

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Трапезникова Ильи Николаевича «РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ СИСТЕМЫ РАСПОЗНАВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ РЕГИСТРАЦИОННЫХ ЗНАКОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Диссертационная работа Трапезникова И.Н. посвящена решению проблем цифровой обработки изображений и распознаванию образов в телевизионных системах и системах видеонаблюдения. В ней предложены методики детектирования автомобильных номерных знаков на основе алгоритмов машинного обучения, сегментации и классификации текстовых символов. Выбранная тема распознавания автомобильных регистрационных знаков является актуальной в силу постоянного увеличения потребности в контроле движения автотранспорта и соответствующих систем видеоанализа.

В работе указывается, что существующие системы распознавания автомобильных номеров имеют определенные недостатки. Некоторым способам их устранения и посвящена данная работа.

Достоинством диссертационной работы является то, что разработанный многоэтапный алгоритм детектирования автомобильных регистрационных знаков на основе поиска точечных особенностей изображения позволяет добиться вероятности правильного детектирования на уровне 97 %.

Кроме того, в диссертационном исследовании приведено сравнение разработанной системы распознавания автомобильных номеров с аналогичной коммерческой системой. На основе проведенного анализа даются рекомендации по их использованию в соответствующих условиях, реализуемых на практике.

В качестве замечания следует отметить следующее:

– при сравнении программных продуктов, реализующих алгоритмы обработки, сегментации и распознавания цифровых изображений, используется дополнительная тестовая база, собранная с учетом достаточно серьезных ограничений на исходные данные. При таких условиях возможна ситуация,

когда одна из систем будет находиться в выигрышном положении по сравнению с другим.

В целом, диссертационная работа «Разработка и анализ системы распознавания автомобильных регистрационных знаков» является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научном уровне, и удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Трапезников Илья Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Главный научный сотрудник  
департамента исследований и  
разработок ООО «Техкомпания  
Хуавэй», доктор технических наук



В.И. Джиган

127106, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, 1/7,  
Бэта  
Центр, департамент исследований и  
разработок, ООО «Техкомпания Хуавэй»  
Тел.: + 7 495 660 4459, добав. 1338  
Моб.: +7 925 008 0903  
E-mail: victor.dzhigan@huawei.com

Подпись Джигана В.И. заверяю

МЕНЕДЖЕР ДЕПАРТАМЕНТА  
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ  
А.С. ЦИВОВАРОВ



15 сентября 2014 г.