



Федеральное государственное бюджетное учреждение
**«Национальный исследовательский центр
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»**
(НИЦ «Курчатовский институт»)

пл. Академика Курчатова, д. 1, Москва, 123182
тел.: +7 499 196-95-39, эл. почта: nrcki@nrcki.ru

04.03.2026 № ОА - 4526/35.12

Председателю диссертационного
совета 24.2.281.04 на базе ФГБОУ
ВО «Владимирский государственный
университет им. А.Г. и Н.Г.
Столетовых»

Монахову М.Ю.

ул. Горького, 87, ВлГУ, ИЗИ,
г. Владимир, 600000

О согласии выступить
ведущей организацией

Уважаемый Михаил Юрьевич!

В ответ на Ваш запрос от 24.02.2026 № 5 подтверждаю согласие федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (НИЦ «Курчатовский институт») (далее – Центр) выступить ведущей организацией и предоставить отзыв на диссертацию Борданова Ильи Алексеевича, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему: «Модели и алгоритмы оценки функциональной корректности искусственных нейронных сетей на базе мемристоров» по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Соискатель и его научный руководитель не являются сотрудниками НИЦ «Курчатовский институт».

В Центре не ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем).

Наш отзыв, составленный согласно действующему Положению о присуждении ученых степеней, будет направлен в диссертационный совет не позднее 15 дней до защиты.

Необходимые сведения предоставляем и согласны на размещение этих сведений и отзыва на официальном сайте Вашей организации и в сети «Интернет»

в соответствии с «Порядком размещения в сети «Интернет» информации, необходимой для обеспечения порядка присуждения ученых степеней», утвержденным приказом Минобрнауки России от 16.04.2014 № 326.

Приложение: сведения о ведущей организации на 3 л.

С уважением,

Заместитель директора –
главный учёный секретарь



О.А. Алексеева

Сведения о ведущей организации

по защите диссертации Борданова Ильи Алексеевича «Модели и алгоритмы оценки функциональной корректности искусственных нейронных сетей на базе мемристоров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»
Ведомственная принадлежность	Правительство Российской Федерации
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	НИЦ «Курчатовский институт»
Подразделение	Курчатовский комплекс НБИКС-природоподобных технологий
Почтовый индекс, адрес организации	123182, Москва, пл. Академика Курчатова, 1
Веб-сайт	http://www.nrcki.ru
Телефон	+74991967256
Адрес электронной почты	nrcki@nrcki.ru
Контактное лицо	Утнасунова Екатерина Михайловна, специалист

Список основных публикаций работников ведущей организации по тематике, близкой или смежной тематике защищаемой диссертации, в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Plasticity of parylene memristors: Compact phenomenological model and synaptic properties / G. A. Yuklyayevskikh, B. S. Shvetsov, A. V. Emelyanov et al. // Chaos, Solitons & Fractals. – 2025. – Vol. 190. – P. 115784. – DOI 10.1016/j.chaos.2024.115784.

2. Parylene-MoOx crossbar memristors as a volatile reservoir and non-volatile readout: a homogeneous reservoir computing system / M. A. Ryabova, A. N. Matsukatova, A. V. Emelyanov [et al.] // Nanoscale. – 2024. – Vol. 16, No. 44. – P. 20628-20636. – DOI 10.1039/d4nr03368j.

3. Memristor-based spiking neural network with online reinforcement learning / D. Vlasov, A. Minnekhanov, R. Rybka [et al.] // *Neural Networks*. – 2023. – Vol. 166. – P. 512-523. – DOI 10.1016/j.neunet.2023.07.031.

4. Аномальное поведение туннельного магнетосопротивления в нанокompозитных пленочных структурах $(\text{CoFeB})_x(\text{LiNbO}_3)_{100-x}/\text{Si}$ ниже порога перколяции: проявления со-туннельных и обменных эффектов / С. Н. Николаев, К. Ю. Черноглазов, А. В. Емельянов [и др.] // *Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики*. – 2023. – Т. 118, № 1-2(7). – С. 46-54. – DOI 10.31857/S1234567823130104.

