A.A., Mamedov M.D., Nadtochenko V.A. (2015) Electron transfer in photosystem I containing native and modified quinone acceptors. *Biochemistry (Moscow)*, 80(6) 654-661
 12. Mahir Mamedov, Govindjee, Victor Nadtochenko, Alexey Semenov (2015) Primary electron transfer processes in photosynthetic reaction centers from oxygenic organisms. *Photosynthesis Research*, 125(1-2) 51-63
 13. Мамедов М.Д., Петрова И.О., Яныкин Д.В., Заспа А.А., Семенов А.Ю. (2015) Влияние трегалозы на выделение кислорода и переноса

электрона в комплексах фотосистемы 2. *Biochemistry (Moscow)* 80(1) 79-86

14. Семенов А.Ю., Петрова А.А., Мамедов М.Д., Надточенко В.А. (2015) Перенос электрона в фотосистеме I содержащей нативные и модифицированные хинонные акцепторы. *Биохимия*, 80(6) 775-784
15. Junlei Sun, Sijie Hao, Matthew Radle, Hsu Wu, Ivan Shelaev, Victor Nadtochenko, Vladimir Shuvalov, Alexey Semenov, Heather Gordon, van der Est Art, John Golbeck (2014) Evidence that histidine forms a coordination bond to the A(0A) and A(0B) chlorophylls and a second H-bond to the A(1A) and A(1B) phylloquinones in M688H(PsaA) and M668H(PsaB) variants of *Synechocystis* sp. PCC 6803. *Biochimica et Biophysica Acta – Bioenergetics*, 1837 1362-1375
16. Nadtochenko V.A., Semenov A.Yu, Shuvalov V.A. (2014) Formation and decay of P680 (PD1–PD2)+PheoD1– radical ion pair in photosystem II core complexes. *Biochimica et Biophysica Acta – Bioenergetics*, 1837, 1384-1388
17. Trubitsin B.V., Mamedov M.D., Semenov A.Yu, Tikhonov A.N. (2014) Interaction of ascorbate with photosystem I. *Photosynthesis Research*, 122 215-231
18. Milanovsky G.E., Ptushenko V.V., Cherepanov D.A., Semenov A.Yu. (2014) Mechanism of primary and secondary ion-radical pair formation in photosystem I complexes. *Biochemistry (Moscow)* 79 (3) 221-226
19. Milanovsky G.E., Ptushenko V.V., Golbeck J.H., Semenov A.Yu, Cherepanov D.A. (2014) Molecular dynamics study of the primary charge separation reactions in Photosystem I: Effect of the replacement of the axial ligands to the electron acceptor A0. *Biochimica et Biophysica Acta - Bioenergetics*, 1837 1472-1483
20. Kozuleva Marina, Petrova Anastasia A., Mamedov Mahir D., Semenov Alexey Yu, Ivanov Boris N. (2014) O₂ reduction by Photosystem I involves phylloquinone under steady-state illumination. *FEBS Letters*, 588(23) 4364-4368
21. Nadtochenko VA, Shelaev IV, Mamedov MD, Shkuropatov AY, Semenov AY, Shuvalov VA. (2014) Primary radical ion pairs in photosystem II core complexes. *Biochemistry (Moscow)*, 79 (3) 197-204
22. Милановский Г.Е., Птушенко В.В., Черепанов Д.А., Семенов А.Ю. (2014) Механизмы образования первичной и вторичной ион-радикальных пар в комплексах фотосистемы 1. *Биохимия*, 79(3) 293-299

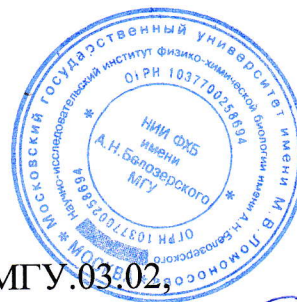
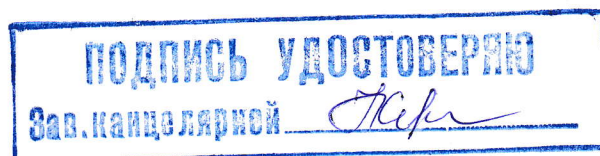
23. Надточенко В.А., Шелаев И.В., Мамедов М.Д., Шкуропатов А.Я., Семенов А.Ю., Шувалов В.А. (2014) Первичные ион-радикальные пары в комплексах фотосистемы II. Biochemistry (Moscow), 79(3) 263-272
24. Nadtochenko V., Nikandrov V., Borisova Ya, Nizova G., Aybush A., Kostrov A., Shagadeev I., Lukashov E., Gostev F., Shelaev I., Traore M., Kanaev A., Shuvalov V., Semenov A. (2013) TiO₂ Supported Photobiocatalytic Systems. Recent Patents on Catalysis, 2(2) 91-100
25. Petrova IO, Kurashov VN, Zaspа AA, Semenov AY, Mamedov MD (2013) Vectorial charge transfer reactions on the donor side of manganese-depleted and reconstituted photosystem 2 core complexes. Biochemistry (Moscow), 78(4) 395-402
26. Петрова И.О., Курашов В.Н., Заспа А.А., Семенов А.Ю., Мамедов М.Д. (2013) Реакции векторного переноса зарядов на донорном участке лишенных марганца и реконструированных ядерных комплексов фотосистемы 2 Biochemistry (Moscow), 78(4) 513-521

Зав. лабораторией НИИ ФХБ МГУ

Доктор биол. наук, профессор



А.Ю.Семёнов



Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.03.02,

Страховская М.Г.

