

## Отзыв на автореферат диссертации

Смирнова Сергея Владимировича

«Технология и система автоматической корректировки результатов при распознавании архивных документов»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 — «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

**Актуальность диссертационной работы.** Глобальное развитие технологий искусственного интеллекта, средств машинного обучения, компьютерного зрения и их активное применение в сфере оцифровки, распознавания и интеллектуального анализа документов разнообразных предметных областей, требуют активного участия специалистов из различных сфер и отраслей для адаптации существующих достижений и разработки новых подходов, учитывающих особенности и характеристики их документов. Так существующие на рынке коммерческие и свободно распространяемые системы оптического распознавания символов достигают высокой точности при обработке современных документов высокого качества печати. Однако, их применение для распознавания исторических архивных документов, датированных десятками лет назад, напечатанных на печатных машинках, содержащих большое количество узкоспециализированной терминологии из различных тематических областей, не возможно без тщательной настройки, обучения, предобработки изображений и последующей корректировки допущенных ошибок.

В связи с этим работа Смирнова С.В., посвященная разработке методологических основ и их программного обеспечения для комплексной автоматизации всего процесса обработки больших массивов документов архивной отрасли, а также развитию средств автоматической корректировки ошибок распознавания, является актуальной, перспективной и

своевременной.

**Значимость результатов исследований для науки.** В работе соискателем проведен анализ оценки качества существующих систем оптического распознавания, классифицированы виды допускаемых ошибок, систематизированы существующие методы и средства их корректировки, исследованы различные способы оценки качества, предложен собственный метод автоматической корректировки результатов распознавания. Применение разработанного автором инструментария для оценки эффективности распознавания и корректировки различных групп документов позволяет производить сравнительный анализ качества разнообразных систем, алгоритмов и методов предварительной обработки изображений, распознавания образов и корректировки ошибок по широкому набору выходных критериев.

**Практическая значимость работы** состоит в создании программных средств потокового распознавания документов с последующей корректировкой результатов, представляющих собой единую систему, которая может быть интегрирована с различными системами электронных архивов, электронных библиотек, электронного документооборота, что несомненно дает значительный экономический эффект при внедрении.

По диссертационному исследованию имеется достаточное число публикаций в научных изданиях, входящих в перечень ВАК, результаты работы докладывались на российских и международных конференциях.

**В качестве замечаний** следует отметить, что в автореферате довольно кратко представлено описание разработанного программного обеспечения по части используемых сторонних библиотек, сервисов, баз данных, серверов приложений, что затрудняет понимание практической реализации. Также в автореферате отсутствует информация о технических характеристиках оборудования, используемого для апробации системы, и оценках времени, затраченного на компьютерную обработку всего корпуса документов.

**Вывод.** Несмотря на отмеченные недостатки, диссертационная работа Смирнова Сергея Владимировича представляет собой законченное исследование, удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 — «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Руководитель проектов  
ООО «Ф-ЛАЙН СОФТВЕР»,  
кандидат технических наук

Юсупов Юрий Вадимович

«13» мая 2015 г.

Почтовый адрес: 197101, Санкт-Петербург, ул. Б. Монетная, д.16, к.1,  
литер В, ООО «Ф-ЛАЙН СОФТВЕР»  
Телефон: +7(812) 336-5533  
Электронная почта: [yury.yusupov@firstlinesoftware.com](mailto:yury.yusupov@firstlinesoftware.com)

Подпись Юсупова Ю.В. удостоверяю

Отдел кадров

ФИО



*Yusufov* *Лыляк А.А.*