

Отзыв на автореферат диссертации Крайнова Игоря Вадимовича "Особенности обменного взаимодействия и релаксации спина в разбавленных магнитных системах", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников

Экспериментальное и теоретическое исследование полупроводников группы III-V с магнитными примесями, в частности с марганцем, является важной в академическом и прикладном отношении задачей. В отличие от разбавленных магнитных полупроводников группы II-VI, где замещение элемента II группы марганцем является изовалентным, ситуация в кристаллах группы III-V значительно более сложная. В диссертационной работе И. В. Крайнова изучена спиновая релаксация электронного спина в магнитной квантовой яме и 3d электронов марганца в GaAs:Mn, развита теория косвенного обмена между магнитными примесями в квантовых структурах, уточнены параметра акцепторных состояний марганца, предложено объяснение гигантского магнетосопротивления в углеродных трубках, содержащих магнитные молекулы. Основное содержание диссертации опубликовано в журналах с высоким рейтингом, доложено на ряде конференций.

Считаю, что диссертационная работа И. В. Крайнова отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, ее автору следует присвоить ученую степень кандидата физико-математических наук.

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

В. Ф. Агекян

07.09.2018