

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жбановой В.Л. «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

Современное развитие наблюдательной и измерительной техники связано с цифровыми системами регистрации и обработки изображений. Во многих профессиональных областях применения цифровых систем для визуального представления информации требуется правильная передача цвета, яркости и контраста изображения. Наиболее типичными примерами могут служить цифровые микроскопы (микровизоры), используемые при медицинских и биологических исследованиях, в частности при бактериоскопической диагностике заболеваний. Известно также, что при телекоммуникационной передаче информации, с помощью цифровых камер с матричными приемниками на основе ПЗС (CCD) или КМОП (CMOS) структур и компьютера, на экран дисплея возникает искажение цветовых характеристик объекта. Адекватная передача цветовой информации является инструментальной и программной проблемой при создании подобных телекоммуникационных систем. В связи с этим исследование диссертанта по улучшению системы цветоделения для матричных фотоприемников является актуальной.

Наиболее интересным результатом работы, по моему мнению, является усовершенствование системы цветоделения на основе пленочных светофильтров с учетом многослойной структуры полупроводников и комбинации светочувствительных слоев матричных фотоприемников. Изготовление и испытание экспериментальной установки для исследования предложенной системы цветоделения подтвердили теоретические идеи диссертации.

По работе имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, как учитывается цветовая гамма (насыщенность) настроек цветов дисплея экспериментального колориметра;
2. Результат диссертационной работы реализован при создании автоматизированного рабочего места оценщика бриллиантов. Из автореферата неясно, в чём заключается автоматизация процесса определения цвета бриллиантов и какие требования предъявляются к системе освещения и хроматизму объектива цифровой видеокамеры;
3. В автореферате нет обсуждения необходимости изменения (регулировки) контрастности, яркости и степени чистоты (сочности) цвета.

Несмотря на указанные замечания можно констатировать, что практическая значимость и научная новизна представленной диссертационной работы ««РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ЦВЕТОДЕЛЕНИЯ ДЛЯ МАТРИЧНЫХ ФОТОПРИЕМНИКОВ», соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842, а её автор Жбанова Вера Леонидовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Д.т.н., профессор кафедры компьютерной фотоники и видеоинформатики Санкт-Петербургского национально-исследовательского университета информационных технологий механики и оптики Латыев Святослав Михайлович

Почтовый адрес: 197101, г. Санкт-Петербург,
Кронверкский проспект, д.49
Тел. +7 (812) 595-41-68
E-mail: smlatyev@yandex.ru

