

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Пермина Дмитрия Алексеевича «Наноконпозиционные керамические материалы на основе оксидов магния и редкоземельных элементов для инфракрасной техники», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.1 - Неорганическая химия

Диссертационная работа Пермина Д.А. посвящена актуальной теме, связанной с разработкой и исследованием широкого круга поликристаллических оптических материалов на основе высокочистых веществ, основу которых составляет оксид магния + оксиды редких земель.

Справедливости ради следует заметить, что оксид магния был заявлен как поликристаллический оптический материал в середине 70-х г. прошлого столетия в виде отраслевого стандарта (ОСТЗ-2975-75) и послужил заметной вехой в продвижении этого материала как в оптическое производство, так и в сферу научных исследований, в частности, наноконпозиционных керамик.

В части научной новизны диссертационной работы следует отметить термодинамическое исследование реакционных систем, позволившее спрогнозировать состав продуктов и условия протекания реакций при самораспространяющемся высокотемпературном синтезе.

Практическая значимость подтверждена разработкой методик и установлению экспериментальных условий получения композиционных керамик, имеющих высокое пропускание в средневолновом ИК диапазоне и изготовлением визуализаторов лазерного ближнего ИК излучения (патент № 2838172. Способ изготовления люминофора для визуализаторов мощного ИК излучения.).

Несколько мелких замечаний, возникших при прочтении автореферата:

1. Содержание автореферата адекватно тематике заявленных публикаций, однако автор явно поскромничал и не заявил тезисы докладов на конференциях.

2. При исследовании микроструктуры композитной керамики при горячем прессовании автор привлек термин «деагломерация», хотя абзацем ниже это же явление назвал общепринятым «предварительным помолом» (стр. 25), а на следующей странице. просто «размолотом».

3. При выборе метода консолидации керамики основным макроскопическим параметром, отражающим процесс спекания, является изменение линейных размеров компакта или усадка (утверждение автора) и игнорируются рекристаллизационные процессы. Почему?

Замечания ни в коей мере не умаляют положительное отношение к тексту и экспериментальным результатам, изложенным в автореферате и, надеюсь, в подробном виде в тексте самой диссертации.

Считаю, что она (диссертация) соответствует критериям п.п. 9-11, 13, 14, утвержденным Постановлением Правительства РФ N 842 от 24.09.2013 (в действующей редакции), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор - **Пермин Дмитрий Алексеевич** - заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Главный научный сотрудник, доктор технических наук
(специальность 05.17.11), старший научный сотрудник
АО «НПО ГОИ им. С.И. Вавилова»

Дунаев Анатолий Алексеевич

22.04.2026 г. Дунаев

Почтовый адрес: 192171, Санкт-Петербург, ул. Бабушкина, д. 36, корпус 1,
АО «НПО ГОИ им. С.И. Вавилова»

тел.: 8(812)384-41-53, e-mail: dunaev@goi.ru

*Подпись Дунаева Анатолия Алексеевича
заверено: *Мед. Ю.В. Нотиковел.*
Заместитель главного директора по
персоналу
22.04.2026 г.*

