

## СПОСОБ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСПОЗНАВАНИЯ ПАТОЛОГИЙ НА РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКАХ

Студентка гр. ПБ-92 Гнатейко О.С.

Ассистент Осадчий А.В.

Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт»

В настоящее время взгляды многих исследователей обращены к проблеме автоматического анализа формы объектов, информация о которых представлена в виде изображений.

Так в настоящее время в медицине поднимается вопрос автоматического определения патологических объектов на рентгеновских снимках. Исходными данными для обработки являются пленочные изображения.

Новые горизонты в рентгеновской диагностике открылись благодаря активному внедрению компьютерных технологий. Использование возможностей современных компьютеров в рентгеновской технике позволило поднять диагностические возможности метода на качественно иной уровень.

Однако, несмотря на активное внедрение цифровых технологий, их потенциал раскрыт ещё не полностью. В современных приборах практически отсутствуют методики машинной обработки и анализа полученных изображений.

В связи с этим предлагается нижеследующий алгоритм, который в программной реализации позволит автоматизировать визуальное распознавание патологий и некоторые связанные с этим расчёты. Для наглядности рассмотрим работу алгоритма на примере обработки снимка позвоночника человека.

Условно алгоритм можно разбить на следующие этапы:

1. Процесс распознавания отдельных позвонков и преобразование их в материальные точки. Результатом этого этапа является ломаная, точками которой есть позвонки.
2. Сравнение полученной ломаной с эталонной ломаной (позвоночником здорового человека, подходящего по возрасту и полу).
3. Анализ отклонений и получение предварительного диагноза.

Так же возможна последующая модификация с формированием обширной базы данных и построением динамической истории болезни пациентов.