

**СВЕДЕНИЯ
ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ**

диссертационной работы Сучкова Дмитрия Сергеевича "Веретенообразные осцилляции как ритм горизонтальной синхронизации нейронной активности бочонковой коры новорожденных крыс", представленной в диссертационный совет Д220.034.02 при ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

1.	Фамилия, имя, отчество	Малышев Алексей Юрьевич
2.	Гражданство	Российская Федерация
3.	Ученая степень (шифр научной специальности), ученое звание	доктор биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология, профессор РАН
4.	Сведения об организации являющейся официальным местом работы, должность	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Высшей Нервной Деятельности и Нейрофизиологии РАН 117485, г. Москва, ул. Бутлерова, д. 5А телефон: +7 (495) 789 38 52 доб. (2099) e-mail: malyshev@ihna.ru сайт: http://www.ihna.ru/
5.	Должность	Директор
6.	Основные научные публикации по специальности (03.03.01) соискателя диссертации за последние пять лет	1. Chistiakova, M. Distinct Heterosynaptic Plasticity in Fast Spiking and Non-Fast-Spiking Inhibitory Neurons in Rat Visual Cortex / M. Chistiakova, V. Ilin, M. Roshchin, N. Bannon, A. Malyshev, Z. Kisvárday, M. Volgushev // Journal of Neuroscience. – 2019. – V.39(35). – pp. 6865-6878. 2. Petrovskaya, L.E. Bicistronic Construct for Optogenetic Prosthesis of Ganglion Cell Receptive Field of Degenerative Retina / L.E. Petrovskaya, M.V. Roshchin, G.R. Smirnova, D.E. Kolotova, P.M. Balaban, M.A. Ostrovsky, A.Y. Malyshev // Doklady Biochemistry and Biophysics. – 2019. – V.486 (1). – pp. 184-186. 3. Malyshev, A.Y. More Light on the Brain: 30 Years Later / A.Y. Malyshev, P.M. Balaban // Neuroscience and Behavioral Physiology. – 2019. – V.49(2). – pp. 159-162. 4. Simonova, N.A. An Optogenetic Approach to Studies of the Mechanisms of Heterosynaptic Plasticity in Neocortical Neurons / N.A. Simonova, N.V. Bal, P.M. Balaban, M.A. Volgushev, A.Y. Malyshev // Neuroscience and Behavioral Physiology. – 2019. – V.49(2). – pp. 208-215. 5. Barykina, N.V. NTnC-like genetically encoded calcium indicator with a positive and enhanced response and fast kinetics / N.V. Barykina, D.A. Doronin, O.M.

Subach, V.P. Sotskov, V.V. Plusnin, O.A. Ivleva, A.M. Gruzdeva, T.A. Kunitsyna, O.I. Ivashkina, A.A. Lazutkin, A.Y. Malyshev, I.V. Smirnov, A.M. Varizhuk, G.E. Pozmogova, K.D. Piatkevich, K.V. Anokhin, G. Enikolopov, F.V. Subach // *Scientific Reports.* – 2018. – V. 8(1). – № 15233.

6. Doronin, D.A. Genetically encoded calcium indicator with NTnC-like design and enhanced fluorescence contrast and kinetics / D.A. Doronin, N.V. Barykina, O.M. Subach, V.P. Sotskov, V.V. Plusnin, O.A. Ivleva, E.A. Isaakova, A.M. Varizhuk, G.E. Pozmogova, A.Y. Malyshev, I.V. Smirnov, K.D. Piatkevich, K.V. Anokhin, G.N. Enikolopov, F.V. Subach // *BMC Biotechnology.* – 2018. – V. 18(1). – № 10.

7. Aseyev, N. Adaptive changes in the vestibular system of land snail to a 30-day spaceflight and readaptation on return to earth / N. Aseyev, A.K. Vinarskaya, M. Roshchin, T.A. Korshunova, A.Y. Malyshev, A.B. Zuzina, V.N. Ierusalimsky, M.S. Lemak, I.S. Zakharov, I.A. Novikov, P. Kolosov, E. Chesnokova, S. Volkova, A. Kasianov, L. Uroshev, Y. Popova, R.D. Boyle, P.M. Balaban / *Frontiers in Cellular Neuroscience.* – 2017. – V. 11. – № 348.

