

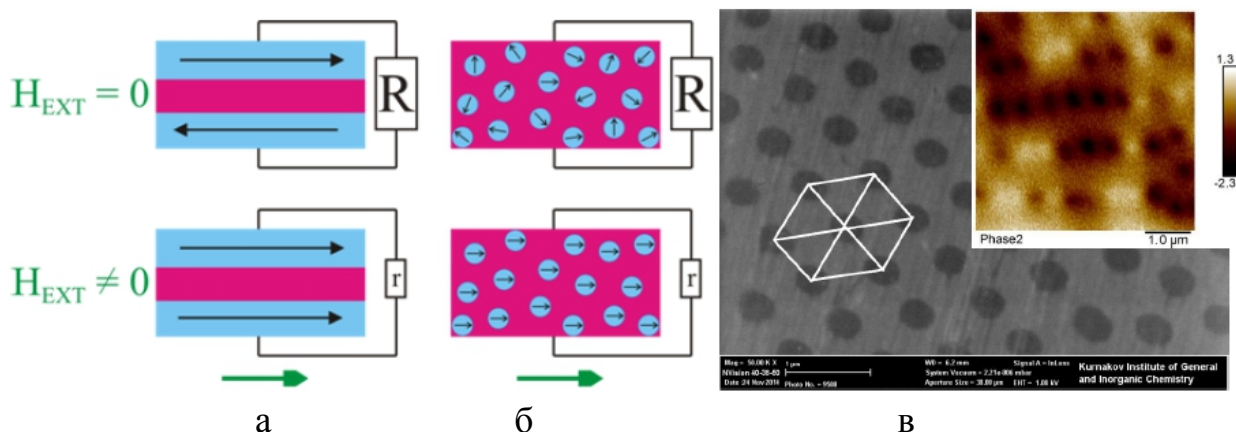
Композит на основе самоорганизующихся ферромагнитных включений арсенида марганца в полупроводниковой матрице $ZnSnAs_2$

И.В. Федорченко

Вторник, 15 сентября 2015

15.00, ауд. XXX

Работа является частью исследования по созданию композиционных материалов на основе полупроводников группы $A^{II}B^{IV}As_2$ (где А- Zn, Cd; В-Si, Sn, Ge) с ферромагнитными включениями MnAs. Такие структуры рассматриваются как перспективные материалы спинтроники. Традиционно, спиновые вентили реализуются в виде сверхрешеток (рис. а). Аналогичные структуры могут быть получены на основе композитов из магнитных и немагнитных материалов (рис. б).



Семинар будет посвящен композиту на основе $ZnSnAs_2$ с магнитными включениями MnAs (10, 20 и 47 мол.%). Эвтектика сплава представляет собой самоорганизующиеся включения ферромагнетика в полупроводниковой матрице (рис. в). Исследование образцов проводилось с помощью РФА, СЭМ, АСМ, МСМ и СКВИД.