

dr Liliana Rybarska-Rusinek  
Politechnika Rzeszowska, Instytut Matematyki  
dr hab. Lesław Socha  
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie  
Wydział Matematyczno-Przyrodniczy

## „Mesh” stabilność złożonych stochastycznych układów dynamicznych

Problem mesh stabilności dla pewnej klasy deterministycznych złożonych układów dynamicznych był rozpatrywany w pracy [1]. Intuicyjnie mesh stabilność oznacza własność zachowania uporządkowanego ruchu pewnej struktury niezależnych elementów, np. pojazdów w szyku bojowym. W niniejszej pracy zostanie uogólniona definicja mesh stabilności na stochastyczne złożone układy dynamiczne, a następnie w celu znalezienia warunków wystarczających tej stabilności zostaną wykorzystane wyniki dotyczące eksponencjalnej  $p$ -stabilności nieliniowych stochastycznych układów oraz stabilności sznurowej przedstawione w pracach [2] oraz [3].

### Literatura

- [1] A. Pant, P. Seiler, K. Hedrick, *Mesh Stability of Look-Ahead Interconnected Systems*, IEEE Trans. Autom. Contr. 47 (2002), 403–407.
- [2] L. Rybarska-Rusinek, L. Socha, *String Stability of Singularly Perturbed Stochastic Systems*, Proc. Amer. Control Conf., Denver, Colorado, June 4–6, 2003, USA, 4432–4437.
- [3] L. Socha, *Stochastic Stability of Interconnected String Systems*, Chaos, Solutions and Fractals 19 (2004), 949–955.