

А. С. Хонский
(УО «ГрГУ им. Я. Купалы», Гродно)

АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ МЕДИЦИНСКИХ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Развитие новых технологий и цифровой техники за последнее десятилетие привело к появлению большого количества новых методов диагностики и визуализации. У врача-диагноста появились возможности целенаправленно воздействовать на процесс визуализации медицинского изображения для качественной диагностики. Для этого используются современные процессоры персональных компьютеров и графические средства визуализации, которые способны обеспечить практически любые запросы по обработке медицинских изображений [1].

Формирование изображений в различных устройствах и их дальнейшая передача по разным каналам вносят искажения в изображения, поэтому первым этапом в обработке изображений является фильтрация изображений или устранение в них низкочастотного шума. Этот этап позволяет отличить интересующие нас объекты от всех других и от фона. На данном этапе используется метод аддитивного Гауссова и им-

пульсного шума, который характеризуется добавлением к каждому пикселю изображения значений из соответствующего нормального распределения с нулевым средним значением.

После этапа фильтрации следуют методы обработки изображений: сегментация; выделение границ областей. Каждый метод обработки основывается на некоторых числовых характеристиках изображения и их функциональных особенностях. Сегментация – это разделение изображения на области, для которых выполняется определенный критерий однородности, например, выделение на изображении областей приблизительно одинаковой яркости [2]. А выделение границ основывается на алгоритмах, которые выделяют точки цифрового изображения и в которых резко изменяется яркость или есть другие виды неоднородностей.

Литература

- 1 Павлидис, Т. Алгоритмы машинной графики и обработки изображений / Т. Павлидис. – Москва: Радио и связь, 1986. – 399 с.
- 2 Анисимов, Б. В. Распознавание и цифровая обработка изображений / Б. В. Анисимов. – Москва: Высшая школа, 1983. – 295 с.