

ОТЗЫВ

на автореферат Малькина Андрея Александровича «Разработка методики проектирования оптических систем с использованием ограниченного набора марок стёкол», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы»

Последние крупные работы, связанные с попытками систематизации марок бесцветного оптического стекла отечественного производства проходили в конце 80-х начале 90-х годов прошлого века в эпоху начала расцвета специализированных программ по расчёту оптических систем. Вместе с тем, в настоящее время практически не мыслима разработка и производство оптико-электронных приборов без программ расчёта оптических систем обладающих высокой точностью и широчайшим инструментарием, в том числе для проведения исследований поведения оптических систем в широком температурном диапазоне работы. Поэтому важнейшей научно-технической задачей предприятий, в том числе выпускающие оптические материалы, является в первую очередь разработка электронных каталогов своей продукции, интегрированные в современные системы автоматизированного проектирования (САПР) и создания для разработчика оптических систем «систем помощи» при решении сложных задач.

На основе вышеизложенного тема диссертации Малькина А.А., является актуальной, поскольку, как следует из автореферата, она поднимает решение задачи формирования актуального набора марок стёкол на новый уровень.

Особый научный и практический интерес представляет разработанный Малькиным А.А. электронный каталог бесцветного оптического стекла отечественного производства, включающий в себя дисперсионные коэффициенты расширенной формулы Шотта (Extended 2) и коэффициенты, необходимые для проведения качественных термооптических расчётов оптических систем, определённые по оригинальной методике Малькина А.А.

Помимо каталога автор, предлагает компьютерный метод расчёта оптических систем, суть которого сводится к автоматизированной замене стёкол в разрабатываемых оптических системах на стёкла из оптимизированного перечня. Применение указанной методики позволит в значительной мере ускорить выбор оптимального набора стёкол в разрабатываемых оптических системах.

Полученные в диссертационной работе результаты обладают научной

новизной и практической значимостью.

Результаты диссертационной работы Малькина А.А. докладывались на восьми профильных конференциях проводимых ведущими предприятиями страны по направлению, в том числе международных.

Разработанные автором методики убедительны и подкрепляются практическими результатами - двумя патентами на изобретения и рядом успешно прошедших испытания оптических систем.

Судя по автореферату, структура диссертации представляется логически завершённой и отвечает цели и задачам исследования.

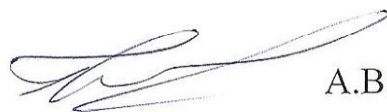
При изучении автореферата диссертации Малькина А.А. серьезных недостатков нет, однако имеются следующие замечания:

- 1) диаграмма на рисунке 1 была бы гораздо информативнее в цветном исполнении.
- 2) в автореферате не представлены названия марок стёкол, входящих в ограниченный перечень из 53 наименований.

Представленные замечания не носят принципиального характера и не снижают общей положительной оценки предложенных методик.

Диссертационная работа Малькина А.А. представляет собой законченное и целостное исследование важной научной проблемы. По нашему мнению, она отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07– «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

АО «НПО «Орион»
Главный метролог к.т.н.
Почтовый адрес: 111538,
Москва, ул. Косинская, 9
e-mail: orion@orion-ir.ru
тел.: +7 (499) 374-48-60

 А.В. Полесский

Подпись Полесского А.В. заверяю

Ученый секретарь
АО «НПО «Орион», д.т.н.

 В.В. Шабаров

