

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гавлиной Александры Евгеньевны на тему «Интерференционный метод для контроля формы выпуклых оптических поверхностей большого диаметра, основанный на схеме ортогональных лучей», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 1.3.2 «Приборы и методы экспериментальной физики»

В последние годы ведется строительство больших телескопов (VISTA, TMT, ELT) апертура которых составляет десятки метров и которые содержат в своей схеме вторичное выпуклое асферическое зеркало размером более одного метра. Существующие методы контроля формы выпуклых асферических зеркал основаны на анализе отраженного от контролируемого зеркала волнового фронта, направленного вдоль его оси симметрии. При таком освещении отраженный от контролируемого зеркала волновой фронт является расходящимся, поэтому необходимо применять вспомогательные оптические детали диаметром больше, чем диаметр контролируемого зеркала. Это усложняет изготовление зеркала, а также повышает его стоимость.

Тема диссертационного исследования Гавлиной А.Е. посвящена важной актуальной проблеме - разработке интерференционного метода контроля формы выпуклых асферических и сферических зеркал, который не требует применения вспомогательных оптических деталей диаметром больше, чем диаметр контролируемого зеркала. Разработанный в ходе работы интерференционный метод контроля формы выпуклых зеркал используется в институте метрологической службы ВНИИМС, где на его основе сконструирован интерферометр для контроля формы выпуклых асферических и сферических зеркал, что подтверждается актом внедрения.

В автореферате отражены цель и задачи исследования, научная новизна и практическая значимость работы. В целом, автореферат дает представление о содержании диссертационной работы, о разработанном методе контроля формы зеркал, о сконструированном интерферометре, о экспериментальных исследованиях и личном вкладе автора в работу.

Исходя из автореферата, можно отметить следующие недостатки работы:

- 1) Для практической апробации метода проводилось недостаточное количество экспериментов и только для сферических поверхностей.
- 2) Метод огибающей семейства парабол не был опробован для поверхностей с известными отклонениями формы.

Однако, указанные недостатки не снижает общего научного и практического значения диссертации Гавлиной А.Е. Основные результаты работы отражены в 14 печатных работах, в том числе 1 патент РФ, 6 статей в изданиях, включенных в международные базы цитирования Web of Science и Scopus, 7 статей в других изданиях и тезисов докладов.

Исходя из материалов, представленных в автореферате, работа Гавлиной Александры Евгеньевны удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Гавлина А.Е. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.2 «Приборы и методы экспериментальной физики».

Начальник лаборатории 203/5  
ФГБУ «ВНИИМС», к.т.н.

Дмитрий Александрович Карabanов

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46,

Тел.: 8 (495) 665-30-87

e-mail: karabanov@vniims.ru



Производству

Т.С. Белова