
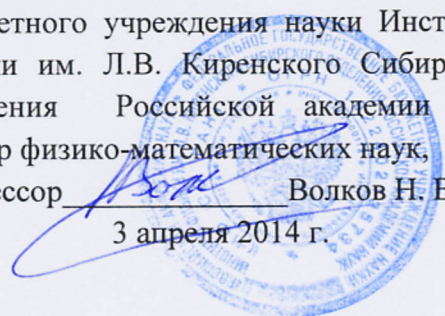


УТВЕРЖДАЮ

Директор Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Института
физики им. Л.В. Киренского Сибирского
отделения Российской академии наук
доктор физико-математических наук,
профессор  Волков Н. В.

3 апреля 2014 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

Свиташевой Светланы Николаевны

**«РАЗВИТИЕ МЕТОДА ЭЛЛИПСОМЕТРИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
НАНОРАЗМЕРНЫХ ПЛЕНОК ДИЭЛЕКТРИКОВ, ПОЛУПРОВОДНИКОВ И
МЕТАЛЛОВ»,**

представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 01.04.01 – приборы и методы экспериментальной физики

Исследование свойств тонких пленок, синтезируемые различными технологиями, было и остается одной из важнейших задач современной микро- и наноэлектроники. Метод эллипсометрии (бесконтактный, невозмущающий и неразрушающий метод) обеспечивает изучение многообразных свойств тонких пленок и занимает особое место в ряду с такими методами, как электронная, рентгеновская и туннельная микроскопия; дифракция электронов и рентгеновских лучей, электронная спектроскопия для химического анализа, электронная ОЖЭ спектроскопия, рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия, спектроскопия комбинационного рассеяния.

В данной работе большое внимание уделено развитию метода эллипсометрии и исследованию фундаментальных ограничений на точность метода; разработке новых принципов и методов измерений физических величин, основанных на современных достижениях в области нанотехнологий, и позволяющих существенно увеличить точность и чувствительность метода; а также разработке методов математической обработки экспериментальных результатов с использованием моделирования физических явлений и процессов. Решение этих проблем являлось актуальной задачей.

Все полученные результаты сгруппированы в три блока: 1) развитие метода, 2) методы измерения кинетических параметров окисления наноразмерных структур; и 3) установление корреляционных зависимостей поляризационных свойств наноразмерных пленок от их состава, гомогенности и морфологии.

