

## Отзыв

Научного руководителя о работе аспиранта Кудрявцева Андрея Владимировича над диссертацией «Нелинейно-оптические свойства микрокристаллов глицина и фенилаланинов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

В диссертационной работе Кудрявцева А.В. выполнено экспериментальное исследование нелинейно-оптических свойств самоорганизованных органических структур: пептидных наноструктур на основе ди- и трифенилаланина, а также микрокристаллов глицина.

Актуальность исследований в выбранном направлении определяется необходимостью исследования эффективных биосовместимых пьезоэлектрических и сегнетоэлектрических материалов. Используемая в работе экспериментальная методика генерации второй оптической гармоники позволяет характеризовать не только величины нелинейно-оптических параметров, но и структуру пьезотензора. В связи с этим актуальность темы диссертации обоснована как с научной, так и с прикладной точек зрения.

В процессе работы над диссертацией А.В.Кудрявцев глубоко освоил различные экспериментальные методики: на основе генерации второй гармоники (включая получение параметров исследуемых материалов на основе поляризационных, азимутальных анизотропных и спектральных зависимостей интенсивности второй гармоники), однофотонной и двухфотонной люминесценции, а также атомно-силовой микроскопии в пьезоде.

А.В.Кудрявцевым также была освоена методика изготовления пептидных наноструктур на основе дифенилаланина.

При выполнении диссертации автор проявил себя самостоятельным исследователем, способным ставить и решать научные, технические, организационные задачи. Его личный вклад заключается в общей постановке задач исследования, построении лабораторных стендов, получении, обработке и анализе основных результатов, интерпретации и обобщении полученных данных и формулировке выводов и основных научных положений диссертации.

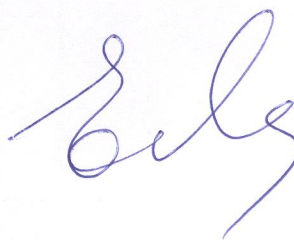
А.В.Кудрявцевым опубликовано 9 печатных работ по теме диссертации, в том числе 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ и 2 статьи в материалах международных конференций. Основные результаты работы докладывались и обсуждались на 4 Международных конференциях и 2 конференциях МГТУ МИРЭА, из них на 4 конференциях результаты были

конференциях МГТУ МИРЭА, из них на 4 конференциях результаты были доложены диссертантом лично. Результаты диссертационной работы вошли в отчеты по госконтрактам Министерства Образования и науки РФ.

Научная работа А.В.Кудрявцева была отмечена золотой медалью и дипломом XV Юбилейного международного Салона изобретений и инноваций «Архимед – 2012». Кроме того, научная работа А.В.Кудрявцева отмечена наградой МГТУ МИРЭА за победу в конкурсе «Лучшая научная работа студентов и молодых ученых» МИРЭА 2013 года.

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что А.В.Кудрявцев является сложившимся и квалифицированным научным работником, способным решать задачи научной лаборатории как самостоятельно, так и в коллективе, вести научную работу с использованием всего багажа знаний и навыков, полученных за время обучения в аспирантуре и написания диссертации. На мой взгляд, он, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 –Физика конденсированного состояния.

Научный руководитель,  
заведующая научной лабораторией  
кафедры физики  
конденсированного состояния  
«Фемтосекундная оптика для  
нанотехнологий» МГТУ МИРЭА,  
доктор физико-математических наук,  
профессор



Е.Д.Мишина

10 марта 2015 года