



**Физический факультет и НИФТИ ННГУ**  
**Кафедра теоретической физики ФФ ННГУ,**  
**лаборатория «Теория наноструктур»**  
**НИФТИ ННГУ**



**Институт физики микроструктур РАН**

**2 ноября 2016 г.**  
**среда, 14<sup>40</sup> – 18<sup>00</sup>**

ННГУ, пр. Гагарина, 23,  
корп. 3, 2 этаж, ауд. 227  
(конференц-зал НИФТИ  
ННГУ)

**ШКОЛА-СЕМИНАР**  
**Мелкие примеси в кремнии**

Мероприятие по популяризации науки и  
демонстрации результатов работ по международному проекту  
«Инфракрасная и терагерцовая спектроскопия с временным разрешением  
неравновесной динамики носителей заряда в полупроводниках  
с использованием излучения лазеров на свободных электронах»,  
выполняемому при поддержке Минобрнауки РФ (соглашение № 14.616.21.0008)

**Аннотация**

Школа, ориентированная в первую очередь на студентов старших курсов и аспирантов физических специальностей, посвящена интригующему разделу физики полупроводников – электронным, спиновым и оптическим свойствам мелких примесных центров в полупроводниках IV группы (кремнии и германии). Основным отличием электронной структуры кремния и германия в сравнении с другими полупроводниками является многодолинность их зоны проводимости, которая и определяет особенности состояний мелких доноров и связанные с ними эффекты.

Будет дано краткое введение в теорию электронных состояний примесных центров в многодолинных полупроводниках, после чего продемонстрированы результаты экспериментальных исследований оптических свойств мелких примесных центров в кремнии и германии с использованием лазеров на свободных электронах, а также транспортных и спиновых явлений в кремнии, легированном тяжелыми донорами висмута. С приглашенными докладами на Школе выступят **проф. Валерий Николаевич ШАСТИН** (зав. лаб. физики полупроводниковых лазеров на горячих носителях заряда ИФМ РАН) и **проф. Александр Александрович ЕЖЕВСКИЙ** (профессор каф. физики полупроводников и оптоэлектроники физического факультета ННГУ).