

ОТЗЫВ

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

В условиях современного быстроменяющегося мира всё более широкое применение находят дисплейные технологии и, в особенности, микродисплеи для мобильных устройств: мобильных телефонов, цифровых камер, мультимедийных проекторов. С каждым годом уменьшаются размеры микродисплеев, улучшаются их технические характеристики, совершенствуется технология изготовления. И в этой связи всё более актуальной становится задача миниатюризации оптических систем, которые строятся на основе микродисплеев и в которых используются миниатюрные источники света.

Одним из наиболее значимых результатов, достигнутых автором в представленной работе, на мой взгляд, является создание оригинальных компактных объективов.

Новизна предложенных конструкторско-технологических решений состоит в использовании оптимального числа асферических, дифракционных оптических элементов, которых было бы вполне достаточно для эффективной коррекции аберраций, а также в применении дополнительных зеркальных элементов для сокращения габаритов оптического модуля. Всё это позволяет максимально упростить конструкцию, сделать её более компактной и при этом обеспечить высокое разрешение в минипроекторе.

Разработанные автором принципы построения, расчета и созданные финальные оптические элементы и малогабаритные оптические модули минипроекторов позволяют существенно улучшить выходные характеристики: светосилу, разрешение и угловое поле, осуществить внутреннюю фокусировку. Найденные решения имеют несомненную практическую значимость для широкой области современной науки и техники.

Следует отметить, что для подтверждения высоких выходных характеристик оптических систем, рассчитанных автором, было бы полезно привести в автореферате диссертации сравнительные характеристики объективов-аналогов.

Данное замечание не носит принципиального характера и не ухудшает общего положительного впечатления от рассматриваемой работы.

Текст автореферата логичен и строг. Все разработанные научные положения автором вполне обоснованы, а полученные результаты подтверждаются публикациями в научных изданиях.

Работа выполнена на высоком уровне, является цельной и законченной, отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Шишкин Игорь Петрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Начальник
конструкторско-исследовательского
отдела КПУ «Пеленг-Оптик»
ОАО «Пеленг»

Виолетта Андриевна Марчик

Республика Беларусь, 220114,
г.Минск, ул. Макаёнка, 25
e-mail: marchik@peleng.by
тел. +(375) 17-219-34-43

Подпись начальника конструкторско-исследовательского
отдела ОАО «Пеленг» Марчик В.А. заверяю:
Начальник ОК ОАО «Пеленг»



Ж.А. Евдокименко