

Отзыв на автореферат диссертации Бильданова Э. Э.

«Моделирование эволюции решеточных систем с конкурирующими взаимодействиями»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук
по специальности 01.04.02 — теоретическая физика

Развитие нанотехнологий в последнее время обуславливает интерес в изучении процессов самосборки в различных физических системах. Диссертационная работа Бильданова Э. Э. посвящена статистико-механическому анализу и моделированию по методу Монте-Карло систем с конкурирующими взаимодействиями.

В диссертации Бильданова Э. Э. с помощью компьютерного моделирования изучены структурные и термодинамические особенности самоорганизующихся систем частиц с конкурирующими взаимодействиями при наличии пространственных ограничений. Произведен анализ образования ламеллярной, кольцевой и спиральной структур, а также определены условия управления этими структурами. Исследованы процесс осаждения частиц в SALR-системах при различных параметрах взаимодействия с адсорбционной поверхностью. Отдельная глава посвящена описанию релаксации решеточной концентрации и внутренней энергии системы с конкурирующими взаимодействиями.

Полученные результаты диссертации опубликованы в высокорейтинговых научных журналах и обсуждались на республиканских и международных конференциях. Автореферат хорошо оформлен и дает полное представление о содержании работы.

Практическая значимость диссертации вытекает из возможности применения ее результатов при формировании упорядоченных ансамблей частиц в блоксополимерной литографии.

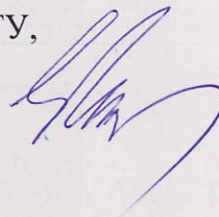
Однако, в автореферате имеются недочеты, которые не влияют на общую оценку и научную ценность работы, в частности:

- имеется ряд опечаток;
- не дано четкого определения “инертной границы” при описании адсорбции частиц.

Таким образом, работа Бильданова Э. Э. представляет собой законченное научное исследование с весьма ценными результатами. Автореферат в достаточной мере освещает полученные результаты и соответствует опубликованным работам в ведущих научных журналах.

Считаю, что Бильданов Э. Э., несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

Заведующий отделом микроэлектроники НИИЯФ МГУ,
доктор физ.-мат. наук,
профессор



А. Т. Рахимов

Подпись А.Т.Рахимова заверяю

Ученый секретарь НИИЯФ МГУ



Е.А.Сигаева