

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации МАЛЬКИНА Андрея Александровича на тему: **«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»**

Решение задачи оптимизации номенклатуры бесцветного оптического стекла, выпускаемого в России в настоящее время, становится крайне актуальным. Такая оптимизация стандартизированного перечня отечественных марок стёкол параллельно с разработкой специализированного алгоритма применения этого перечня при проектировании новых оптических систем позволит, во-первых, повысить конкурентоспособность изделий отечественной оптико-электронной промышленности и её материальной базы, а во-вторых – при его включении в САПР оптических систем – существенно ускорит и удешевит процесс проектирования новых оптических систем.

Диссертационная работа Малькина А.А. посвящена решению проблемы оптимизации отечественной номенклатуры марок стёкол и созданию на её базе методики расчёта оптических систем в условиях применения ограниченного перечня марок стёкол.

Научная направленность диссертации – математическое моделирование оптических свойств отечественных марок стекол с целью комплектации минимизированного перечня марок бесцветного оптического стекла (в соответствие с ГОСТ 3514-94), и повышения эффективности применения этого вновь созданного перечня для расчёта и разработки оптических систем.

Практическая значимость работы Малькина А.А. определяется полной совместимостью разработанной методики расчёта оптических систем с современными программами расчёта оптических систем. В частности, разработанная автором методика опробована в программе «Zemax», где, судя по автореферату (проведена разработка и практическое изготовление серии объективов высокого качества для телевизионных камер и приборов ночного видения), показала свою эффективность. Кроме того, практический интерес представляет разработанный автором каталог бесцветного оптического стекла для программы «Zemax», позволяющий проводить качественные расчёты с учётом температурных воздействий на компоненты разрабатываемых оптических систем.

Поддерживаю предложение автора диссертации, касающееся дальнейшего развития и совершенствования затронутой тематики в части создания обширной базы оптических систем, разработанных с применением отечественных марок стёкол, и обновления их номенклатуры отечественными марками стёкол за счёт расширения группы стёкол с

особыми оптическими свойствами.

Считаю, что диссертационная работа Малькина А.А. представляет собой научно – исследовательскую работу, имеющую большое практическое значение для науки и техники.

В целом, судя по содержанию автореферата, диссертационная работа Малькина А.А. представляется достаточно серьезной научной работой, имеющей большое практическое применение. Автореферат диссертации написан вполне грамотно и по существу.

Таким образом, можно заключить, что диссертационная работа является законченным научно-практическим трудом и соответствует основным требованиям Положения ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а её автор Малькин А.А. достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 - «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Профессор кафедры
светотехники ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»,
д.т.н., профессор

А.А. Григорьев

Почтовый адрес: 111250,
Москва,
ул. Красноказарменная, 14
e-mail: grigoryevaa@mpei.ru
факс: 8-495-362-70-67

Подпись профессора Григорьева А.А. заверяю:

начальник управления кадров



Сергей Егорович Буринский