

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сафонова Ильи Владимировича
«Методы обработки изображений для систем сканирования и печати»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по
специальности 2.3.8 – «Информатика и информационные процессы»

Диссертационная работа Сафонова И.В. посвящена разработке новых методов обработки изображений для многофункциональных устройств печати (МФП) и сопутствующего программного обеспечения. Актуальность темы не вызывает сомнений, так как МФП широко используются в различных отраслях промышленности, в государственных и учебных учреждениях, для персональных нужд.

В работе автор предлагает комплекс из более чем 20 новых режимов работы устройств сканирования и печати, связанных с обработкой изображений. Для представления сконструированных режимов: сформулирована оригинальная спиральная методология НИР по разработке решений для систем сканирования и печати; представлена методика реализации режимов сканирования; изложен подход к реализации специальных режимов печати за счёт локальной модификации кода процессора растровых изображений; разработан подход к автоматической оценке и улучшению качества печатаемых фотографий; а также рассмотрены принципы выбора и размещения фотографий для автоматической генерации коллажа и страницы фотоальбома. Кроме того предложена группа преобразований и последовательность их применения для адаптивного изменения размеров и соотношения сторон документов и фотографий без модификации основных смысловых элементов.

Данная работа имеет высокую практическую значимость, её результаты использованы в прототипах и коммерческих моделях печатающих устройств Самсунг и HP, алгоритмы обработки фотографий адаптированы для смартфонов и телевизоров Самсунг. Также акт о внедрении результатов диссертации получен в НИЦ компании Шлюмберже.

По теме диссертации опубликовано 84 работы, из которых особо стоит отметить две рецензируемые монографии, изданные на английском языке издательством Springer, 8 статей в рецензируемых журналах и 42 патента на изобретения, выданные в Российской Федерации или США. Результаты работы обсуждались на 26 международных конференциях.

Автореферат имеет чёткую структуру и написан понятным языком.

По автореферату можно отметить следующие замечания:

1. В автореферате отсутствует характеристика типичных вычислительных платформ МФП (разрядность процессора, объём оперативной памяти, наличие аппаратных ускорителей и т.п.), для которых оптимизированы предложенные алгоритмы. Добавление такой информации усилило бы аргументацию в пользу практической применимости разработок.
2. В формуле (1), являющейся формализацией общей научной задачи диссертации, параметр n не описан. Рекомендуются пояснить, что n представляет собой минимально допустимое количество новых режимов работы, обеспечивающих улучшение потребительских свойств, что заявлено как цель диссертационного исследования.

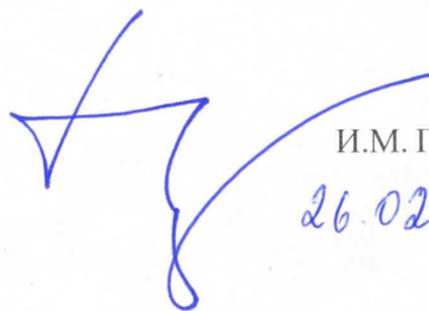
Отмеченные замечания не снижают научной и практической значимости работы и не влияют на её общую высокую оценку.

Считаю, что диссертация И.В. Сафонова «Методы обработки изображений для систем сканирования и печати» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, которая удовлетворяет требованиям Положения о присуждении учёных степеней, а её автор, И.В. Сафонов заслуживает присвоения учёной степени доктор технических наук по специальности 2.3.8 – «Информатика и информационные процессы».

Эксперт лаборатории интеллектуальной аналитики Исследовательского центра искусственного интеллекта ИОН РАНХиГС,
д.т.н.

Почтовый адрес: 119571, г. Москва,
пр-кт Вернадского, д. 82, стр. 1.
Тел.: +7 (916) 610-78-01
E-mail: igostev@gmail.com

Подпись заверяю



И.М. Гостев

26.02.2026

ЗАВЕРЯЮ
УЧЕНЫМ СЕКРЕТАРЕМ
Российской академии наук
Хозяйства и государственной
службы при Президенте
К.Э.Н. К.К.Р.

