

# **СЕМИНАР**

**отдела «Твердотельная электроника» НИФТИ**

---

---

**8 апреля 2016 г.  
пятница, 13<sup>00</sup>**

**конференц-зал НИФТИ  
ауд. 227, 3 корп.**

## **Разработка, создание и исследование нейроморфных систем на основе органических и неорганических мемристивных устройств**

**В.А. Демин**

**заместитель директора – ученый секретарь  
Курчатовского комплекса НБИКС-технологий,  
руководитель лаборатории нейроморфных систем**

### **Аннотация**

С недавним бурным развитием нанотехнологий появилась возможность перенести исполнение задач подражания отдельным функциям интеллекта на аппаратный уровень со специально спроектированной высокопараллельной архитектурой связей в сети отдельных элементов. Среди последних большую роль играет аналог биологического синапса – резистор с эффектом памяти или мемристор, моделирующий важнейшее свойство биологического прототипа – синаптическую пластичность. В докладе рассказывается о нескольких типах перспективных мемристивных устройств на базе полимерных и композитных материалов: о принципах их работы, математическом моделировании свойств, а также о первых результатах создания на основе органических мемристоров простейшей нейроморфной сети – перцептрона.