

Отзыв научного руководителя  
на диссертацию **Жидкова Ивана Сергеевича**  
«ЭЛЕКТРОННОЕ СТРОЕНИЕ И РАДИАЦИОННО-ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СВИНЦОВО-СИЛИКАТНЫХ СТЕКОЛ»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности  
01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Жидков Иван Сергеевич в 2010 г окончил с красным дипломом кафедру электрофизики Уральского государственного технического университета по специальности 210101 – «Физическая электроника» и вошёл в число лучших выпускников университета

Жидков И.С. проявил себя как высококвалифицированный и инициативный специалист, способный решать сложные научные задачи в области физики конденсированного состояния. Высокий профессиональный уровень позволил ему использовать в исследованиях современные подходы к решению сложных физико-математических задач и новейшие экспериментальные и теоретические методы. Жидков И.С. проявил умение собирать и анализировать литературу, формулировать и ставить задачи своей деятельности, а также систематизировать и обобщать полученные научные и практические результаты.

Диссертационная работа Жидкова И.С. посвящена исследованию радиационного дефектообразования и электронной структуре в свинцово-силикатных стеклах. Свинцово-силикатные материалы широко используются в современной оптоэлектронике в качестве электронно-оптических преобразователей, оптоволоконных сред и оптических линз. В ходе работы выполнено исследование оптических и люминесцентных свойств модельных и промышленных свинцово-силикатных стёкол, а так же исследование электронной структуры стёкол при помощи синхротронного излучения. Исследованы процессы релаксации короткоживущих центров оптического поглощения в широком диапазоне температур. Изучено влияние воздействия мощными пучками электронов и быстрых нейтронов на оптические характеристики свинцово-силикатных материалов. Предложены новые составы стекол с повышенной радиационно-оптической устойчивостью к корпускулярному воздействию. Данные исследования являются актуальными для фундаментальной науки и для развития радиационно-стойкой оптоэлектроники.

Диссертационная работа Жидкова И.С. содержит ряд новых интересных результатов, научная достоверность которых не вызывает сомнения. Результаты работы полно и своевременно опубликованы в периодических изданиях, докладывались на международных и всероссийских конференциях и семинарах. Во время работы над диссертацией Жидков И.С. являлся соисполнителем научных грантов РФФИ.

Жидков И.С. является победителем молодёжного научного инновационного конкурса «У.М.Н.И.К.» 2011 года, в котором он участвовал с работой по исследованию радиационного дефектообразования в свинцово-силикатных материалах, а также победителем конкурса «Академическая мобильность», проводимого фондом М. Прохорова. В 2012/2013 учебном году получал стипендию правительства РФ для аспирантов.

В марте 2012 года Жидков И.С. принял участие в международной научной школе 43<sup>rd</sup> IFF Spring School «Scattering Methods for Condensed Matter Research: Towards Novel Applications at Future Sources», проходившей в г. Юлих (Германия) и посвящённой взаимодействию излучения с веществом. В ноябре 2012 прошёл стажировку в синхротронном центре BESSY II в г. Берлине.

Считаю, что диссертация удовлетворяет требованиям ВАК, а Жидков И.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Научный руководитель,  
доктор физико-математических наук,  
профессор

С.О. Чолах

Подпись профессора С.О. Чолаха подтверждаю  
Зам. директора ФТИ



Н.Н. Курбатов