

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Янчуса Виктора Эдмундасовича
«Развитие технологии цифровой постобработки видеоматериала
на основе средств поверхностного моделирования и методов цветокоррекции»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика

Быстрое и непрерывное развитие компьютерных технологий виртуальной реальности создает условия и предпосылки для совершенствования телевизионной и кинопродукции, в частности, использования виртуальных 3D сцен. Повышение качественных показателей средств визуализации связано с необходимостью совершенствования методов графических вычислений и ускорения обработки динамических 3D объектов. При этом возникает дополнительная сложность, если решается задача улучшения восприятия зрителем потока информации при ускоренной подаче видеоматериала. Поэтому исследования, связанные с развитием существующих и разработкой новых алгоритмов цифровой обработки видеокадров, являются важными и актуальными.

В результате решения поставленных задач автором диссертации разработан алгоритм снижения разрешения полигональной модели 3D объекта, позволяющий существенно сократить объем вычислений. Предложена технология построения реалистичных теней, предполагающая использование новой схемы размещения инфракрасных маркеров и видеокамер и отказ от макетов и декораций, создана методика подготовки стимульного материала, выделены новые численные критерии для объективной оценки информативности и привлекательности кадра. Научная новизна указанных положений дополняется практической значимостью рекомендаций по использованию вычислительных методов цифровой цветокоррекции на этапе постобработки видеоматериала. Значительный интерес представляет анализ статистических данных вычислительных экспериментов, которые, благодаря предложенным автором оценкам степени восприятия и привлекательности кадра, дают, как нам кажется, более объективные результаты по сравнению с оценками экспертов.

Результаты исследования нашли своё отражение в публикациях и докладах на научных конференциях, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК и индексируемых в базе Web of Science.

В качестве замечания следует указать на информативную перегруженность диаграмм на рис. 6, что, естественно, не снижает в целом научную новизну и практическую значимость работы.

Представленный к рассмотрению автореферат «Развитие технологии цифровой постобработки видеоматериала на основе средств поверхностного моделирования и методов цветокоррекции» соответствует «Положению о присуждении учёных степеней», а автор – Янчус В.Э. - достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика.

Зав. кафедрой инженерной графики

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)

к.т.н., доцент

443086, г. Самара, Московское шоссе, 34

Тел. (846)338-19-26 e-mail: ssau@ssau.ru

Васильева И.П.

Иващенко В.И.



Вхл/820 от 18.04.2019.