

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гераськина Андрея Александровича «Синтез и свойства пленок состава  $Mg(Fe_{0.8}Ga_{0.2})_2O_{4-\delta}$  на подложках Si с термостабильными межфазными границами», представленный на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21 – химия твердого тела

Диссертационная работа Гераськина А.А. связана с разработкой способа получения и исследования процессов кристаллизации пленочных магнитных полупроводниковых материалов состава  $Mg(Fe_{0.8}Ga_{0.2})_2O_{4-\delta}$  на подложках кремния.

**Актуальность** исследований не вызывает сомнений, так как в настоящее время интенсивно ведутся исследования, направленные на создание гомогенных магнитных полупроводниковых материалов, сохраняющих магнитное упорядочение при температурах выше комнатной и совместимых с коммерческими полупроводниковыми подложками.

**Научная новизна** работы заключается в разработке соискателем впервые в мире способа синтеза пленок  $Mg(Fe_{0.8}Ga_{0.2})_2O_{4-\delta}$  на Si с барьерным слоем  $SiO_2$ , которые характеризуются термостабильными межфазными границами, температурой Кюри  $170^\circ C$  и величиной намагниченности насыщения, сопоставимой с  $M_S$  для порошка аналогичного состава.

**Практическая** значимость работы вполне ясна, так как разработанный автором метод синтеза пленок  $Mg(Fe_{0.8}Ga_{0.2})_2O_{4-\delta}$  из-за совместимости с технологическими операциями магнитной микроэлектроники позволит создавать пленочные гетероструктуры с термостабильными межфазными границами для спинтронных устройств.

В качестве **недостатков** работы следует отметить, что в тексте автореферата не приведены доказательства того, что именно данная модификация буферного слоя диоксида кремния образовалась в пленочной гетероструктуре.

Безусловно, указанное замечание не влияет на высокий уровень работы.

Считаю, что научная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, А.А.Гераськин, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности наук 02.00.21 – Химия твердого тела

Подпись:

Технический директор Научно-образовательного центра «Наноструктурные материалы и высокие технологии» УГАТУ, к.ф.-м.н., доцент кафедры материаловедения и физики металлов Мусин Фаниль Фанусович

Почтовый адрес: 450000, г. Уфа, ул. К. Маркса, 12, 8-корпус, 8-305а.

Адрес электронной почты: f-musin@yandex.ru

Подпись	<i>Мусин Ф.Ф.</i>
удостоверяю	09 06 2014
Начальник ОО УГАТУ	<i>Ф.Ф. Мусин</i>