

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тюкина Александра Леонидовича «Разработка и анализ алгоритмов цифровой обработки телевизионных изображений для задач позиционирования в помещении по маякам с цветовой кодировкой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Диссертационная работа посвящена проблеме позиционирования в помещении. В качестве объекта анализа выбраны алгоритмы прикладного телевидения. Описанные в автореферате подходы к определению координат позволяют определить свое местоположение с точностью $2,8 \pm 0,6$ мм.

Подробно проанализировав существующие алгоритмы, автор предлагает использовать оптический канал связи для решения поставленной задачи. Выполнены теоретические расчёты, позволяющие оценить местоположение. Работа представляется актуальной, выполнена на достаточно высоком научном уровне.

В диссертации предложен алгоритм прикладного телевидения для позиционирования в помещении с использованием маяков с цветовой кодировкой. Применение разработанного алгоритма позволяет с использованием дешевых материалов изготовить достаточно точную систему позиционирования, например в складском помещении предприятия. Автор рассматривает два метода преобразования координат: градиентного спуска и аффинных преобразований. Причем все изложенные в работе методы сопровождаются подробными блок-схемами.

Проведенные научные исследования можно характеризовать как научно обоснованные технические разработки, обеспечивающие решение важной прикладной задачи в области прикладного телевидения. Результаты диссертации докладывались на многочисленных международных и всероссийских научных конференциях, имеются публикации, проиндексированные в SCOPUS, а также 3 статьи в журналах из перечня ВАК.

