

Отзыв

научного руководителя на диссертационную работу Малькина Андрея Александровича «Разработка методики проектирования оптических систем с использованием ограниченного набора марок стекол», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

В последние два десятилетия произошло значительное сокращение объемов производства оптической продукции и, следовательно, резкое уменьшение заказов оптического стекла. Так, например, объём заказов некоторых марок стекла не превышает нескольких десятков килограмм в год. Указанное обстоятельство привело к значительному повышению трудозатрат и цен на оптические материалы.

Решение проблемы повышения эффективности производства оптических материалов, связанной со значительным уменьшением заказов, возможно с использованием двух взаимодополняющих подходов.

Во-первых, разработка новых малотоннажных технологий изготовления оптических стёкол с учётом малых объёмов их выпуска, обеспечивающих минимизацию затрат на производство и необходимый уровень качества.

Во-вторых, проведение существенного ограничения номенклатуры оптических материалов и создание ограниченного каталога, содержащего минимально необходимую номенклатуру материалов, обеспечивающую эффективную разработку, снижение себестоимости и повышение конкурентоспособности оптических систем.

Кандидатская диссертация Малькина Андрея Александровича посвящена вышеуказанной актуальной проблеме – разработке методики проектирования оптических систем с использованием ограниченного набора марок стёкол, а также разработка каталога отечественных марок бесцветного оптического стекла, который содержит ограниченный набор марок стёкол.

Глубокое познание в исследуемой области и смежных дисциплинах, а также практический опыт, приобретённый А.А. Малькиным на АО ЛЗОС, позволили сформировать цель диссертационной работы и успешно решить поставленные в диссертации задачи.

Результатом диссертационной работы является опробованная методика расчёта оптических систем с применением минимизированного набора отечественных марок стекол, а также разработанный минимизированный

каталог отечественных марок бесцветного оптического стекла, который можно применять в современных программах расчёта оптических систем.

Проведённые А.А. Малькиным исследования позволяют уменьшить производственные издержки при производстве оптического бесцветного стекла на АО ЛЗОС, а также значительно сократить время проведения расчётов оптических систем.

Результаты исследований, полученных в процессе выполнения диссертационной работы, были доложены на 8 конференциях, 5 из которых международные: VIII Международной конференции молодых учёных и специалистов «Оптика - 2013». – НИУ ИТМО. (2013г.), Международная научно-техническая конференция «Геодезия, картография, кадастр – современность и перспективы», посвящённая 235-летию основания МИИГАиК. – МИИГАиК. (2014г.), «23-я Международная научно-техническая конференция по фотоэлектронике и приборам ночного видения». – ОАО «НПО «Орион». (2014г.), VIII Международная конференция «Фундаментальные проблемы оптики-2014» - НИУ ИТМО. (2014г.), XI Международная конференция «Прикладная оптика-2014» - ОАО «ГОИ им. С.И. Вавилова». (2014г.)

По теме диссертации опубликовано 10 работ, включая 1 публикацию рецензируемого издания, рекомендованного ВАК Минобрнауки РФ, и 2 патента на изобретение. Все основные результаты, полученные А.А. Малькиным, имеют существенное значение для науки и практики.

Характеристика соискателя.

В 2010 году Малькин Андрей Александрович окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет приборостроения и информатики» по специальности «Оптико-электронные приборы и системы» с отличием. В том же году начал работу в АО «Лыткаринский завод оптического стекла» (АО ЛЗОС) в должности инженера-конструктора. Основным направлением работы А.А. Малькина на АО ЛЗОС является расчёт оптических систем гражданского и специального назначения.

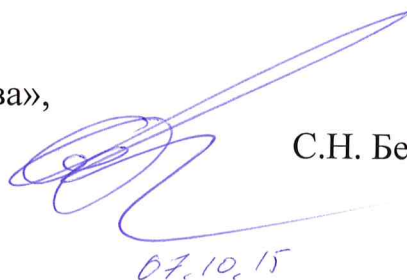
С первых месяцев работы на АО ЛЗОС А.А. Малькин начал проявлять интерес к оптимизации алгоритма проектирования оптических систем на базе отечественной номенклатуры марок стёкол в современных программах по расчёту оптических систем, таких как ZEMAX и Code V. Полученные в процессе работы на АО ЛЗОС профессиональные навыки расчёта оптических систем определили направление научной деятельности А.А. Малькина.

В 2010 году А.А. Малькин поступил в заочную аспирантуру государственного образовательного учреждения высшего профессионального

образования «Московский государственный университет приборостроения и информатики» по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий». В 2013 году А.А. Малькин перевёлся в заочную аспирантуру федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» на специальность 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

На мой взгляд, диссертация А.А. Малькина на тему «Разработка методики проектирования оптических систем с использованием ограниченного набора марок стёкол» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям и может быть представлена для защиты в диссертационном совете 212.143.03 по специальности 05.11.07– «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Научный руководитель,
Заместитель директора по науке-
первый заместитель директора НТЦ
ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»,
доктор технических наук
почтовый адрес: 143400, г. Красногорск,
ул.Речная, д.8
e-mail: sbezdidko@mail.ru
тел.: +7(916)935-55-60



С.Н. Бездидько

07.10.15

Подпись Бездидько С.Н. заверяю
Директор НТЦ ПАО КМЗ



Г.А. Донцов