

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПЕРЕДИСКРЕТИЗАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СИСТЕМАХ ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ

Студентки гр.113518 Ненадовец К.В., Калилец М.П.

Канд. техн. наук, ст. преп. Минько Д.В.

Белорусский национальный технический университет

Роль изменений размеров изображений в медицине растет, вследствие внедрения новейшей медицинской техники в больницах и диагностических центрах. Объекты на медицинских изображениях обладают большой сложностью многофакторностью, что обуславливает высокие требования к надёжности, точности и достоверности результатов исследований.

Техника компьютерной томографии (КТ) широко используется в медицине. Одно из преимуществ – высокое пространственное разрешение. Но существует зависимость уровня шума КТ систем от задействованной дозы облучения, которая влияет на правильное определение размеров.

В последнее время для устранения таких проблем используется метод передискретизации изображения (изменение частоты дискретизации цифрового сигнала), который дает точные и надежные данные о пространственном разрешении. Применительно к цифровым изображениям это означает изменение размеров изображения.

Метод передискретизации заключается в том, что изображение преобразуется из обычной прямоугольной системы координат в гексагональную. При этом происходит увеличение изображения объекта.

На точность получения размеров изображений объектов влияет множество параметров. Например, направление лучей может существенно искажать размеры изображений, что может нанести вред здоровью человека.

Таким образом, выявление, оценка и учет составляющих погрешностей, вносимых при использовании данного метода, крайне необходимы при оценке размеров изображений объектов исследования.