

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Мишина Святослава Валерьевича на тему:
«Исследование и разработка методов и средств контроля погрешностей
центрирования объективов оптических систем инфракрасного
диапазона», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-
электронные приборы и комплексы**

Современные оптические системы инфракрасной техники являются сложными техническими устройствами, задачей которых является обеспечение высоких тактико-технических оптико-электронных приборов и комплексов. Известно, что погрешности центрирования оптических поверхностей и элементов объективов приводят к возникновению дополнительных aberrаций, таких как кома, хроматизм увеличения и ряду других дефектов изображения. Причины возникновения погрешностей центрирования могут иметь различную природу. Они возникают при формообразовании оптических деталей, при изготовлении оправ и корпусных деталей объективов, при сборке и эксплуатации готовых оптических систем.

Центрировка линз и групп линз в составе объективов представляет собой одну из наиболее долгих и трудоемких технологических операций, поэтому диссертационное исследование Мишина С.В., направленное на разработку и исследование методов и средств контроля погрешностей центрирования объективов инфракрасного диапазона, является, несомненно, актуальным.

Теоретическую ценность работы соискателя представляют сформулированные им принципы проектирования многоспектральных автоколлимационных приборов, а также доказанная в работе возможность использования автоколлимационного метода для контроля децентрировок видимых и ИК систем одновременно. Представленное в автореферате техническое устройство может быть использовано в оптико-электронном приборостроении для бесконтактного контроля ИК объективов на различных

этапах их сборки. Особенно стоит отметить, что устройство защищено патентом Российской Федерации, т.к. тем самым подтверждается уровень новизны представленных автором технических решений.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, как осуществлялась сегментация тестовых изображений, содержащих автоколлимационные точки.

2. Автором не рассмотрено влияние погрешностей измерения фокусных расстояний сменных фокусирующих объективов и собственных биений устройства вращения контролируемого объектива на погрешность показаний исследуемого прибора.

Высказанные замечания по автореферату не снижают общего положительного впечатления от представленной диссертационной работы «Исследование и разработка методов и средств контроля погрешностей центрирования объективов оптических систем инфракрасного диапазона», которая соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а её автор, Мишин Святослав Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Старший научный сотрудник ФГУП
"Всероссийский научно-исследовательский
институт оптико-физических

измерений", кандидат технических наук
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46


Тел.: 8 (495)-437-29-01

e-mail: demin@vniiofi.ru

01.04.05 - оптика

Подпись старшего научного сотрудника ФГУП
«Всероссийский научно-исследовательский
институт оптико-физических измерений»,
кандидата технических наук А.В.Дёмина
заверяю.

Ученый секретарь ФГУП «ВНИИОФИ»


11.12.2019 Дёмин А.В..

Демин Андрей Васильевич




Анисимова Л. Н.