

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Самбрано Ривас Лус Фабиолы Александры
«Расчет и проектирование зафокальных и предфокальных зеркальных объективов с
апланатической коррекцией и коррекцией полевых аберраций»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация Л.Ф.А. Самбрано Ривас относится к области оптического приборостроения и посвящена разработке двух- и трехзеркальных объективов с улучшенными аберрационными характеристиками и технологической адаптации составных зеркальных объективов с большой апертурой, применяемых при изучении космических объектов.

Для геодезических и специальных приборов актуальными научными задачами на сегодняшний день являются создание новых схемных решений, позволяющих коррегировать такие виды аберраций как сферическая аберрация, астигматизм, кома и кривизна изображения и теоретическое определение диаграмм виньетирования для зеркальных объективов с увеличенным угловым полем. Для систем дистанционного зондирования Земли актуальной проблемой является минимизация объема и сокращение сроков решения задачи позиционирования сегментов главного составного зеркала двухзеркального объектива.

В автореферате Л.Ф.А. Самбрано Ривас представлены разработанные новые схемы оптических систем из двух и трех зеркал: двухзеркальный зафокальный объектив с увеличенным до 4° полем зрения, двухзеркальный предфокальный объектив с тремя отражениями и увеличенной до 1:0,5 апертурой и малым полем зрения ($12'$), светосильный объектив с промежуточным изображением и вынесенным третьим зеркалом с полем зрения 6° , апертурой 1:1,5 и исправленными аберрациями 3-го порядка. Также описан алгоритм геометрического позиционирования сегментов составного зеркала, реализованный в виде встраиваемого в программный пакет Zemax модуля. В целом, в автореферате в достаточном объеме приведен иллюстративный материал и отражена суть проведенных исследований. Среди недостатков, имеющих в автореферате, можно отметить отсутствие сравнения характеристик разработанных схем с применяемыми в настоящее время.

Приведенное замечание не влияет на общую высокую оценку проведенной работы. Полученные результаты представляют базис для дальнейших исследований новых зеркальных оптических систем. Результаты работы были представлены на международных конференциях, опубликованы в трех статьях в научных изданиях из списка ВАКа и внедрены в Национальном центре оптических технологий и Центре астрономических исследований в Венесуэле и в учебный процесс в БНТУ. Можно резюмировать, что диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Л.Ф.А. Самбрано Ривас заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Главный научный сотрудник
Института физики НАН Беларуси,
доктор физ.-мат. наук

Подпис супрааўдзяліцы
Інстытута фізікі Нацыянальнай
акадэміі навук Беларусі
ЗАСВЕДЧВАЕЦА
Старшы інспектар па кадрах



С отзивом ознакошена
19.06.24
Lu Fabiolla Лус Самбрано

08706 поступил в совет
19.06.24 М.А. Хобасевич