8. Petrovskaya, L.E. An analysis of the effect of the internal ribosome entry site of the encephalomyocarditis virus on the expression of the second gene in the bicistronic matrix in neurons of primary hippocampal cultures / L.E. Petrovskaya, V.S. Shtefanyuk, P.M. Balaban, M.A. Ostrovsky, A.Y. Malyshev // *Neurochemical Journal.* – 2017. – V. 11(4). – pp. 277-281.

9. Ghanbari, A. Estimating short-term synaptic plasticity from pre- and postsynaptic spiking / A. Ghanbari, A. Malyshev, M. Volgushev, I.H. Stevenson // *PLoS Computational Biology.* – 2017. – V. 13(9). – № e1005738.

10. Nikitin, E.S. Physiological Aspects of the Use of the Hodgkin–Huxley Model of Action Potential Generation for Neurons in Invertebrates and Vertebrates / E.S. Nikitin, A.Y. Malyshev, P.M. Balaban, M.A. Volgushev // *Neuroscience and Behavioral Physiology.* – 2017. – V. 47(7). – pp. 751-757.

11. Morellini, F. Impaired fear extinction due to a deficit in Ca²⁺ influx through L-type voltage-gated Ca²⁺ channels in mice deficient for tenascin-C / F. Morellini, A. Malyshev, M. Volgushev, M. Chistiakova, G. Papashvili, L. Fellini, R. Kleene, M. Schachner, A. Dityatev // *Frontiers in Integrative Neuroscience.* – 2017. – V. 11. – № 16.

12. Barykina, N.V. Green fluorescent genetically encoded calcium indicator based on calmodulin/M13-peptide from fungi / N.V. Barykina, O.M. Subach, K.D. Piatkevich, E.E. Jung, A.Y. Malyshev, I.V. Smirnov, A.O. Bogorodskiy, V.I. Borshchevskiy, A.M. Varizhuk, G.E. Pozmogova, E.S. Boyden, K.V. Anokhin, G.N. Enikolopov, F.V. Subach // *PLoS ONE.* – 2017. – V.

12(8). – № e0183757.

13. Malyshev, A.Y. Chloride conducting light activated channel GtACR2 can produce both cessation of firing and generation of action potentials in cortical neurons in response to light / A.Y. Malyshev, M.V. Roshchin, G.R. Smirnova, D.A. Dolgikh, P.M. Balaban, M.A. Ostrovsky // Neuroscience Letters. – 2017. – V.640. – pp. 76-80.

14. Nikitin, E.S. Encoding of high frequencies improves with maturation of action potential generation in cultured neocortical neurons / E.S. Nikitin, N.V. Bal, A. Malyshev, V.N. Ierusalimsky, Y. Spivak, P.M. Balaban, M. Volgushev // Frontiers in Cellular Neuroscience. – 2017. – V. 11. – № 28.

15. Bal, N. Expression of Channelrhodopsin-2 Using in Suspension Electroporation for Studying the Monosynaptic Transmission in Neuronal Culture / N. Bal, A. Malyshev, I. Smirnov, P. Balaban // BioNanoScience. – 2017. – V.6(4). – pp. 329-331.

16. Balaban, P.M. Impairment of the serotonergic neurons underlying reinforcement elicits extinction of the repeatedly reactivated context memory / P.M. Balaban, A.K. Vinarskaya, A.B. Zuzina, V.N. Ierusalimsky, A.Y. Malyshev // Scientific Reports. – 2017. – V.6. – № 36933.

Членом экспертного совета ВАК Министерства науки и высшего образования не
являюсь

Официальный оппонент:

директор ФГБУН Института высшей нервной деятельности

и нейрофизиологии РАН,

доктор биологических наук, профессор РАН

Малышев Алексей Юрьевич



Подпись т. Малышева А.Ю.
УДОСТОВЕРЯЮ
Ген. директор. ИНД и НН
Г.П. Кузнецова Г.П.К.