

ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО



Федеральное государственное унитарное предприятие
«Научно-производственное объединение им. С.А. Лавочкина»



Ленинградская ул., д. 24, г. Химки, Московская область, Российская Федерация, 141400
тел. (495) 629-67-55, факс (495) 573-3595,
e-mail: npol@laspace.ru, http://www.laspace.ru

№ _____
на № _____ от _____

В диссертационный совет
Д 212.204.01 при ФГБОУ ВО
«Российский химико-технологический
университет имени Д.И. Менделеева»
Председателю диссертационного совета
д.х.н., профессору А.В. Белякову

125047 г.Москва, Миусская пл., д.9



ОТЗЫВ

на автореферат Шахгильяна Георгия Юрьевича
«Фосфатные стекла, активированные наночастицами металлов и ионами
редкоземельных элементов», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности 05.17.11 –
«Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

В наше время всевозрастающий объем потоков информации, развитие телекоммуникационных систем обусловливают необходимость поиска новых оптических сред и подходов к их обработке для разработки современных технологий передачи, обработки, записи и хранения информации.

В этой связи тема диссертации Шахгильдяна Г.Ю., посвященная разработке синтеза и методик микро- и наномодифицирования структуры фосфатных стекол с помощью лазерного излучения, представляется особенно актуальной.

К достоинствам работы можно отнести следующее.

Во-первых, автор экспериментально демонстрирует, широкополосную люминесценцию наночастиц золота при температурах обработки стекла много ниже T_g . При этом установлен критический размер частиц, выше которого начинает превалировать поглощение вследствие поверхностного плазмонного резонанса.

Во-вторых, показана возможность локального выделения наночастиц золота, серебра и меди в фосфатном стекле лазером с низкой частотой следования импульсов без дополнительной термообработки. В работе описано, что подобное выделение происходит вследствие локального разогрева стекла, вызванного эффектом многофотонного поглощения лазерного излучения компонентами стекла.

Эти и другие элементы составляют научную суть рецензируемой диссертации, и являются новыми научными результатами.

Вместе с тем, целесообразно сформулировать некоторые пожелания по оформлению автореферата, в частности: подписи к рисункам, представленным в автореферате слишком малы и затруднительны для чтения, например, рис. 4,5. Не приведены схемы лазерных систем, используемых в работе.

Эти замечания не затрагивают научной сути диссертации, а касаются способа оформления автореферата диссертации. В целом суть диссертации Шахгильдяна Г.Ю. на тему: «Фосфатные стекла, активированные наночастицами металлов и ионами редкоземельных элементов» полностью отражена в печатных работах, три из которых входят в журналах, включенных в перечень ВАК, содержит новые научные результаты и развивает теорию и практику синтезу новых материалов и локальную лазерную кристаллизации стекол, и

соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученой степени, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата химических наук.

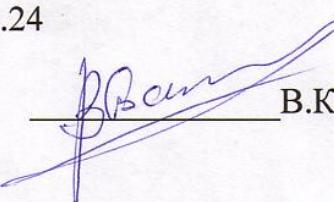
Учитывая вышеизложенное, считаю, что по совокупности полученных результатов диссертационная работа «*Фосфатные стекла, активированные наночастицами металлов и ионами редкоземельных элементов*», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.11 – «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов» соответствует критериям, изложенным в пунктах 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, а её автор Шахгильян Георгий Юрьевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по названной специальности.

Доктор технических наук, заместитель начальника центра 112
ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина»

Московская обл., г. Химки, ул. Ленинградская д.24

тел. 8(495) 575-87-53

e-mail: sysoev@laspace.ru

 В.К. Сысоев

Сведения о составителе отзыва:

Сысоев Валентин Константинович

Дом. адрес: 141411, Россия, Московская обл.

г.Химки, Пр. Мельникова д.2/1, кв.1

Тел. 8(495) 575-00-00, e-mail: vksysoev@yandex.ru, моб.т.ел. 8(916)857-96-39

В Е Р Н О:

Зам. руководителя службы персонала

и социального обеспечения-

начальника центра кадрового обеспечения

ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина»

Л.М. Кузьмин

ц.112

отд.101

