

Тема 603 «Полупроводниковые гетероструктуры для наноэлектроники и нанофотоники»

Аннотация

Целью данного конкурса является поддержка междисциплинарных научных исследований, направленных на решение фундаментальных проблем в области создания полупроводниковых гетероструктур, исследование протекающих в них процессов и целенаправленное управление их свойствами с целью оптимизации характеристик существующих и разработки принципиально новых устройств наноэлектроники и нанофотоники, реализующих свою функциональность за счет особенностей зонной структуры, эффектов размерного квантования, явлений, возникающих на гетерограницах. Ожидаемым консолидированным прорывным результатом работ по данному конкурсу будут новые знания и технологические приемы, способствующие развитию компонентной базы полупроводниковой наноэлектроники и фотоники.

Рубрикатор

603.1. Новые полупроводниковые материалы и гетероструктуры пониженной размерности

603.2. Наногетероструктуры для устройств СВЧ и ТГц электроники.

603.3. Наногетероструктуры для быстродействующих лазеров, микролазеров, кванто-каскадных лазеров, источников одиночных фотонов

603.4. Наногетероструктуры для фотоэлектрических преобразователей с улучшенной эффективностью и/или расширенным спектральным диапазоном, возобновляемых источников энергии и фотоприемников.

603.5. Фундаментальные проблемы биосенсоров на основе наногетероструктур, а также взаимодействия полупроводниковых наноструктур с биологическими системами.

603.6. Наногетероструктуры, формируемых на инородных подложках, в том числе АЗВ5 на кремнии

603.7. Широкозонные полупроводниковые материалы для высокотемпературной и силовой электроники, излучателей белого света, RGB и УФ диапазонов