

В.М. Уткин

ОБРАБОТКА ДАННЫХ В ГАММА-КАМЕРЕ “МИНИСКАН”

V.M. Utkin

Data Processing for “MiniScan” Gamma-Camera

РЕФЕРАТ

Цель: Описание влияния неточностей изготовления коллиматора и затвора результаты обработки данных в гамма-камере “МиниСкан” и разработка процедур его коррекции.

Материалы и методы: Данные измерений фантомов и реальных пациентов с учетом и без учета влияния неточностей изготовления коллиматора и затвора гамма-камеры. Методы решения слабо обусловленных систем линейных алгебраических уравнений при вычислениях проекций.

Результаты: Показана возможность учета ошибки начального позиционирования затвора, толщины затвора, неточности изготовления и неравномерности движения затвора, а также прозрачности щелей коллиматора при обработке данных.

Выводы: Разработан и реализован комплекс мер по компенсации неточностей изготовления и функционирования основных узлов гамма-камеры при обработке данных, позволивший существенно повысить качество результирующего изображения.

Ключевые слова: *гамма-камера, томография, кодированные апертуры*

ABSTRACT

Purpose: To describe the influence of artifacts in manufacturing collimator and shutter on data processing for gamma-camera of “MiniScan”, and to develop procedures for its compensation.

Material and methods: Data on phantom and real patients with and without influence artifacts in manufacturing collimator and shutter of the gamma-camera.

Results: The ability of error corrections for shutter start position, thickness of shutter, artifacts in manufacturing and nonliterary in moving shutter, was demonstrated applying transparency slits of collimator during data processing.

Conclusions: Developed and realized complex procedures for the compensation of artifacts in manufacturing and operation of the gamma camera during data processing has provided the sufficient quality of the resulted image.

Key words: *gamma-camera, tomography, coded apertures*