ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шишкина Игоря Петровича «Разработка и исследование малогабаритных проекционных оптических систем высокого разрешения», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы»

Одной из современных тенденций развития оптических и оптико-электронных приборов является уменьшение их массогабаритных характеристик. Автор сфокусировал свои цели, задачи, усилия на разработке оптики проекционных устройств для мобильных цифровых устройств (мобильные телефоны, портативные компьютеры и т.п.). Тема диссертационного исследования является актуальной.

При переходе к миниатюрным размерам оптических систем начинает работать масштабный фактор, который, с одной стороны, в силу небольших величин фокусных расстояний способствует уменьшению величин геометрических аберраций, с другой – создает проблему в обеспечении требуемых осевых расстояний и фокальных отрезков.

Решению подобных проблем применительно к проекционным устройствам и посвящена диссертация. Рассматриваются схемные решения малогабаритных (миниатюрных) оптических проекционных систем, предлагаются новые монолитные оптические элементы, способствующие уменьшению размеров оптических элементов и схем в целом.

Теоретические исследования, методики расчета оптических систем доведены до компоновочных решений, до инженерной проработки, предложена оригинальная схема планарного микропроектора. Большое число зарубежных патентов свидетельствует о том, что разработки автора являются оригинальными.

Результаты исследований и разработок автора опубликованы в журналах из перечня ВАК, зарубежных журналах, сборниках конференций и зарубежных патентах.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

1) Отсутствует сопоставление параметров элементов разработанных оптических систем с результатами теоретических исследований, выполненных автором в рамках теории аберраций третьих порядков, что затрудняет обоснование того, что исследования в области аберраций третьих порядков действительно явились стартовой точкой для полученных решений.
2) Не приведена оценка предложенных автором решений по сравнению с другими известными решениями.
3) Отсутствуют патентование полученных автором решений в РФ и информация о практическом использовании результатов диссертационного исследования на предприятиях страны.

Отмеченные недостатки не снижают общего положительного впечатления от научно-технической сути диссертационной работы, изложенной в автореферате.

На основании изложенного в результате проработки автореферата диссертации считаю, что диссертационная работа Шишкина И.П. «Разработка и исследование малогабаритных проекционных оптических систем высокого разрешения» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель – Шишкин Игорь Петрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Профессор кафедры фотоники и приборостроения
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий», канд.техн.наук Хацевич Т.Н.

Информация о лице, представившем отзыв:
Хацевич Татьяна Николаевна
Должность: профессор кафедры фотоники и приборостроенияи
Ученая степень: канд.техн. наук
Ученое звание: профессор
Научная специальность 05.11.07
Наименование организации, работником которой является:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
Почтовый адрес: 630108, Новосибирск-108, ул. Плахотного, 10, ФГБОУ ВО СГУГиТ
Адрес электронной почты: khatsevich@rambler.ru
Тел. кафедры (383)343-29-29

ПОДПИСЬ Хацевич Т.Н.
Специалист по кадровой работе Миронова Е.С. 01.06.2018