

ПЕРСПЕКТИВЫ И АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕНТГЕНОВСКОЙ ТЕХНИКИ

Студентка гр. ПБ-52 (магистрантка) Малинко А.В.,
доктор техн. наук, профессор Антонюк В.С.
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

В медицине рентгеновские лучи и радионуклиды широко применяются в диагностике. Благодаря научно-техническому прогрессу создаются уникальные виды оборудования и внедряются в практику новейшие рентгенодиагностические рентгеновской технологии. При этом использование аппаратных средств, которые осуществляют превращение аналогового рентгеновского изображения в цифровое, улучшает качество диагностики и условия труда радиологов [1]. Пути совершенствования рентгенологического оборудования свидетельствует о том, что в ближайшие 15 – 20 лет малодозированные цифровые аппараты (особенно сканирующего типа) постепенно вытеснят пленочные технологии и обеспечат высокий экономический эффект.

В последнее время быстро совершенствуется технология рентгеновской компьютерной томографии (РКТ). Детекторами в аппаратах 4-го поколения создаются условия для высшего качества получаемого изображения. Перспективным шагом в развитии РКТ появилось создание аппаратов многослойного сканирования. Значительный прогресс отмечается в дальнейшем в совершенствовании технологии магнитно резонансной томографии (МРТ). Существенно сокращается экспозиционный показатель, который практически позволяет исследовать с высоким качеством изображение любых органов, в том числе, органы дыхания.

На блоках обработки и интерпретации цифрового изображения в диагностических аппаратах любого назначения созданы и внедряются новые более безопасные крупноформатные (18 – 20,8") плоские дисплеи черно-белого и цветного изображения, типа LCD на жидких кристаллах, с высокой разрешающей способностью (1024×1280 – 1536×2048) [2].

Определено, что указанные направления являются наиболее актуальными в настоящее время и служат базой для последующего развития рентгеновской техники.

Литература

1. http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=21287&p_page=2.
2. Б. Яне. Цифровая обработка изображений.– М.: Техносфера, 2007.– 575 с.
3. Р. Гонсалес, Р. Вудс. Цифровая обработка изображений. – М.: Техносфера, 2005. – 1067 с.