

Zdzisław Brzeźniak
Uniwersytet w Hull (Wielka Brytania)
Antoni Leon Dawidowicz
Uniwersytet Jagielloński
Anna Poskrobko
Politechnika Białostocka

O pewnych własnościach asymptotycznych równania Lasoty

Równanie różniczkowe

$$\frac{\partial u}{\partial t} + x \frac{\partial u}{\partial x} = \lambda u$$

z warunkiem

$$u(x, 0) = v(x)$$

będące modyfikacją równania von Foerстера było od wielu lat przedmiotem zainteresowania prof. Lasoty i jego współpracowników. Podstawą do zajęcia się nim była jego interpretacja biologiczna. Najciekawsze wyniki dotyczyły asymptotycznego zachowania układu dynamicznego zadanego przez to równanie na przestrzeni funkcji Lipschitzowskich na przedziale $[0, 1]$ zerujących się w zerze. Wówczas dla $\lambda > 1$ układ jest chaotyczny, a dla $\lambda < 1$ stabilny. Obecnie przedmiotem zainteresowania autorów jest asymptotyka układu generowanego przez powyższe równanie oraz równania mu pokrewne w innych przestrzeniach fazowych, m.in. w przestrzeni funkcji hölderowskich, czy sumowalnych.