

Отзыв
на автореферат диссертации Машковцевой Любови Сергеевны
на соискание ученой степени кандидата химических наук
"Получение, исследование структуры и магнитных свойств кристаллов твердых
растворов на основе гексаферрита бария"

Диссертационная работа Машковцевой Л.С. посвящена определению физико-химических параметров, обеспечивающих гарантированное получение монокристаллов твердых растворов на основе гексаферрита бария. Научная новизна и практическая значимость работы не вызывают сомнений: в результате проведенных исследований был предложен метод выращивания из раствора замещенных титаном и цинком монокристаллов гексаферрита бария; определен комплекс физико-химических параметров, обеспечивающих стабильное получение объемных монокристаллов; впервые установлены закономерности изменения структуры и свойств (температура Кюри, намагниченность насыщения) в зависимости от степени замещения.

Достоверность представленных результатов основана на объемной экспериментальной базе и применении комплекса методик исследования (исследования химического состава, рентгенофазовый и рентгеноструктурный анализ, измерение температуры Кюри и намагниченности насыщения образцов) и подтверждается их воспроизводимостью. Несомненным достоинством работы является существенный личный вклад автора.

Результаты изложены в 5 статьях в рецензируемых журналах, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также были представлены на международных и отечественных конференциях.

Автореферат достаточно иллюстрирован, материал четко структурирован и ясно изложен. Вместе с тем есть несколько замечаний:

1) на стр. 12 автор отмечает, что при более высоких концентрациях титана преобладает эффект уменьшения объема ячейки за счет образования в кристалле вакансий в катионной подрешетке. Данное утверждение нуждается в доказательстве

2) в таблице 2 для более наглядного результата желательно было бы также указать степень замещения

3) рисунок 5 нуждается в дополнительном пояснении относительно отклонения в намагниченности насыщения при степени замещения меньше 0.5

4) на рисунке 6 не указаны единицы измерения концентрации легирующей примеси в шихте

Данные замечания носят характер пожелания и не снижают общую высокую оценку автореферата. Работа Машковцевой Л.С. отвечает всем требованиям, предъявляемым к

диссертациям, а автор несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - "физическая химия".

Отзыв составлен 8 декабря 2017 года.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории роста кристаллов ИГМ СО РАН,
доктор технических наук, специальность:

05.27.01 - твердотельная электроника, микроэлектроника и наноэлектроника

05.27.06 - технология полупроводников и материалов электронной техники

630090, г. Новосибирск,
пр. ак. Коптюга, 3
ИГМ СО РАН
тел./факс: +7(383)3066388
e-mail: lisa@igm.nsc.ru

Л.И. Исаенко



ПОДПИСЬ У ДОСТОВЕРЯЮ
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
ШИЛОВА Е.Е.
08.12.2017г.