

Nowy algorytm interpolacji w rekonstrukcji tomograficznej z niepełnymi danymi pomiarowymi

Aleksander Denisiuk

Streszczenie

Zagadnienie rekonstrukcji tomograficznej w wypadku braków w kątowej akwizycji danych pomiarowych pojawia się w wielu dziedzinach: w medycynie, w geofizyce, w astronomii. Matematycznie zagadnienie polega na rekonstrukcji funkcji f z przekształcenia Radona, danego nie dla wszystkich kątów.

Zagadnienie charakteryzuje się silną niestabilnością. W prezentacji zostanie omówiona nowa procedura uzupełnienia danych oparta o jawny całkowy wzór interpolacji holomorficznego funkcji klasy Paleya-Wienera. Dane, uzupełnione za pomocą proponowanej procedury mogą zostać zastosowane w standardowych algorytmach rekonstrukcji tomograficznej.