

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ

диссертационного совета Д 002.014.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте спектроскопии Российской академии наук (ИСАН) о диссертационной работе Андрея Дмитриевича Заболотского на тему «Корреляционные эффекты и эффекты управления в дираковских материалах» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

Представленная работа А.Д. Заболотского посвящена теоретическому исследованию электронных свойств материалов с дираковским электронным спектром, в частности, графена. Проведенные соискателем исследования позволили получить уточненную квантовую емкость дираковских электронов в графене, потенциалы псевдомагнитного поля в различных деформированных дираковских материалах, а также теорему вириала для дираковских электронов. Проведенные исследования могут лечь в основу производства устройств нанoeлектроники на основе графена и устройств долинной электроники.

Диссертация А.Д. Заболотского представляет собой законченное и самостоятельное научное исследование, имеющее важное фундаментальное и практическое значение для развития теоретической физики, физики конденсированного состояния и нанoeлектроники.

Тематика и содержание диссертационной работы А. Д. Заболотского соответствуют специальности совета 01.04.02 – теоретическая физика. Содержание основных результатов диссертации изложено в 5 работах, опубликованных соискателем в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень ВАК. Источники заимствования в тексте диссертации указаны повсеместно, ссылки оформлены корректно. Представляемые к защите данные и результаты являются подлинными и оригинальными и, кроме специально оговоренных автором случаев, получены им лично.

Экспертная комиссия предлагает назначить по представленной диссертации:

- ведущую организацию – Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»;

- оппонентов: д.ф.-м.н., профессора, профессора кафедры теоретической физики Московского физико-технического института Полищука Илью Яковлевича и д.ф.-м.н., заместителя директора по науке Института физики высоких давлений Российской академии наук Рыжова Валентина Николаевича.

С учетом вышеизложенного экспертная комиссия совета рекомендует принять к защите диссертацию Андрея Дмитриевича Заболотского на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Члены комиссии диссертационного совета:

Д.ф.-м.н. Мальшуков А.Г.

Д.ф.-м.н. Осадько И.С.

Д.ф.-м.н. Макаров А.А.

