

## Оспанова Анар

### **Электродинамические эффекты в метаматериалах с тороидным откликом**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Специальность **01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»**

Работа выполнена на кафедре теоретической физики и квантовых технологий федерального автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС».

**Научный руководитель:** к.т.н., доцент, эксперт федерального автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Башарин Алексей Андреевич.

#### **Экспертная комиссия:**

1. Калошкин Сергей Дмитриевич, профессор, доктор физико-математических наук, директор Института новых материалов и нанотехнологий НИТУ «МИСиС» – председатель комиссии;
2. Ховайло Владимир Васильевич, доцент, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник кафедры функциональных наносистем и высокотемпературных материалов НИТУ «МИСиС»;
3. Панина Лариса Владимировна, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник кафедры технологии материалов электроники НИТУ «МИСиС»;
4. Евлюхин Андрей Борисович, доктор физико-математических наук, доцент, главный научный сотрудник Центра фотоники и двумерных материалов, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (Национальный исследовательский университет)»;
5. Григорьев Павел Дмитриевич, доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник сектора электронных и оптических свойств твердых тел федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау Российской академии наук.

#### **Ведущее предприятие:**

Федеральное государственное учреждение "Федеральный научно-исследовательский центр "Кристаллография и фотоника" Российской академии наук"

Защита диссертации состоится «17» декабря 2019 года по адресу 119049, г. Москва,

Ленинский проспект, д. 4