

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Проректора по научной работе и цифровому развитию Владимирского государственного университета им. А. Г. и Н. Г. Столетовых, доктора физико-математических наук, доцента, Кучерика Алексея Олеговича на диссертационную работу Осипова Антона Владиславовича «Лазерный синтез линейных углеродных структур», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 - «Лазерная физика»

Осипов Антон Владиславович завершил обучение в магистратуре Владимирского государственного университета имени А. Г. и Н. Г. Столетовых по направлению «Оптотехника» в 2010 году. В рамках подготовки к диссертации проходил обучение в очной аспирантуре ВлГУ с 2010 по 2013 год. В настоящее время Осипов Антон Владиславович занимает должность начальника Управления проектными командами и по договору совместительства – старшего научного сотрудника на кафедре Физики и прикладной математики Владимирского государственного университета, активно участвует в научных исследованиях.

В диссертационной работе Осипова А.В. представлены результаты исследований по разработке лазерных методов получения линейных углеродных структур – перспективных материалов для молекулярной оптики и электроники. Предложен двухэтапный метод получения таких структур, когда на первом этапе реализуется лазерная абляция объемных углеродных мишеней в воде, а на втором, фрагментации полученных ранее коллоидных систем. Такой метод позволяет оптимизировать процесс получения линейных углеродных структур, также показана возможность стабилизации линейных углеродных цепей за счет присоединения к их концам наночастиц золота. Разработаны методы осаждения, получаемых коллоидных систем, содержащих линейный углерод, в том числе с возможностью ориентации данных структур за счет развития эффекта прилипания границы капли коллоидного раствора. Продемонстрировано, что ориентированные пучки линейных цепей взаимодействуют с линейнополяризованным лазерным излучением и величина поглощения падающего излучения зависит от угла между вектором поляризации и преимущественным вектором ориентации пучков линейных цепей, осажденных на подложку. Исследованы условия возбуждения экситонов в данных системах, показано, что при низких температурах наблюдается значительное изменение спектра люминесценции, демонстрирующего периодическую структуру, зависящую от длины линейного участка в углеродной цепи.

За 11 лет своей работы в научных группах на кафедре «Физики и прикладной математики» Осипов А.В. проявил себя как вполне сформировавшийся научный сотрудник, удачно сочетающий в себе фундаментальные и прикладные знания в области лазерной физики, методов анализа материалов, оптики, квантовой электроники. Его отличает способность глубоко вникать в суть проблемы, анализировать пути ее решения и добиваться практического решения поставленных целей. В целом Осипова А.В. можно охарактеризовать как высококвалифицированного исследователя в области лазерной физики, способного самостоятельно ставить и решать различные научно-технические задачи.

Результаты диссертационной работы Осипова А.В., научная достоверность которых не вызывает сомнения, могут быть использованы для создания новых устройств фотоники и оптоэлектроники.

Основные результаты диссертационной работы Осипова А.В. опубликованы в 26 публикациях, среди которых 9, входящих в издания WoS и Scopus, 8 из которых – в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, 9 публикаций в сборниках материалов научных конференций (индекс Хирша H=10 (Scopus), H=12 (РИНЦ)). Результаты работы неоднократно были представлены на международных и всероссийских научно-практических конференциях, школах и семинарах, где прошли тщательную апробацию.

Диссертационная работа Осипова А.В. является законченным научным исследованием, выполненным соискателем самостоятельно. Считаю, что по своему научному уровню, актуальности, новизне и достоверности результатов, обоснованности выводов, научно-практической значимости работа полностью отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель Осипов А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 - «Лазерная физика».

Научный руководитель:
проректор по научной работе и цифровому развитию
Еладемирского государственного университета
им. А. Г. и Н. Г. Столетовых,
д.ф.-м.н., доцент


А.О. Кучерик



Подпись Кучерика А.О. заверяю