

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Инкина Максима Глебовича «Автодинная интерферометрия при модуляции длины волны лазерного излучения и изменении уровня внешней оптической обратной связи», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6. – Оптика

Диссертационная работа Инкина Максима Глебовича выполнена по актуальной проблеме, по специальности 1.3.6. – Оптика, посвященной исследованию формирования спектра автодинного сигнала при модуляции длины волны лазерного излучения и уровнях внешней оптической обратной связи, соответствующих режиму слабой обратной связи.

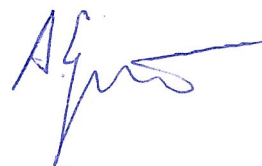
Диссертантом решены задачи по анализу формирования спектра автодинного сигнала при равноускоренном движении отражателя для различных уровней внешней оптической обратной связи, при линейной и гармонической модуляции длины волны излучения лазерного автодина, разработки методов определения ускорения и абсолютного расстояния по этим спектрам автодинного сигнала.

Экспериментально получена линейная зависимость измеренной разности спектральных составляющих автодинного сигнала от величины наносмещения пьезопозиционера, соответствующая результатам теоретического анализа при смещении отражающей поверхности с шагом 10 нм. Предложен метод измерения абсолютных расстояний по низкочастотному спектру интерференционного сигнала частотно-модулированного лазерного диода. Показана линейная зависимость частоты, соответствующей области перегиба огибающей спада спектра интерференционного сигнала, от расстояния, которая может быть использована для реализации бесконтактного метода измерения расстояния при гармонической модуляции тока питания лазерного автодина.

По результатам исследований, выполненных при работе над диссертацией, опубликовано 12 научных работ, из них, удовлетворяющих требованиям ВАК, 4 статьи в научных изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК и отнесенных к категории К-1.

В ходе работы над диссертацией Инкин Максим Глебович проявил способность реализовать сложный физический эксперимент и провести адекватное теоретическое обоснование полученных физических результатов. Высокий уровень новизны результатов работы и обоснование их достоверности свидетельствуют о том, что Инкин Максим Глебович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6. – Оптика.

Заведующий кафедрой медицинской физики
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»,
доктор физико-математических наук, профессор
410012, г.Саратов, ул.Астраханская 83,
тел. 8-8452-210-717,
Email: Skripalav@info.sgu.ru



Анатолий Владимирович Скрипаль

