

Adam Bobrowski
Politechnika Lubelska

Od szybkich dyfuzji na grafach do łańcuchów Markowa poprzez asymptotyczne łączenie stanów

Głównym tematem wystąpienia jest twierdzenie mówiące, iż szybkie dyfuzje na grafach, których wierzchołki są słabo przepuszczalnymi membranami, można przybliżać łańcuchami Markowa. Z punktu widzenia teorii operatorów twierdzenie to jest przykładem zaburzenia osobliwego z osobliwością zarówno w samej definicji działania operatora jak i w opisujących jego dziedzinę warunkach brzegowych i warunkach transmisji. Motywacją do tego wyniku były dwa pozornie nieskorelowane modele zachowania szybkich neurotransmiterów, które udało się dzięki niemu połączyć.

Bibliografia

- [1] Bobrowski, A. (2012) “From diffusions on graphs to Markov chains via asymptotic state lumping”. Ukaże się w *Annales Henri Poincaré*.
- [2] Bobrowski, A. and Morawska, K. (2012) “From a PDE model to an ODE model of dynamics of synaptic depression”. Ukaże się w *Discrete and Continuous Dynamical Systems -B*.