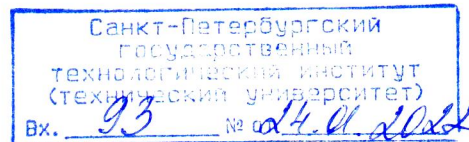


ОТЗЫВ



**на автореферат диссертации Зелениной Елены Владимировны
«Разработка твердотельных радиoluminesцентных источников света
повышенной яркости», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 1.4.15. Химия твердого
тела**

В диссертационной работе рассмотрены вопросы разработки и синтеза люминофоров и матриц, входящих в состав конструкции твердотельных радиoluminesцентных источников света. Соискателем рассмотрены варианты улучшения люминесцентных свойств цинкосульфидных радиoluminesцентных источников света путем электронного облучения; обосновано использование цеолитовых матриц повышенной влагоемкости для связывания трития, разработана методика нанесения люминофорных покрытий.

Автором исследованы фазовые изменения, происходящие в структуре люминофоров при электронно-лучевой обработке шихты и синтезированного люминофора, рассмотрено изменение состава поверхности люминофоров при такой обработке. Установлено, что электронно-лучевая обработка шихты и готового люминофора повышает яркость радиoluminesценции на 80%. При изучении цеолитовых структур типа Beta соискателем показана их повышенная емкость по воде, а также эффективность в связывании кристаллизованной воды, что позволяет использовать эти цеолиты в качестве носителя для связывания трития. Тонкослойные люминофорные покрытия, изготовленные по разработанной автором методике, являются перспективными не только в составе твердотельных радиoluminesцентных источников, но также могут найти применение при разработке различных электронных устройств.

В результате изучения и разработки новых материалов были изготовлены компактные и эффективные образцы твердотельных радиoluminesцентных источников света, не содержащие газовой радиоактивной фазы.

Соискателем проделан большой объем работы по синтезу и исследованию свойств люминесцентных и связующих материалов. Достоверность исследований и их уровень подтверждаются публикациями в рецензируемых изданиях и апробацией на конференциях различного уровня.

Результаты, представленные в автореферате, позволяют заключить, что работа является завершенным исследованием, обладающим новизной, актуальностью и практической ценностью, а автор работы, Зеленина Е. В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.15. Химия твердого тела.

ведущий научный сотрудник

Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Ордена Трудового Красного
Знамени Института химии силикатов
им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук
доктор химических наук (специальность 02.00.04-
физическая химия)

Голубева Ольга Юрьевна



20.01.2022

Почтовый адрес: 199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д.2

Телефон: (812)325-21-11

E-mail: olga_isc@mail.ru

Подпись О. Ю. Голубевой
удостоверяю

Заведующий
отделом кадров

