

Svetlana MINCHEVA-KAMIŃSKA
Uniwersytet Rzeszowski

Ujęcie spłotowe całek i pochodnych rzędu ułamkowego
dystrybucji wielu zmiennych

Półgrupę spłotową $\{\Phi_\lambda\}_{\lambda \in \mathbb{C}}$ Gelfanda i Szyłowa rozszerzamy na przypadek wielowymiarowy dla określenia całek i pochodnych rzędu zespolonego dystrybucji o nośnikach w stożku dodatnim $\mathbb{R}_+^n$. Pochodne dystrybucyjne rzędu zespolonego stosujemy do rozwiązania wielowymiarowego równania całkowego Abela oraz ułamkowego odpowiednika pewnego typu równania fali.

LITERATURA

- [1] I. M. Gel'fand and G. E. Shilov, *Generalized functions, Properties and operation*, Vol. I, Academic Press, New York and London, (1964)
- [2] W. Lamb, A distributional theory of fractional calculus. *Proc. Royal Soc. Edinburgh Sect. A* (English Ed.), 99 (1985), 347—357
- [3] Chenkuan Li, Several results of fractional derivatives. *Fract. Calc. Appl. Anal.* **18**, No 1 (2015), 192–207.
- [4] S. Mincheva-Kamińska, Convolutional approach to fractional calculus for distributions of several variables. *Fract. Calc. Appl. Anal.* **20**, No 2 (2016).
- [5] S. G. Samko, A. A. Kilbas, and O. I. Marichev, *Fractional Integrals and Derivatives*. Gordon and Breach Science, Yverdon, Switzerland, (1993).
- [6] V. S. Vladimirov, *Methods of the Theory of Generalized Functions*, Taylor & Francis, London-New York, (2002).