

ОТЗЫВ

на автореферат **Васильевой Галины Юрьевны**

«Особенности магнетосопротивления и терагерцовой

фотопроводимости в графене», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников.

Диссертационная работа посвящена экспериментальному исследованию магнетотранспорта и терагерцовой фотопроводимости в графене. Тема исследований, несомненно, является актуальной и с точки зрения фундаментальных исследований свойств новых дираковских материалов и с точки зрения прикладных применений.

Были обнаружены и проанализированы особенности поведения магнетосопротивления графена, в частности в монослойном графене была обнаружена и изучена квадратно-корневая зависимость сопротивления от магнитного поля, исследованы особенности магнетосопротивления в двухслойном графене вблизи точки электронейтральности, обусловленные отсутствием холловского напряжения в электронейтральных системах. Большая часть диссертации посвящена изучению фотоотклика графеновых образцов при облучении терагерцовым излучением, выявлен болометрический эффект в образцах, изготовленных в форме меандра, что может быть использовано для создания болометрических детекторов на основе графена.

Автореферат дает четкое представление о содержании диссертации. Достоверность результатов работы сомнений не вызывает и подтверждается публикациями в престижных научных журналах и докладами на всероссийских и международных конференциях.

Диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и выполнена на высоком научном уровне, а ее автор Васильева Галина Юрьевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников.

Ведущий научный сотрудник
Института физики полупроводников им. Ржанова СО РАН
д.ф.-м.н.

А. А. Быков

Подпись Быкова А.А. заверяю
Ученый секретарь
Института физики полупроводников им. Ржанова СО РАН
к.ф.-м.н.

А. В. Каламейцев

28 сентября 2015