

Гермизина Анастасия Анатольевна

Индукцированное током изменение магнитного состояния спинового клапана

Цели и задачи проекта:

Цель проекта – в микрообъектах, изготовленных из пленки спинового клапана с планарной магнитной анизотропией, инициировать и детектировать обусловленное SOT-эффектом изменение магнитного состояния. Сформировать систему микрообъектов, соединенных в мостовую схему, выходная характеристика которой обладает высокой чувствительностью к обусловленному SOT-эффектом изменению магнитного состояния спиновых клапанов.

Для достижения поставленной цели проекта должны быть решены следующие задачи:

1. Формирование микрообъектов из пленки спинового клапана методом безмасковой лазерной литографии.
2. Исследование полевых и токовых зависимостей электросопротивления микрообъектов.
3. Разработка дизайна и изготовление системы микрообъектов, реализующей схему моста Уитстона.
4. Подготовка статьи по результатам исследования.

Ожидаемые результаты:

В результате выполнения проекта в микрообъектах на основе спиновых клапанов будет получено изменение магнитного состояния в результате действия SOT-эффекта. Также на основе проведенных исследований будет разработан дизайн и изготовлена система микрообъектов, реализующая схему моста Уитстона, выходная характеристика которого обладает высокой чувствительностью к обусловленному SOT-эффектом изменению магнитного состояния спиновых клапанов. Планируется представить статью в регулярном журнале, индексируемом в базах данных Web of Sciences, Scopus, РИНЦ, со ссылкой на поддержку проекта со стороны ИФМ УрО РАН.