

**А. И. Лазарь, Е. Н. Шишкин**  
(УО «ГрГУ им. Я. Купалы», Гродно)

## **УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ТЕКСТОВ НА ЦИФРОВЫХ ФОТОГРАФИЯХ**

Одной из актуальных проблем обработки цифровых изображений является проблема анализа и коррекции слабоконтрастных изображений. Основная задача заключена в том, чтобы сделать визуально неразличимые участки или детали объекта видимыми. Изображения, полученные в неблагоприятных условиях освещенности, не используют весь диапазон возможных градаций яркости, что и предопределяет их низкую информативность.

В работе рассмотрена задача повышения качества текстов на цифровых изображениях. Задача относится к области компьютерной обработки изображений. Известен ряд методов, позволяющих решать ее с различным качеством результата. Это, к примеру, итерационный метод Iterative Back Projection, метод Fast Super Resolution и метод билинейной интерполяции. Также был проведен сравнительный анализ этих методов, заключавшийся в анализе качества полученных изображений после применения каждого метода.

Рассмотрен метод улучшения качества изображений, основанный на интеллектуальном анализе сцены. Большинство известных ме-

тодов повышения качества изображений основано на обработке одного изображения путем применения различных фильтров, которые убирают шумы, делают изображение более четким (например, в методе билинейной интерполяции). Основной целью таких методов восстановления изображения является его реконструкция, при этом все размеры сохраняются. Но в связи с тем, что количество информации на изображении остается постоянным, при помощи данных методов нельзя добиться идеального качества.

Было показано, что методы, основанные на многокадровой обработке (Итерационный метод Iterative Back Projection, Метод Fast Super Resolution), имеют преимущество перед методом билинейной интерполяции. Эти методы используют информацию сразу с нескольких изображений, поэтому результирующее изображение высокого разрешения содержит в себе больше полезной информации. Применение данных методов открывает возможность получения изображений более высокого качества и без повышения требований к используемой аппаратной базе.