

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Х. М. Эльшейха «Разработка методики выбора и расчета основных параметров и характеристик бортовых оптико-электронных систем дистанционного зондирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 - Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Бортовые оптико-электронные системы дистанционного зондирования (БОЭСДЗ), устанавливаемые на летательных аппаратах, позволяют решать широкий круг сложных прикладных задач. В частности, они используются в перспективной аэрофотосъемке, экологическом мониторинге, при разведке природных ресурсов. Для выбора рациональной структуры БОЭСДЗ, безусловно, необходим учет взаимосвязи схем построения и параметров с требованиями, предъявляемыми к пространственному, временному, спектральному и энергетическому разрешению системы. Это и определяет актуальность работы Х.М. Эльшейха, целью которой является установление связей между параметрами и характеристиками БОЭСДЗ для широкого круга применения этих систем, а также разработка методики выбора и расчета конструктивных параметров и характеристик оптической системы и ФПУ с учетом требований к их разрешению.

К числу существенных достижений автора следует отнести зависимости для выбора и расчета основных параметров и характеристик систем первичной обработки информации БОЭСДЗ, а также зависимости для оценки влияния изменений условий работы и параметров БОЭСДЗ на разрешение аппаратуры.

Существенной является и предложенная автором общая методика выбора и расчета основных параметров и характеристик БОЭСДЗ.

Достоинством диссертационной работы Х.М. Эльшейха является также то, что использование разработанных методов позволяет проводить сравнительный анализ различных вариантов вновь создаваемых БОЭСДЗ и выбирать наиболее рациональные схемы построения без проведения дорогостоящих натуральных экспериментов.

Результаты работы достаточно полно отражены в публикациях.

Научная новизна и значимость, предложенных автором решений, подтверждена выступлениями на конференциях, публикациями в журналах.

Отмечу возникшие при чтении автореферата замечания:

- представленная на рис.1 диаграмма взаимосвязи параметров БОЭСДЗ явно перегружена информацией, что затрудняет ее практическое использование;
- для оценки достоверности результатов следовало бы привести сравнительную таблицу реальных и расчетных параметров аппаратуры TIRS.

Указанные замечания не принципиальны и не препятствуют общей положительной оценке работы.

Судя по автореферату и публикациям автора, диссертация удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям.

Данная работа может быть классифицирована, как содержащая новое решение важной для оптического приборостроения задачи, а ее автор, Хани Мохамед Хамед Вахба Эльшейх, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 — Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Д.т.н., профессор  
Павлычева Надежда Константиновна

*Sc* 28.11.15.

Профессор кафедры оптико-электронных систем  
Казанского национального исследовательского  
технического университета им. А.Н.Туполева КАИ  
почтовый адрес: 420111, Казань, ул. К.Маркса, 10  
тел. (843) 2358091, e-mail: nkpravlycheva@kai.ru

Подпись *Павлычева Н.К.*  
заверяю. Начальник управления  
делами КНИТУ-КАИ

