

В диссертационный совет Д 212.243.01 на базе  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный  
национальный исследовательский университет  
имени Н.Г. Чернышевского»

### О согласии оппонента

Я, Купцов Павел Владимирович, доктор физико-математических наук, доцент, профессор кафедры «Приборостроение» СГТУ имени Гагарина Ю. А., даю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Чернышова Николая Юрьевича на тему «Синхронизация реактивно связанных осцилляторов Ван дер Поля» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

По теме рассматриваемой диссертации имею 10 публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

### Список публикаций

1. Kuptsov, P. V., Kuznetsov, S. P. (2018), Numerical test for hyperbolicity in chaotic systems with multiple time delays, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation 56 (Supplement C), 227 - 239.
2. Kuptsov, P. V., Kuptsova, A. V. (2017), Radial and circular synchronization clusters in extended starlike network of van der Pol oscillators, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation 50.
3. Kuptsov, P. V.; Kuznetsov, S. P., Stankevich, N. V. (2017), A Family of Models with Blue Sky Catastrophes of Different Classes, Regular and Chaotic Dynamics 22(5), 551-565.
4. Kuptsov, P. V., Kuznetsov, S. P. (2016), Numerical test for hyperbolicity of chaotic dynamics in time-delay systems, Phys. Rev. E 94, 010201(R).
5. Kuptsov, P. V., Kuptsova, A. V. (2016), Cluster synchronization of starlike networks with normalized Laplacian coupling: master stability function approach, Proc. of SPIE 9917, 99173O.
6. Kuptsov, P. V., Kuptsova, A. V. (2015), Variety of regimes of starlike networks of Hénon maps, Phys. Rev. E 92, 042912.
7. Kuptsov, P. V., Kuptsova, A. V. (2014), Predictable nonwandering localization of covariant Lyapunov vectors and cluster synchronization in scale-free networks of chaotic maps, Phys. Rev. E 90, 032901.

8. Turkin, Y. V., Kuptsov, P. V. (2014), A model of coupled spin torque nano-oscillators with broadband synchronization, in Actual Problems of Electron Devices Engineering (APEDE), 2014 International Conference on, pp. 260-263.
9. Kuptsov, P. V. (2013), Violation of hyperbolicity via unstable dimension variability in a chain with local hyperbolic chaotic attractors, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical 46, 254016.
10. Kuptsov, P. V.; Kuznetsov, S. P., Pikovsky, A. (2013), Hyperbolic chaos at blinking coupling of noisy oscillators, Phys. Rev. E 87, 032912.

Не являюсь членом экспертного совета ВАК.

«29» декабря 2017 г.

П. В. Купцов

Подпись доктора физико-математических наук, доцента Купцова Павла Владимировича заверяю

«29» декабря 2017 г.

Ученый секретарь Ученого совета  
СГТУ имени Гагарина Ю. А.,  
к.и.н., доцент



Н.А. Малова