

2. Релаксаційні процеси у матеріалах зі складною морфологією: композити, полімери, наноструктурні і аморфні матеріали
Relaxation processes in materials with complicated morphology: composites, polymers, nanostructures and amorphous materials

С інтервалом в 10 лет были измерены спектральные зависимости фазового сдвига четверть- и полуволновой пластин, изготовленных из ПММА. Спектральный ход зависимостей не изменился. Характеристики действительно, как и следовало ожидать, незначительно сместились в коротковолновую область. Однако это смещение для десятилетнего срока очень мало и следует ожидать, что в следующие 10 лет будет еще меньше или вообще прекратится.

Спектральные зависимости фазового сдвига четверть- и полуволновой пластин, измеренные с интервалом в 10 лет.

Выводы.

1. Рассмотрена перспективность использования одноосно вытянутого полиметилметакрилата (ПММА) для изготовления ахроматических волновых пластин.
2. Показана актуальность изучения релаксации оптических анизотропных свойств одноосно вытянутого ПММА с течением времени.
3. С интервалом в 10 лет измерены спектральные зависимости величин фазового сдвига волновых пластин, изготовленных из одноосно вытянутого ПММА.
4. Показано, что релаксация анизотропных свойств ПММА с течением времени столь незначительна, что существенно не влияет на параметры пластин, изготовленных из этого материала.

Литература:

1. О.И.Бугаенко, А.Л.Гуральчук, *Астрономический спектрополяриметр. 1.Основные принципы работы, //Фотометрические и поляриметрические исследования небесных тел. – Киев, Наук. Думка, 1985 – с.160-164.*
2. Л.А.Бугаенко, М.А.Мельников, Л.Е.Рагозина, В.С.Самойлов, *Астрономический спектрополяриметр 2.Оптико-механический блок. //Фотометрические и поляриметрические исследования небесных тел. – Киев, Наук. Думка, 1985 - с.164-169.*
3. Л.А.Бугаенко, О.И.Бугаенко, А.Л.Гуральчук, А.С.Делец, И.Г.Кесельман, *Астрономический спектрополяриметр 3.Информационно-измерительная и регистрирующая система. //Фотометрические и поляриметрические исследования небесных тел, - Киев, Наук. Думка,1985, с.169-178.*
4. Ikeda Y., Akitaya H., Kavabata K.S., Matsuda K., Seki M., Hirata R., Okazaki A., *Development of high resolution spektropolarimeter, Pros. SPIE, 2003, 4843, 437-47.*
5. Serkowski K. *Polarization techniques // In: Methods of experimental physics. Astrophysics. New York. London. Acad. Press. 1974. pt. A. P.361-414.*
6. A.V.Samoylov, V.S.Samoylov, A.P.Vidmachenko, A.V.Perekhod, *Achromatic and superachromatic zero-order wave plates, Journal of Quantitative Spectroscopy & Relative Transfer, № 88, 2004, p.319-325.*

ВПЛИВ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА РЕЛАКСАЦІЮ ЗАРЯДІВ У НАНОРОЗМІРНОМУ ПОРУВАТОМУ КРЕМНІ І КОМПОЗИТАХ НА ЙОГО ОСНОВІ

Оленич І.Б.¹, Монастирський Л.С.¹, Аксіментьєва О.І.¹, Ярицька Л.І.²

¹Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, Україна

²Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, Україна

Тенденція мініатюризації пристроїв мікро- та наноелектроніки вимагає розробки нових методів створення твердотільних наносистем і пошуку способів модифікації їх електронних властивостей. Сьогодні інтенсивно вивчаються наноструктури поруватого кремнію (ПК) і гібридні системи на основі напівпровідникових нанооб'єктів та електропровідних полімерів, до яких належить полі-3,4-етилєндіоксітіофен (ПЕДОТ) [1,2].