

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Тюриной Елизаветы Александровны

«Получение и физико-химические свойства особо чистых стекол системы

$\text{Ga}_x\text{Ge}_{y-x}\text{S}_{100-y}$ ($x = 0-15$; $y = 40-42$) для инфракрасной оптики»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук

по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия

Диссертационная работа Тюриной Е.А. посвящена комплексному исследованию свойств стекол системы $\text{Ga}_x\text{Ge}_{y-x}\text{S}_{100-y}$, а также фазообразованию при их получении и термической обработке. Научная новизна работы заключается в выявлении закономерностей кристаллизационной устойчивости этих стекол и влияния состава на объемную долю кристаллических включений и разность температур стеклования и кристаллизации. В работе впервые показано влияние изоморфизма на химический состав и микроструктуру образующихся фаз, что имеет важное значение для разработки оптических материалов с улучшенными свойствами.

Сильной стороной работы является всесторонний анализ состава и фазовых изменений стекол, что позволило установить условия, при которых исключается образование крупных кристаллических включений. Высокая практическая значимость результатов исследования выражается в разработке способов получения особо чистых стекол, пригодных для использования в производстве волоконных световодов с низкими оптическими потерями, что делает результаты работы ценными как для фундаментальной науки, так и для промышленности.

С точки зрения замечаний можно отметить тот факт, что в автореферате недостаточного внимания уделено причинам образования ликвации, а также деталям влияния микроликвационного расслоения на макроскопические свойства стекол, что могло бы расширить понимание процессов их кристаллизации и дальнейшего применения в оптической технике. Указанные замечания не снижают высокого уровня представленной работы.

Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 в текущей редакции), а ее автор – Тюрина Елизавета Александровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. – Неорганическая химия.

Кандидат химических наук, доцент кафедры химической технологии стекла и ситаллов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Адрес: 125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9.

Телефон: +7 (903) 528-57-42.

Email: shakhgildian.g.i@muctr.ru

Шахгильдян Георгий Юрьевич

«23» сентября 2024 г.

Подпись Г.Ю. Шахгильдяна заверяю

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» (РХТУ им. Д.И. Менделеева)



д.т.н., профессор Макаров Н.А.