

## ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ В МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

канд. техн. наук, доц. С.Ю. Гавриленко, студ. А.В. Деркач,  
Национальный технический университет "Харьковский  
политехнический институт", г. Харьков.

Основными методами обработки изображений являются: препарирование, бинаризация, яркостный срез, линейное контрастирование, пилообразное контрастирование, соляризация, эквализация [1].

Обработка изображений может производиться в различных целях [2]:

– изменение (искажение) изображения с целью достижения каких-либо эффектов (художественное улучшение);

– *image processing* – визуальное (заметное глазом) улучшение качества изображения (коррекция яркости и контраста, цветокоррекция и т.п.); объективное улучшение качества изображения (устранение искажений типа дисторсия, смаз, расфокусировка и т.п.);

– *image analysis* – проведение измерений на изображении (анализ интерферограмм, гартманограмм, ФРТ и т.п.);

– *image understanding* – распознавание образов (распознавание символов, отпечатков пальцев, лиц, приборы наведения и т.п.)

Особенностью обработки изображений в мобильных приложениях являются более строгие ограничения использования памяти и процессорного времени, а также необходимость оптимизации энергопотребления устройства.

В настоящее время всё больше мобильных устройства предоставляют возможности по выполнению вычислений на графическом процессоре, помимо центрального процессора.

Преимуществом обработки изображений на GPU является большее количество FLOPS по сравнению с CPU и наличие больших возможностей по распараллеливанию задач.

Существует большое количество реализаций алгоритмов обработки изображений, но их существенный недостаток заключается в том, что они не оптимизированы для задействования графического процессора.

**Список литературы:** 1. *Сойфер В.А.* Компьютерная обработка изображений. Методы и алгоритмы / В.А. Сойфер. – ISSEP, 1996. 2. *Блейхут Р.* Быстрые алгоритмы цифровой обработки сигналов / Р. Блейхут. – М.: Мир, 1998.