Бутылкина Ксения Дмитриевна Разработка компактных светосильных зеркальных систем высокого пространственного разрешения для аппаратуры дистанционного зондирования Земли

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Бутылкина Ксения Дмитриевна

Реферат

Synopsis

Введение

Глава 1. Аналитический обзор современного состояния КА ДЗЗ и входящих в состав их оптико-электронного комплекса объективов

1.1. Классификация спутников ДЗЗ

1.2. Российская группировка спутников ДЗЗ

1.3. Международные разработки в области спутников ДЗЗ

1.4. Зеркальные системы

1.4.1. Многозеркальные системы

1.4.2. Осесимметричные (центрированные) оптические системы, работающие с внеосевым полем

1.4.3. Системы с поверхностями свободной формы

Выводы по главе

Глава 2. Разработка метода расчета и исследование габаритных особенностей и аберрационных возможностей трехзеркальных плананастигматов

2.1. Классификация трехзеркальных систем

2.2. Разработка методики расчета трехзеркальных плананастигматов на основе теории аберраций третьего порядка

2.3. Габаритный и аберрационные расчеты полученных вариантов схем объектива

2.4. Расчет и исследование экранирования и возможностей защиты

от постороннего света в трехзеркальных системах без промежуточного

изображения

Выводы по главе

Глава 3. Разработка метода расчета и исследование габаритных и аберрационных особенностей трехзеркальных плананастигматов, работающих с

внеосевым полем

3.1. Определение минимального угла наклона главных лучей

3.2. Исследование систем с внеосевым полем

3.3. Коэффициент сложности трехзеркальных объективов

Выводы по главе

Глава 4. Разработка и исследование коррекционных возможностей трехзеркальных плананастигматов для систем ДЗЗ

4.1. Трехзеркальный плананастигмат с промежуточным изображением после отражения от второго зеркала

4.2. Трехзеркальный плананастигмат без промежуточного изображения

4.3. Трехзеркальный плананастигмат без промежуточного изображения,

работающий внеосевым полем

Выводы по главе

Заключение

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Приложение А. Энергетический расчет оптической системы

Приложение Б. Таблицы исходных трехзеркальных центрированных систем

с осевым полем

Приложение В. Таблица анализ конструкций трехзеркальных центрированных

систем с осевым полем

Приложение Г. Таблицы исходных трехзеркальных центрированных систем

с внеосевым полем

Приложение Д. Акты внедрения

Приложение Е. Тексты публикаций

Реферат Общая характеристика работы