

УДК 681.7+535.1

Д.С.Завгородный (3 курс, каф. ПФОТТ), С.А.Гусев, н.с.,
В.Г.Ильин, к.т.н., с.н.с., Н.В.Ремизов, к.т.н., с.н.с.

ИЗМЕРЕНИЕ ХРОМАТИЗМА ГРАДАНОВ

В работе приводятся результаты экспериментальных исследований хроматизма в граданах (см. [1]).

На рис. 1 приведены радиальные распределения параметра Ω для двух длин волн $\lambda_1=0.6328\text{мкм}$ и $\lambda_2=0.534\text{мкм}$ [2] для градана, полученного литий-натриевым ионным обменом. Градан имеет положительную сферическую aberrацию. Для красного света длина периодичности меньше, т.е. хроматизм положительный.

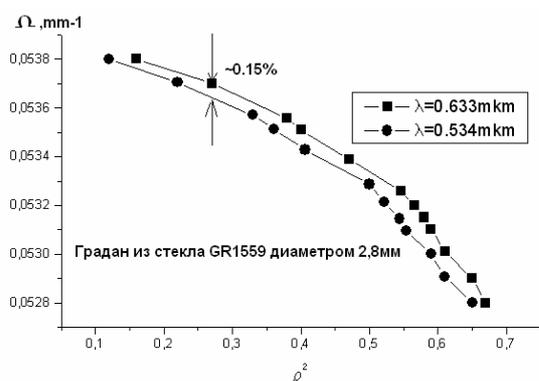


Рис. 1.

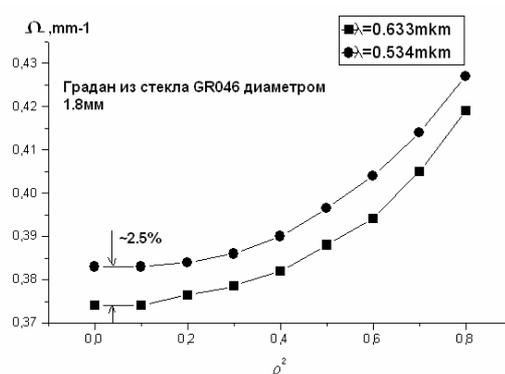


Рис. 2.

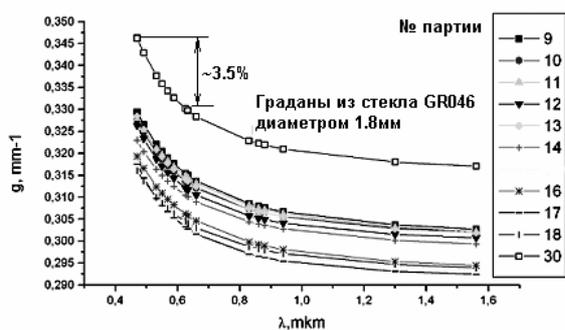


Рис. 3.

Значения g для длин волн 1.3 мкм и 1.5 мкм определялись экстраполяцией. Различие в значениях g в видимой области спектра достигает 3.5.

Кривые для градана, полученного таллий-калиевым обменом, приведены на рис. 2. Этот градан имеет выраженную отрицательную сферическую aberrацию длины периодичности, радиальные зависимости Ω симбатны. Хроматизм обычный – положительный.

На рис. 3 приведены результаты измерений $g(\lambda)$ нескольких партий граданов на основе стекла GR046. Значения g для длин волн 1.3 мкм и 1.5 мкм определялись экстраполяцией. Различие в значениях g в видимой области спектра достигает 3.5.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Завгородный Д.С., Гусев С.А., Ильин В.Г., Ремизов Н.В. Хроматизм граданов: распределение дисперсии в градиентных средах. См. предыдущую статью в настоящем сборнике.

2. Ильин В.Г., Ремизов Н.В. Интерференционный метод измерения распределений показателя преломления в передающих изображениях градиентах //Письма в ЖТФ.1984. Т.10.№2.С.108-110.