

ZASTOSOWANIE ELEMENTÓW BRZEGOWYCH NIESKOŃCZONYCH Z FUNKCJAMI ZANIKU W TOMOGRAFII OPTYCZNEJ

Maciej PAŃCZYK, Jan SIKORA

STRESZCZENIE *Wczesne przesiewowe wykrywanie nowotworów piersi może być wykonywane z zastosowaniem Metody Elementów Brzegowych i mammografii optycznej. Wymaga to określenia warunków brzegowych. Niestety, nie ma możliwości umieszczenia detektorów i źródeł światła na powierzchni między piersią a klatką piersiową. Typowym rozwiązaniem jest rozszerzenie obszaru poszukiwania rozwiązania o fragment klatki piersiowej i utworzenie sztucznej granicy zaniku zjawiska. Zbytne powiększenie siatki skutkuje wzrostem kosztów obliczeniowych, natomiast przyjęcie sztucznej granicy zbyt blisko obszaru zainteresowań – powstaniem potencjalnych błędów. Rozważania przeprowadzono na bazie kilku prostych modeli piersi. Ostatni model zawiera elementy brzegowe nieskończone pozwalające na zredukowanie rozmiarów siatki i uniknięcie problemu błędnych warunków brzegowych przez utworzenie modelu o tzw. otwartym brzegu*

Słowa kluczowe: *Metoda elementów brzegowych, elementy nieskończone, tomografia optyczna*