

## Zadanie 4

### Kamera DST XLi - skan SPECT fantomu Jaszczaka

06.05.2015

Model kolimatora:  $\alpha = 0.018$ ;  $\sigma_0 = 0.12$

1. R = 18 cm; FBP,  $\omega_c = 0,2; 0,3; 0,4; 0,5$ . OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje, z modelowaniem kolimatora, filtr śróditeracyjny  $\sigma = 0; 0,4; 0,5$ .
2. R = 18 cm; 24 cm; OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje, z modelowaniem kolimatora, filtr śróditeracyjny  $\sigma = 0; 0,35; 0,45; 0,55$ .
3. R = 24 cm; OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje,
  - z modelowaniem kolimatora
  - bez modelowania kolimatorafiltr śróditeracyjny  $\sigma = 0; 0,35; 0,45; 0,55$ .
4. R = 24 cm; 18 cm; OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje,
  - z modelowaniem kolimatora
  - bez modelowania kolimatorafiltr śróditeracyjny  $\sigma = 0,35; 0,5$ .
5. R = 18 cm; FBP,  $\omega_c = 0,2; 0,4; 0,5$ . OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje,
  - z modelowaniem kolimatora
  - bez modelowania kolimatorafiltr śróditeracyjny  $\sigma = 0,4; 0,5$
6. R = 24 cm; FBP,  $\omega_c = 0,2; 0,4; 0,5$ . OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje,
  - z modelowaniem kolimatora
  - bez modelowania kolimatorafiltr śróditeracyjny  $\sigma = 0,4; 0,5$

Oszacować jaka część fotonów gamma wyemitowanych w fantomie jest zarejestrowanych przez gamma kamerę. Jaka część fotonów jest absorbowana lub rozpraszana w fantomie (por. czułość detektora z kolimatorem z zad. 2).

## Zadanie 4

### Kamera DST XLi - skan SPECT fantomu Jaszczaka

20.05.2015

Modele kolimatora: UHR:  $\alpha = 0.015$ ; AP:  $\alpha = 0.023$ ;  $\sigma_0 = 0.12$

1. Kolimator UHR;  $\omega_c = 0,2; 0,3; 0,4; 0,5$ . OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje, z modelowaniem kolimatora, filtr śróditeracyjny  $\sigma = 0; 0,4; 0,5$ .
2. Kolimator AP;  $\omega_c = 0,2; 0,3; 0,4; 0,5$ . OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje, z modelowaniem kolimatora, filtr śróditeracyjny  $\sigma = 0; 0,4; 0,5$ .
3. Kolimator AP; OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje,
  - z modelowaniem kolimatora
  - bez modelowania kolimatorafiltr śróditeracyjny  $\sigma = 0; 0,35; 0,45; 0,55$ .
4. Kolimator UHR; AP; OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje,
  - z modelowaniem kolimatora
  - bez modelowania kolimatorafiltr śróditeracyjny  $\sigma = 0,35; 0,5$ .
5. Kolimator UHR; AP; FBP,  $\omega_c = 0,2; 0,4; 0,5$ . OSEM 8 podzbiorów, 32 iteracje,
  - z modelowaniem kolimatora
  - bez modelowania kolimatorafiltr śróditeracyjny  $\sigma = 0,4; 0,5$
6. Kolimator UHR;  $\omega_c = 0,2; 0,3; 0,4; 0,5$ . OSEM, liczba podzbiorów: 2; 8; 32, 32 iteracje, z modelowaniem kolimatora, filtr śróditeracyjny  $\sigma = 0; 0,4; 0,5$ .

Oszacować jaka część fotonów gamma wyemitowanych w fantomie jest zarejestrowanych przez gamma kamerę. Jaka część fotonów jest absorbowana lub rozpraszana w fantomie (por. czułość detektora z kolimatorem z zad. 2).