

Отзыв на автореферат диссертации А.В. Крупина «Процессы роста и свойства эпитаксиальных гетероструктур со слоями дифторидов никеля и кадмия», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Объемные кристаллы дифторидов металлов группы железа со структурой рутила – важные материалы, обладающими магнитным упорядочением, исследование закономерностей их эпитаксиального роста на подложках с различным элементным составом и ориентацией является актуальной задачей. Наиболее интересным объектом является кристалл дифторида никеля, в котором моменты магнитных подрешеток не компенсируются полностью.

В диссертации А.В. Крупина экспериментально изучены особенности роста дифторида никеля на подложках дифторида кальция с различной ориентацией, в частности, обнаружена стабилизация фазы, нехарактерной для объемных кристаллов. В работе исследовано изменение доменной структуры эпитаксиальных слоев в зависимости от их толщины. Автор диссертации изучено и объяснено влияние температуры и скорости роста на морфологию фасетированной поверхности слоев дифторида никеля.

Работа в достаточной степени апробирована, результаты диссертации являются существенными для понимания механизмов эпитаксиального роста дифторидов металлов второй группы и группы железа.

Считаю, что автору диссертации «Процессы роста и свойства эпитаксиальных гетероструктур со слоями дифторидов никеля и кадмия» А.В. Крупину следует присвоить ученую степень кандидата физико-математических наук.

Отзыв составил заведующий кафедрой физики твердого тела Санкт-Петербургского Государственного Университета доктор физико-математических наук профессор

05.05.2014



В.Ф. Агекян

