

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жбановой Веры Леонидовны на тему «Разработка и исследование оптико-электронных систем цветоделения для матричных фотоприемников», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Лавинообразно возросшие в последние десятилетия визуальные формы и методы представления информации обуславливают актуальность темы диссертационного исследования В.Л. Жбановой.

Соискатель ученой степени Жбанова В.Л. выбрала в качестве основного направления своего исследования решение вопросов и проблем, связанных с передачей и измерением цвета, сосредоточив усилия на оптических способах усовершенствования цветопередачи и цветоизмерения в оптических и оптико-электронных приборах. Очевидно, что достижение точной цветопередачи оптическими, а не программными методами, позволяет повысить технические характеристики вновь разрабатываемых оптических и оптико-электронных приборов для целей колориметрии.

Основные идеи и разработки, представленные в диссертации, направлены на улучшение систем цветоделения при регистрации цветных изображений в оптических и оптико-электронных приборах и системах, использующих в качестве детекторов современные матричные фотоприемники, обладающие спектральной чувствительностью в видимом диапазоне спектра. В работе исследованы два способа регистрации цвета: пространственный (на светофильтрах) и многослойный (на основе полупроводников). По каждому из способов предложено несколько вариантов усовершенствованных систем цветоделения. Каждый вариант позволяет решить ряд конкретных проблем: создать новые цветовые пространства с увеличенным телом цветового охвата, улучшить цветопередачу в сине-зеленой области оттенков, расширить динамический диапазон, обеспечить преобразование изображения с меньшими цветовыми искажениями.

Особо отмечается, что возможности предложенного автором метода по расширению цветового охвата в области синих оттенков (см. с.12 автореферата) могут привести к повышению информативности оптико-электронных систем, в которых глаз наблюдателя адаптирован на низкие уровни освещенности изображения, соответствующие сумеречному зрению человека.

Особо следует отметить практическую реализацию и внедрение установки на предприятии реального сектора экономики, подтвержденные документально.

Основные положения диссертации достаточно полно опубликованы в изданиях из списка ВАК и других журналах и сборниках, представлены на конференциях различных уровней.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

- 1) В п.3 заключения (с.20 автореферата) автор утверждает, что ей удалось «упростить оптическую функцию передачи модуляции интерполяции цвета». Однако разъяснения и подтверждения данного тезиса не приводятся.
- 2) В п.6 заключения (с.20 автореферата) и ранее по тексту автор использует понятие «адекватная цветопередача изображения», однако не формулирует критерий адекватности, который был принят в работе, и что особенно интересно - применительно к объектам со сложными распределениями пространственных, яркостных, цветовых характеристик по их поверхностям.

Отмеченные недостатки не снижают общего положительного впечатления от содержания диссертационной работы, изложенного в автореферате. Высказанные замечания, в значительной мере, можно рассматривать как предложения автору по дальнейшему развитию результатов диссертационной работы.

На основании изложенного в результате проработки автореферата диссертации считаю, что диссертационная работа Жбановой В.Л. «Разработка и исследование оптико-электронных систем цветоделения для матричных фотоприемников», является законченной научной квалификационной работой, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель – Жбанова Вера Леонидовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Профессор кафедры наносистем и оплотехники  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
геосистем и технологий», канд.техн.наук

Хацевич Т.Н.

Информация о лице, представившем отзыв:

Хацевич Татьяна Николаевна

Наименование организации, работником которой является:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Почтовый адрес: 630108, Новосибирск-108, ул. Плеханова, 10, ФГБОУ ВО СГУГиТ

Должность: профессор кафедры наносистем и оплотехники

Ученая степень: канд.техн. наук

Ученое звание: профессор

Адрес электронной почты: [khatsevich@rambler.ru](mailto:khatsevich@rambler.ru)

Тел. личный +7913-742-34-93; тел. кафедры (383)343-29-29

