

Отзыв на автореферат диссертации

Сафонова Ильи Владимировича

«Методы обработки изображений для систем сканирования и печати»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.3.8 – «Информатика и информационные процессы»

В диссертации Сафонова И.В. решается *актуальная задача* – разрабатываются методы обработки изображений, на основе которых реализовано множество режимов сканирования, копирования и печати. Для методов обработки изображений получены патенты на изобретения в Российской Федерации и США, что свидетельствует о *новизне* предложенных решений. *Практическую значимость* работы подтверждает внедрение разработанных методов в устройствах и программном обеспечении компании Самсунг, а также их использование в научно-исследовательском центре Шлюмберже. Результаты диссертации широко опубликованы, в том числе изданы две монографии на английском языке. Формулировка ряда методик, подходов, принципов разработки методов обработки изображений для систем сканирования и печати обуславливает *теоретическую значимость* работы.

Можно выделить следующие достоинства работы:

- Подход с локальной модификацией трёх модулей процессора растровых изображений (RIP) (рис. 6) позволяет добавлять новые функции без переписывания ядра RIP, снижая риск внесения ошибок.
- Генерация битовых карт микросимволов непосредственно при растеризации и без предустановленных шрифтов обеспечивает поддержку произвольных языков.
- Подход к оценке и улучшению качества печатаемых фотографий учитывает «физику печати» -размер отпечатка, разрешение и технологию печати, что отличает его от методов, ориентированных только на экранное отображение.
- На основе алгоритма «случайный лес» впервые предложен критерий оценки качества фотографий, повреждённых контровым светом. Критерий превосходит существующие универсальные критерии качества фотографий.
- Для предложенных методов приведены количественные сравнения с коммерческими аналогами и пользовательские оценки.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить:

1. Не указаны требования к квалификации исследователей для использования предлагаемой методологии научно-исследовательской работы (НИР).

2. В описании спиральной методологии НИР (рис. 1) отсутствует пояснение критериев перехода между «витками» спирали. Следовало было указать, какие показатели свидетельствуют о готовности перейти к следующему этапу.

Данные замечания имеют рекомендательный характер и не влияют на высокую оценку диссертационной работы.

Учитывая актуальность, новизну полученных результатов и их практическую значимость, считаю, что диссертация соответствует критериям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а её автор И.В. Сафонов заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.8 – «Информатика и информационные процессы».

Директор АНО «Международный центр по ядерной безопасности»,

д.т.н.



С.Л.Буторин

11.03.2026

Почтовый адрес: Москва, пл. Академика Доллежала, 1 стр.7

Тел.: +7 926 358 20 34/

E-mail:butorin@insc.ru

Подпись Буторина С.Л. заверяю

Зам. директора АНО МЦЯБ



О.В.Давыдова