5. Структурные и электрофизические свойства композитных мемристоров на основе матрицы LiNbO_3 с разными наногранулами: Co-Fe-B и CoFe / К. Ю. Черноглазов, Р. Г. Чумаков, Е. В. Храмов [и др.] // *Физика твердого тела*. – 2023. – Т. 65, № 9. – С. 1602-1610. – DOI 10.21883/FIT.2023.09.56259.118.

6. Polyaniline-Based Memristive Devices as Key Elements of Robust Reservoir Computing for Image Classification / N. V. Prudnikov, V. A. Kulagin, S. Battistoni [et al.] // *Physica Status Solidi. A: Applications and Materials Science*. – 2023. – Vol. 220, No. 11. – DOI 10.1002/pssa.202200700.

7. Scalable nanocomposite parylene-based memristors: Multifilamentary resistive switching and neuromorphic applications / A. N. Matsukatova, A. Yu. Vdovichenko, T. D. Patsaev [et al.] // *Nano Research*. – 2023. – Vol. 16, No. 2. – P. 3207-3214. – DOI 10.1007/s12274-022-5027-6.

8. Memristive circuit-based model of central pattern generator to reproduce spinal neuronal activity in walking pattern / D. N. Masaev, A. A. Suleimanova, N. V. Prudnikov [et al.] // *Frontiers in Neuroscience*. – 2023. – Vol. 17. – DOI 10.3389/fnins.2023.1124950.

9. Combination of Organic-Based Reservoir Computing and Spiking Neuromorphic Systems for a Robust and Efficient Pattern Classification / A. N. Matsukatova, N. V. Prudnikov, V. A. Kulagin [et al.] // *Advanced Intelligent Systems*. – 2023. – Vol. 5, No. 6. – DOI 10.1002/aisy.202200407.

10. Model of Multifilamentary Resistive Switching for a Memristor with Hopping Conductivity / V. A. Demin, A. I. Ilyasov, V. V. Rylkov [et al.] // *Nanobiotechnology Reports*. – 2023. – Vol. 18, No. 2. – P. 305-317. – DOI 10.1134/s2635167623700180.

11. Nekhaev, D. V. Fine-tuning with local learning rules helps to compress and accelerate spiking neural networks without accuracy loss / D. V. Nekhaev, V. A. Demin // *Neural Computing & Applications*. – 2022. – Vol. 34, No. 23. – P. 20687-20700. – DOI 10.1007/s00521-022-07513-w.

12. Parylene-based memristive crossbar structures with multilevel resistive switching for neuromorphic computing / B. S. Shvetsov, A. A. Minnekhanov, A. V. Emelyanov [et al.] // *Nanotechnology*. – 2022. – Vol. 33, No. 25. – P. 255201. – DOI 10.1088/1361-6528/ac5cfe.

13. Влияние эффекта перколяции на резистивные переключения структур на базе нанокompозита $(\text{Co}_{40}\text{Fe}_{40}\text{B}_{20})_x(\text{LiNbO}_3)_{100-x}$ / К. Э. Никируй, А. В. Емельянов, А. Н. Мацукатова [и др.] // Физика твердого тела. – 2022. – Т. 64, № 11. – С. 1690-1694. – DOI 10.21883/FIT.2022.11.53321.410.

14. Nanocomposite parylene-C memristors with embedded Ag nanoparticles for biomedical data processing / A. N. Matsukatova, A. V. Emelyanov, V. A. Kulagin [et al.] // Organic Electronics. – 2022. – Vol. 102. – P. 106455. – DOI 10.1016/j.orgel.2022.106455.

15. Convolutional Neural Network Based on Crossbar Arrays of $(\text{Co-Fe-B})_x(\text{LiNbO}_3)_{100-x}$ Nanocomposite Memristors / A. N. Matsukatova, A. I. Iliasov, K. E. Nikiruy [et al.] // Nanomaterials. – 2022. – Vol. 12, No. 19. – P. 3455. – DOI 10.3390/nano12193455.

Первый заместитель руководителя Курчатовского
комплекса НБИКС-природоподобных технологий
по научной работе, д.ф.-м.н.



В.А. Демин

Подпись В.А. Демина заверяю

Заместитель директора –
главный учёный секретарь



О.А. Алексеева