

Mgr Grzegorz Kuduk (Absolwent Uniwersytetu Rzeszowskiego)

Temat :

Metoda operatorowo-symboliczna rozwiązywania zagadnień z nielokalnymi warunkami dla równań różniczkowo-operatorowych

Operator-symbol method of solving problems with nonlocal condition for differential-operator equation

Streszczenie:

Celem pracy jest przedstawienie metody operatorowo-symbolicznej do budowy rozwiązań zagadnień z nielokalnymi, w tym i całkowymi warunkami dla równań różniczkowo-operatorowych. Zagadnienia takie zostały rozpatrywane w przestrzeni liniowej dla pewnych liniowych operatorów, oraz miar. Rozważania takie dało się przenieść na przypadek równań wyższych rzędów, oraz układów równań. Dla operatorów różniczkowych w klasie funkcji całkowitych i miar Diraca równanie różniczkowo-operatorowe przechodzi w równanie różniczkowe cząstkowe, wraz z warunkami całkowymi. Dla tak postawionego zagadnienia istnieje i jest jednoznaczne rozwiązanie w klasie quasi wielomianów. Otrzymane rozwiązanie uzyskano metodą różniczkowo-symboliczną. Pomiedzy postaciami rozwiązań istnieje ścisły związek. Z metody operatorowo-symbolicznej można otrzymać metody różniczkowo-symboliczną. Kończącym celem pracy jest wykazanie warunków dostatecznych, przy których istnieje i jest jednoznaczne rozwiązanie zagadnienia z całkowymi warunkami dla równań różniczkowo-operatorowych.