

## ОБЪЕКТИВЫ ИЗ ГЕРМАНИЕВЫХ ЛИНЗ

Студент гр.113119 Батуго И.Н.

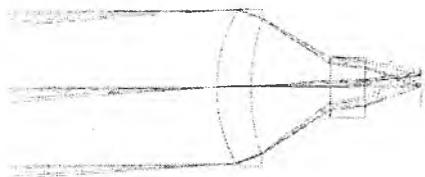
Студент гр.113118 Мангарова М.А.

Д-р техн. наук, профессор Артюхина Н.К.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время широкое распространение приобрела аппаратура, работающая в инфракрасном диапазоне (ИК) спектра, применяемая в промышленности, научных исследованиях и военной технике. При проектировании систем тепловидения существует тенденция отдавать предпочтение линзовым схемам, обеспечивающим анастигматическую коррекцию aberrаций и компактные конструкции.

В работе рассматриваются объективы-анастигматы, созданные на основе композиционного метода [1]. Компьютерная оптимизация формы линз выполнена при использовании базовой модели из анастигматических линз (рисунок 1). В процессе исследования создан ряд оптимизационных



Компьютерных модулей по различным параметрам: aberrациям главного луча (дисторсии, астигматизма), пятну рассеивания и др. В программной среде zemax. Рабочая ик спектральная область определяет выбор материала – германий (Ge).

Рисунок 1 – двухкомпонентная схема

Представлены результаты расчета одного из вариантов (файлы zmx=effectivefocallength – 20,52 мм, entrancepupildiameter – 14 мм, maximumfield – 100), со среднеквадратичным размером пятна рассеяния в 20 мкм.

Выполнение линз всего комплекта объективов из одинакового материала оправдано технологически и экономически.

### Литература

1. Русинов, М.М. Композиция оптических систем / М.М. Русинов. – Л.: Машиностроение, 1989. – 383 с.