Конкурс на лучшие научные проекты междисциплинарных фундаментальных исследований по теме «Фундаментальные проблемы создания элементной базы энергонезависимой резистивной памяти для нейроморфных систем»

**Задача конкурса** – поддержка исследований, осуществляемых учеными на основе междисциплинарного подхода и направленных на получение фундаментальных научных результатов по тематическим направлениям, сформированным РФФИ для реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

В конкурсе могут участвовать коллективы численностью не менее 5 человек и не более 10 человек, состоящие из граждан Российской Федерации, а также иностранных граждан и лиц без гражданства, имеющих статус налогового резидента Российской Федерации, прошедшие идентификацию (оформившие Согласие на признание электронных документов, подписанных в КИАС РФФИ простой электронной подписью, равнозначными документам, составленным на бумажных носителях) по правилам РФФИ.

На конкурсный отбор должны быть представлены проекты междисциплинарных фундаментальных исследований по следующим тематическим направлениям (рубрикатору конкурса):

1. Физические принципы работы резистивной (RRAM) и сегнетоэлектрической памяти (FRAM) на основе традиционных и новых материалов c мемристорными свойствами.
2. Механизмы переключения элементов памяти на основе оксидов металлов, исследование влияния ростовых и внесенных дефектов на изменение сопротивления диэлектриков и определение их электронных свойств в различных состояниях мемристора.
3. Физико-химические факторы, препятствующие достижению высокого быстродействия, надежности, большому количеству циклов переключения и воспроизводимости основных электрических параметров мемристорных структур.
4. Моделирование  и разработка самосовмещенных с мемристором селекторных диодов, необходимых для создания матриц памяти терабитного масштаба.
5. Мемристорные структуры, не требующие стадии формовки.
6. Моделирование, проектирование и разработка архитектуры элемента памяти с самосовмещенным селектором и матрицы элементов памяти терабитного масштаба, включая трехмерную интеграцию.
7. Энергонезависимые многоуровневые элементы памяти на основе оксидов металлов, оксиде и фториде графена и других новых материалов.
8. Моделирование работы многоуровневых элементов памяти в качестве синапсов и разработка программного обеспечения для систем с механизмом параллельных вычислений, необходимых для создания нейроморфных сетей.

Заявка для участия в конкурсе подается руководителем коллектива путем заполнения электронных форм в [**КИАС РФФИ**](http://kias.rfbr.ru/) в соответствии с [**Инструкцией по оформлению заявки в КИАС РФФИ**](http://admin.rffi.molnet.ru/rffi/getimage/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D0%BE_%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E_%D0%B7%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%BA%D0%B8_%D0%B2_%D0%9A%D0%98%D0%90%D0%A1_%D0%A0%D0%A4%D0%A4%D0%98.pdf?objectId=2082195).

**Дата и время начала подачи заявок:** 15.01.2019 15:00 (МСК)

**Дата и время окончания подачи заявок:** 19.02.2019 23:59 (МСК)

***За справочной информацией и***

***помощью в оформлении заявок***

***обращаться в отдел грантов и инноваций***

***@mail:*** [***ogi.dgmu@mail.ru***](mailto:ogi.dgmu@mail.ru)