

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Жидкова Ивана Сергеевича «Электронное строение и радиационно-оптические свойства свинцово-силикатных стекол», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07. – Физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа Жидкова И.С. посвящена исследованию электронных состояний и радиационному дефектообразованию в свинцово-силикатных стеклах. Актуальность работы определяется областью применения указанных стекол: радиационно-защитные окна, оптоэлектроника, волоконная оптика. Новые данные о строении локализованных состояний валентной полосы, механизмах релаксации электронных возбуждений и радиационного дефектообразования с участием локализованных состояний хвостов разрешенных зон вносят значительный вклад в современные представления о процессах, происходящих в аморфных материалах под воздействием потоков ионизирующего излучения. Наиболее интересным с практической точки зрения представляется исследование бериллийсодержащих свинцово-силикатных стекол и их устойчивости к воздействию корпускулярного излучения. Перспективным представляется применение стекол системы BeO-PbO-SiO_2 при конструировании радиационной защиты и электронно-оптических устройств, работающих в интенсивных смешанных корпускулярно-фотонных полях. Важной с точки зрения научной значимости является структурно-энергетическая модель стекол данного класса, а также механизм повышения их радиационно-оптической стойкости.

Содержание автореферата полностью отражает глубину работы, текст написан грамотным языком и хорошо оформлен графически.

Несмотря на высокую оценку работы, можно выделить некоторые замечания и недочёты:

- В автореферате приведены в основном концентрационные зависимости различных величин и отсутствуют конкретные спектры, что несколько затрудняет восприятие текста автореферата.

- Текст автореферата несвободен от грамматических ошибок и опечаток.

Диссертационная работа Жидкова И.С. представляет собой законченную работу, которая отличается актуальностью, научной и практической значимостью, и полностью удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Доктор технических наук, профессор



В.Л. Кузнецов

Кузнецов Вадим Львович

Заведующий лабораторией импульсных источников излучения

ФГБУН Институт электрофизики УрО РАН,

620016, Екатеринбург, ул. Амундсена, 106,

8(343)267-87-83, kuznetsov@iep.uran.ru

Подпись Кузнецова В.Л. заверяю

Учёный секретарь ИЭФ УрО РАН, к.ф.-м.н.



Е.Е. Кокорина

01.05.2014

Вх. №05-19/1-100
от 02.04.14 г.