

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шешкуса Александра Владимировича на тему
«Использование преобразования Хафа в качестве слоя нейронной сети»,

представленной на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности 1.2.2 —
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Актуальность работы. Диссертационная работа Шешкуса А.В. посвящена вопросам создания нейросетевых архитектур на основе преобразования Хафа для решения задачи распознавания точек схода на изображении и, шире, для выяснения ориентации плоского объекта в пространстве. Работоспособность подхода демонстрируется на примере поиска передней точки схода при пилотировании автомобиля и на примере задачи распознавания документа. Первый пример очевидно актуален в условиях развития беспилотного транспорта. Актуальность задачи распознавания документа обусловлена массовой цифровизацией документооборота и распространением практики использования фотографии документа вместе оригинала.

Сам соискатель не упоминает этого в автореферате, но решаемые им задачи компьютерного зрения актуальны также в рентгеновском промышленном контроле. В частности, для высокоточного контроля качества изготовления печатных плат требуется субпиксельная ориентация и совмещение изображений относительно эталона. Печатные платы – специфический объект, обязательно содержащий несколько параллельных пучков контрастных прямых, и предлагаемые в диссертации методы могли бы найти свое применение в рентгеновской дефектоскопии.

Предложенные автором оригинальные подходы и алгоритмы определяют **научную новизну** работы.

Высокая **практическая значимость** работы заключается в том, предложенные архитектуры апробированы на практике в двух актуальных

