

## Отзыв

на автореферат диссертации Ильиных Сергея Петровича «Методы и алгоритмы высокоразрешающих оптико-электронных систем с пошаговым фазовым сдвигом», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.6 (05.11.07) - Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Появление на рынке измерительной техники конкурентно способных новых отечественных приборов, всегда является ярким ожидаемым событием. Поэтому тема диссертационной работы, несомненно, актуальна.

К числу наиболее важных научных и практических достижений соискателя, на мой взгляд, относится создание высокоэффективных методов и алгоритмов анализа оптической измерительной информации.

Диссертантом в представленной работе успешно решена проблема по обеспечению устойчивости измерительных оптико-электронных систем к случайным шумам, нелинейным искажениям и др. факторам. Также подробно описаны пути расширения динамического диапазона измерений. Таким образом, диссертант представляет полный набор методов и алгоритмов для разработки и создания метрологически аттестованных высокоэффективных методик обеспечения качества оптических измерений, что является очень важным для практического применения.

В качестве замечаний по содержанию автореферата следует отметить следующее:

1. Для снижения времени измерений автором применялись графические ускорители (п. 4 с. 31). По какой технологии выполнялись параллельные вычисления?
2. Какова эффективность подавления шума при усреднении фаз в сравнении с методом усреднения интенсивностей (п. 5 с.25, 32).

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Результаты работы достаточно полно отражены в публикациях. Научная новизна, значимость и достоверность, предложенных автором

решений подтверждена публикациями и выступлениями на международных конференциях, наличием объектов интеллектуальной собственности.

В диссертации Ильиных С.П. решена важная научно-техническая задача создания комплекса методов и алгоритмов для высокоразрешающих оптико-электронных систем, обладающих высокими характеристиками. Полученные результаты представляют собой новые научно-технические решения, которые вносят значительный вклад в развитие страны. Данный комплекс методов и алгоритмов можно с успехом использовать в других областях науки и техники, например, для создания измерительных систем, работающих в СВЧ-диапазоне. По совокупности полученных результатов, их научной новизне и практической значимости диссертация удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, с изменениями принятыми Постановлением Правительства Российской Федерации № 335 от 21 апреля 2016 г., а Ильиных С.П. заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.6 (05.11.07) - «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Доктор технических наук, профессор,  
ведущий научный сотрудник  
ЗСФ ФГУП "ВНИИФТРИ"



Ю.А. Пальчун

Адрес: 630004 г. Новосибирск  
пр. Димитрова, 4  
Email: [palchun@sniim.ru](mailto:palchun@sniim.ru)  
Рабочий телефон: 8(383)210-08-14

Подпись Пальчуна Юрия Анатольевича заверяю  
Начальник отдела кадров



Ю.Н. Сидорова