Аннотация

Использование биометрических технологий в аэропортах является перспективным направлением, которое позволит создать технологичные, удобные и современный сервис для пассажиров. Эти технологии существенно изменят экономические показатели аэропортов, позволяют анализировать данные, повышая скорость, гибкость и эффективность процессов.

В этой работе мы рассматриваем адаптивную винеровскую фильтрацию зашумленных изображений и последовательностей изображений. Мы начинаем с использования адаптивного взвешенного усреднения (WA) для оценки статистики второго порядка, требуемой фильтром Винера. Экспериментально полученный Винеровский фильтр улучшен примерно на 1 дБ в смысле peak-to-peak SNR (PSNR). Кроме того, субъективное улучшение существенно в том, что раздражающий пограничный шум, общий с традиционным винеровским фильтром, был значительно подавлен. Вторая, и более существенная, часть этой статьи расширяет концепцию AWA до области вейвлетов. Предлагаемый AWA вейвлет-фильтр Винера превосходит традиционный вейвлет-фильтр Винера примерно на 0,5 дБ (PSNR). Кроме того, показан и обсужден интересный метод эффективного объединения результатов шумоподавления как из вейвлет -, так и из пространственных областей. Наши экспериментальные результаты превосходят или сравнимы с современными методами.