



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное**  
**бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Саратовский государственный**  
**технический университет**  
**имени Гагарина Ю.А.»**  
**(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)**

ул. Политехническая, 77, г. Саратов, 410054  
Телефоны: (8452) 99-88-11;  
факс (8452) 99-88-10;  
(8452) 99-86-03; факс (8452) 99-86-04  
E-mail: sstu\_office@sstu.ru

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

23.03.2018 № 48-600

На № \_\_\_\_\_

О согласии оппонента

Я, Максименко Владимир Александрович, кандидат физико-математических наук, ассистент кафедры «Автоматизация, управление, мехатроника» института электронной техники и машиностроения ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», даю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Боровковой Екатерины Игоревны на тему «Разработка и апробация методов определения границ интервалов синхронизации по нестационарным временным рядам» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

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

1. Hramov A.E., Makarov V.V., Koronovskii A.A., Kurkin S.A., Gaifullin M.B., Alexeeva N.V., Alekseev K.N., Kusmartsev F.V., Balanov A.G., Greenaway M.T., Fromhold T.M., Patane A., Maksimenko V.A., Moskalenko O.I. Subterahertz chaos generation by coupling a superlattice to a linear resonator // Physical Review Letters. 2014. T. 112. № 11. С. 116603.

2. Luttjohann A., Makarov V.V., Maksimenko V.A., Koronovskii A.A., Hramov A.E. Methods of automated absence seizure detection, interference by stimulation, and possibilities for prediction in genetic absence models // *Journal of Neuroscience Methods*. 2016. Т. 260. С. 144-158.
3. Makarov V.V., Koronovskii A.A., Maksimenko V.A., Hramov A.E., Moskalenko O.I., Buldu J.M., Boccaletti S. Emergence of a multilayer structure in adaptive networks of phase oscillators // *Chaos, Solitons & Fractals*. 2016. Т. 84. С. 23-30.
4. Makarov V.V., Maksimenko V.A., Koronovskii A.A., Khramova M.V., Pavlov A.N., Hramov A.E. Study of correlation between macroscopic and microscopic characteristics of adaptive networks with application to analysis of neural ensembles // В сборнике: *Progress in Biomedical Optics and Imaging - Proceedings of SPIE Optical Technologies in Biophysics and Medicine XVI; Laser Physics and Photonics XVI; and Computational Biophysics*. 2014. С. 94481S.
5. Фролов Н.С., Максименко В.А., Ильенко К.В., Короновский А.А., Храмов А.Е. Применение спектра показателей Ляпунова для анализа динамики пучково-плазменных систем, моделируемых с помощью метода крупных частиц // *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. 2014. Т. 78. № 2. С. 237.
6. Макаров В.В., Осипов Г.В., Максименко В.А., Харченко А.А. Синхронизация элементов сложной сети при различных размерах их ансамблей // *Письма в Журнал технической физики*. 2015. Т. 41. № 2. С. 34-40.
7. Maksimenko V.A., Makarov V.V., Kharchenko A.A., Pavlov A.N., Koronovskii A.A., Hramov A.E., Khramova M.V. Analysis of structural patterns in the brain with the complex network approach // В сборнике: *Progress in Biomedical Optics and Imaging - Proceedings of SPIE* 12. 2015. С. 932213
8. Hramov A.E., Makarov V.V., Maksimenko V.A., Koronovskii A.A., Balanov A.G. Intermittency route to chaos and broadband high-frequency generation in semiconductor superlattice coupled to external resonator // *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*. 2015. Т. 92. № 2. С. 022911.
9. Kurkin S.A., Frolov N.S., Maksimenko V.A., Hramov A.E., Koronovskii A.A. Method of the calculation of spectrum of Lyapunov exponents for the analysis of dynamics of beam-plasma systems // В сборнике: *ICOPS/BEAMS 2014 - 41st IEEE International Conference on Plasma Science and the 20th International Conference on High-Power Particle Beams* 41. 2015. С. 7012541.

10. Максименко В.А., Осипов Г.В., Макаров В.В. Использование непрерывного вейвлетного преобразования для анализа структурных изменений в сложных сетях // Журнал технической физики. 2015. Т. 85. № 5. С. 155-158.

Не являюсь членом экспертного совета ВАК.

«23» Марта 2018 г.

Максименко В. А.

Подпись кандидата физико-математических наук Максименко Владимира Александровича заверяю

Ученый секретарь

Ученого совета



Малова Н.А.