

ОТЗЫВ

научного консультанта о диссертации В.В. Савельева «Методы формирования и оценки качества автостереоскопических изображений» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование и комплексы программ

Диссертация В.В. Савельева посвящена разработке методов формирования, оценки и улучшения визуального качества автостереоскопических изображений, наблюдаемых зрителем без специальных очков и в реальном времени. При этом свойство их объемности достигается двумя способами: путем 3D развертки лазерного пучка в рассеивающей среде и путем последовательного «просмотра» совмещенных ракурсов таких изображений.

Исследование по этой тематике было начато в Институте автоматики и электрометрии СО РАН (ИАиЭ СО РАН) в середине 90-х годов XX века и выполнялось в рамках более общего академического научного направления «3D лазерные информационные технологии». Работы продолжаются и в настоящее время. Об этом свидетельствуют даты появления последних научных публикаций соискателя. Тем самым диссертация В.В. Савельева является итогом его многолетней работы, что, в частности, объясняется достаточно большой сложностью решаемых им научных и инженерных задач, в том числе задач физического и компьютерного моделирования.

Что касается исследований по теме диссертации (см. главы 2, 3 и 4), то они проведены соискателем в достаточной степени профессионально, полно и самостоятельно. Новизна полученных результатов не вызывает сомнений. Предложенные В.В. Савельевым идеи и методы генерации объемных изображений подтверждены путем физического и компьютерного моделирования, апробированы на многих международных научных конференциях, нашли отражение в 7 статьях в рецензируемых журналах с индексом цитирования SCI и 7 статьях – в журналах SCI-E, и использованы при чтении новых учебных университетских курсов. Получила признание и разработанная В.В. Савельевым теория минимизации эффекта Муара, позволяющая повысить качество формируемых многокурсовых изображений.

Необходимо отметить, что основные научные результаты диссертации получены в соавторстве с авторитетными научными сотрудниками ИАиЭ СО РАН и Корейского института науки и технологии (г. Сеул), что является дополнительным свидетельством их достоверности и надежности.

Я, как научный консультант, при работе с В.В. Савельевым руководствовался только необходимостью неукоснительного соблюдения соискателем требований ВАК РФ в части четкого понимания (и изложения) цели и задач исследования, основных научных результатов и защищаемых положений, а также научной и практической значимости выполненных исследований. Исходил также из того, чтобы материал диссертации полностью отражал «оптическую» прикладную область его исследований. Однако при этом считал необходимым сохранить привычный для соискателя стиль изложения материала, включая орфографию русского языка.

Считаю, что В.В. Савельев является зрелым специалистом в области формирования трехмерных изображений в реальном времени и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование и комплексы программ.

« ___ » _____ 2014 г.

Доктор технических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ
П.Е. Твердохлеб

Подпись д.т.н. П.Е. Твердохлеба заверяю.

« ___ » _____ 2014 г.



Ученый секретарь ИАиЭ СО РАН,
доктор технических наук,
С.В. Михляев