

## Сведения об официальном оппоненте

**Ф.И.О.(полностью)**

по диссертации Степановой Анастасии Евгеньевны

Ф.И.О. соискателя

Ca<sup>2+</sup>-зависимая агрегация и пермеабиллизация биологических и искусственных мембран  
продуктами ω-окисления жирных кислот: механизмы и возможная роль в патологии

клетки

тема диссертации

по специальности (1.5.2 – биофизика (биологические науки) на соискание ученой

степени кандидата биологических наук.

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Институт биофизики клетки Российской академии наук – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ИБК РАН
Полное наименование кафедры	лаборатория внутриклеточной сигнализации Института биофизики клетки Российской академии наук – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук»
Ученая степень, звание, должность	кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории внутриклеточной сигнализации
Специальность по которой присуждена ученая степень	03.00.02 – Биофизика (биологические науки)
Почтовый индекс, адрес организации	142290, г. Пушкино, Московская область, ул. Институтская, д. 3
Веб-сайт организации	<a href="http://www.icb.psn.ru/">http://www.icb.psn.ru/</a>
Телефон раб./сот.	8(4967)739125/+79647263358
Адрес электронной почты	<a href="mailto:g_56@rambler.ru">g_56@rambler.ru</a>
Список основных публикаций за последние пять лет по теме диссертации (не более 15 публикаций).	1. Berezhnov AV, Fedotova EI, Sergeev AI, Teplov IY, Abramov AY. Dopamine controls neuronal spontaneous calcium oscillations via astrocytic signal. Cell Calcium. 2021 Mar;94:102359. doi: 10.1016/j.ceca.2021.102359. IF = 6.817 2. Komilova NR, Angelova PR, Berezhnov AV, Stelmashchuk OA, Mirkhodjaev UZ, Houlden H, Gourine AV, Esteras N, Abramov AY. Metabolically induced intracellular pH changes activate mitophagy, autophagy, and cell protection in familial forms of Parkinson's disease. FEBS J. 2021 Sep 15. doi: 10.1111/febs.16198. IF = 5.542. 3. Lactate and Pyruvate Activate Autophagy and Mitophagy that Protect Cells in Toxic Model of Parkinson's Disease. Molecular Neurobiology. 2021 Oct 13. doi: 10.1007/s12035-021-02583-8. IF = 5.590. 4. Angelova PR, Choi ML, Berezhnov AV, Horrocks MH,


- Hughes CD, De S, Rodrigues M, Yapom R, Little D, Dolt KS, Kunath T, Devine MJ, Gissen P, Shechepinov MS, Sylantyev S, Pavlov EV, Klenerman D, Abramov AY, Gandhi S. Alpha synuclein aggregation drives ferroptosis: an interplay of iron, calcium and lipid peroxidation. *Cell Death Differ.* 2020 Oct;27(10):2781-2796. doi: 10.1038/s41418-020-0542-z. IF = 10.717.
5. Berezhnov AV, Fedotova EI, Nenov MN, Kasymov VA, Pimenov OYu, Dynnik VV, Dissecting Cellular Mechanisms of Long-Chain Acylcarnitines-Driven Cardiotoxicity: Disturbance of Calcium Homeostasis, Activation of Ca<sup>2+</sup>-Dependent Phospholipases, and Mitochondrial Energetics Collapse. *Int. J. Mol. Sci.* 2020, 21(20), 7461. doi: 10.3390/ijms21207461. IF = 4.556.
6. Konushkin SV, Sergiyenko KV, Nasakina EO, Leontyev VG, Kuznetsova OG, Titov DD, Tsareva AM, Dormidontov NA, Kirsankin AA, Kannykin SV, Sevostyanov MA, Kritskaya KA, Berezhnov AV, Laryushkin DP, Kulikov AV, Belosludtsev KN, Antipov SS, Volkov MYu, Kozlov VA, Rebezov MB, Shikirin AV, Baimler IV, Simakin AV, Gudkov SG. Study of the physicochemical and biological properties of the new promising Ti–20Nb–13Ta–5Zr alloy for biomedical applications. *Materials Chemistry and Physics.* 2020. V. 255, 123557. doi: 10.1016/j.matchemphys.2020.123557. IF = 3.408.
7. Dolgacheva LP, Berezhnov AV, Fedotova EI, Zinchenko VP, Abramov AY. Role of DJ-1 in the mechanism of pathogenesis of Parkinson's disease. *J Bioenerg Biomembr.* 2019 Jun;51(3):175-188. doi: 10.1007/s10863-019-09798-4. IF = 2.524.
8. Ludtmann MHR, Angelova PR, Horrocks MH, Choi ML, Rodrigues M, Baev AY, Berezhnov AV, Yao Z, Little D, Banushi B, Al-Menhali AS, Ranasinghe R, Whiten DR, Yapom R, Dolt KS, Devine MJ, Gissen P, Kunath T, Jaganjac M, Pavlov EV, Klenerman D, Abramov AY, Gandhi S.  $\alpha$ -synuclein oligomers interact with ATP synthase and open the permeability transition pore in Parkinson's disease. *Nature Communications.* 2018. V. 9(1), 2293. DOI: 9.1038/s41467-018-04422-2 IF= 6.582
10. Sevostyanov MA, Baikin AS, Shatova LA, Nasakina EO, Berezhnov AV, Gudkov SV, Sergienko KV, Konushkin SV, Baskakova MI, Kolmakov AG. Biocompatibility of the Ti81 Nb13 Ta3 Zr3 Alloy. *Doklady Chemistry.* 2018. V.482(1), 204-206. DOI: 10.1134/S0012500818090045 IF=0.282
11. Dolgacheva LP, Fedotova EI, Abramov AY, Berezhnov AV. Alpha-Synuclein and Mitochondrial Dysfunction in Parkinson's Disease. *Biochemistry (Moscow) Supplement Series A: Membrane and Cell Biology.* 2018. V. 12(1), 10-19. DOI: 10.1134/S1990747818010038 IF=0.185
12. Abramov AY, Berezhnov AV, Fedotova EI, Zinchenko VP, Dolgacheva LP. Interaction of misfolded proteins and mitochondria in neurodegenerative disorders. *Biochemical Society Transactions.* 2017. V. 45(4), 1025-1033. DOI:

10.1042/BST20170024 IF= 1.776

13. Мишуков А.А., Бережнов А.В., Кобякова М.И., Евстратова Я.В., Мндлян Е.Ю., Холмухамедов Э.Л. Действие противоопухолевого препарата ONC201 на число митохондриальных нуклеоидов в культуре клеток рака молочной железы BT474. Вестник Московского университета. Серия 16. Биология. 2021;76(3):110-117. <https://vestnik-bio-msu.elpub.ru/jour/article/view/1019/0>

14. Долгачева Л.П., Федотова Е.И., Абрамов А.Ю., Бережнов А.В. Альфа-синуклеин и митохондриальная дисфункция при болезни Паркинсона. Биологические мембраны. 2017. Т. 34 (5), 4-14. DOI: 10.7868/S0233475517050012 IF = 0.122

Верно  
Ученый секретарь ИБК РАН, к.б.н.

 Шавкунов К.С.

«04» апреля 2022 г.

