

МЕХАНОХРОМИЗМ В-ДИКЕТОНАТОВ И В-КЕТОИМИНАТОВ ДИФТОРИДА БОРА

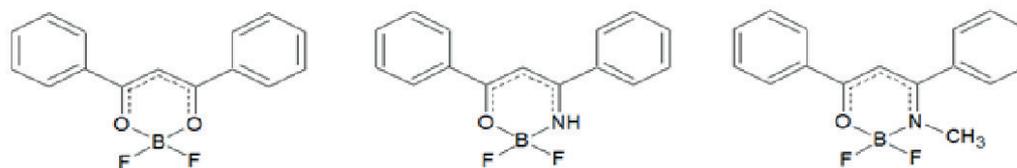
Подложнюк Н.Д.,^a Третьякова Г.О.,^{a,b} Свистунова И.В.,^a Федоренко Е.В.,^b Мирочник А.Г.^b

^aДальневосточный федеральный университет,
690091, Владивосток, ул. Суханова, 8
e-mail: nikigod.1@gmail.com

^bИнститут химии ДВО РАН,
690022, Владивосток, проспект 100 летия Владивостока, 159

Благодаря интенсивной люминесценции в кристаллическом состоянии во всем ближнем и ИК диапазонах, термо- и механохромизму, способностью к агрегационно- и кристаллизационно-индуцированной эмиссии, β дикетонаты и β -кетоиминаты дифторида бора представляют собой перспективный класс твердотельных флуорофоров для smart-материалов^{1,2,3}.

Для дибензоилметаната дифторида бора и его кетоиминатных производных с водородным и метильным заместителями у атома азота были обнаружены механо- и термохромные свойства.



Так для метил-замещенного β -кетоимината при растирании в спектре возбуждения люминесценции наблюдается гипсохромное смещение полосы J-агрегатов и уменьшение ее интенсивности, кроме этого, появляется ярко выраженная полоса возбуждения мономеров, которая при нагревании практически исчезает. Подобное изменение люминесцентных свойств при механическом воздействии и нагревании кристаллов наблюдается и для других исследуемых соединений. Из данных стационарной и время-разрешенной спектроскопии следует, что обнаруженные эффекты обусловлены диссоциацией и образованием J-агрегатов.

Литература

1. Tiandong L., Chien A., Lu J., Zhanga G., Fraser C. J. Mater. Chem., 2011, 21, 8401.
2. Butler T., Morris W., Samonina J., Fraser C. Applied Materials & Interfaces, 2016, 8, 1242.
3. Jinyu Zhaoa, Jiang Peng, Peng Chen, Haoran Wang, Pengchong Xue, Ran Lu Dyes and Pigments, 2018, 149, 276.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 18-33-00281 мол_а.