

Отзыв на автореферат диссертации

Склярова Сергея Николаевича

«Разработка и исследование устройств согласования каналов многоспектральных оптико-электронных комплексов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Диссертационная работа Склярова Сергея Николаевича «Разработка и исследование устройств согласования каналов многоспектральных оптико-электронных комплексов» посвящена исследованию связей между точностными и основными конструктивными характеристиками устройств проверки согласования каналов многоспектральных оптико-электронных комплексов (ОЭК), а также разработке методик юстировки для уменьшения инструментальных погрешностей этих устройств.

Актуальность работы определяется развитием современных многоспектральных ОЭК, и, прежде всего, увеличением в них количества спектральных каналов, которые необходимо согласовывать между собой. Поэтому вопросы создания устройств проверки согласования спектральных каналов, а также разработки математических моделей погрешностей данных устройств представляют большой практический интерес.

Диссертационная работа содержит результаты разработки математических моделей и основанной на них методики, позволяющей определить основные конструктивные параметры и инструментальные погрешности устройств согласования каналов. Математические модели погрешностей устройств проверки согласования каналов составлены с учётом абберрационных характеристик объективов и влияния внешних механических воздействий. Методика определения основных конструктивных параметров устройств согласования основывается на аналитических зависимостях, устанавливающих взаимосвязь с инструментальной погрешностью.

В работе предложены методики юстировки, позволяющие уменьшить инструментальные погрешности устройств проверки согласования без ужесточения технологических допусков на входящие в них элементы.

В работе приведены результаты практической реализации и экспериментальных исследований устройств согласования и методик их юстировки, подтверждающие достоверность выдвигаемых теоретических положений.

К недостаткам работы следует отнести отсутствие в автореферате вероятностного описания исследуемых погрешностей рассматриваемых устройств: не указаны

доверительные вероятности для значений погрешностей, отсутствуют сведения о характере законов распределения случайных и нескомпенсированных систематических погрешностей.

Тем не менее, указанный недостаток не снижает ценности полученных результатов.

Работа базируется на достаточном количестве примеров и проведена на высоком научном уровне. Достоверность полученных результатов подтверждена совпадением данных, полученных в математических моделях, с результатами экспериментальных исследований.

Практическая значимость работы определяется внедрением результатов, полученных в ходе диссертационного исследования, при разработке и производстве оптико-электронных комплексов в ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева».

Таким образом, диссертация Склярова С.Н. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Отзыв представил:

Шаров Александр Александрович

Начальник бюро АО «Лыткаринский завод оптического стекла»

140080, г. Лыткарино Московской обл., ул. Парковая, д.1

Тел. (495) 552-68-30

Эл. почта: otd22@lzos.ru

Кандидат технических наук. Специальность: 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

подпись Шарова А.А. удостоверяю:

Начальник департамента

развития персонала АО ЛЗОС



В.Л. Малица

А.А. Шаров

Шаров А.А.

Малица В.Л.