

## **Данные об официальных оппонентах и ведущей организации**

по диссертации **Лебедева Дмитрия Юрьевича** на тему "Исследование свойств мгновенного сердечного ритма на основе модели мультифрактальной динамики" на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 - математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

### **Официальные оппоненты**

#### **1. Веницкий Сергей Ильич,**

доктор физико-математических наук,

Объединённый институт ядерных исследований, ведущий научный сотрудник  
Лаборатории теоретической физики им. Н.Н. Боголюбова

адрес: 141980, г. Дубна Московской обл., ул. Жолио-Кюри, д. 6

тел.: 8-49621- 65-059

e-mail: [vinitsky@theor.jinr.ru](mailto:vinitsky@theor.jinr.ru)

#### **Список избранных публикаций за 2012-2018 годы:**

1. A. Gusev, **S. Vinitsky**, O. Chuluunbaatar, G. Chuluunbaatar, V. Gerdt, V. Derbov, A. Gózdź and P. Krassovitskiy, Interpolation Hermite Polynomials For Finite Element Method. EPJ Web of Conferences Vol. 173, 03009 (2018)
2. A. Gusev, **S. Vinitsky**, O. Chuluunbaatar, G. Chuluunbaatar, V. Gerdt, V. Derbov, A. Gózdź and P. Krassovitskiy, High-Accuracy Finite Element Method: Benchmark Calculations. EPJ Web of Conferences Vol. 173, 03010 (2018)
3. A.A. Gusev, V.P. Gerdt, O. Chuluunbaatar, G. Chuluunbaatar, **S.I. Vinitsky**, V.L. Derbov, A. Gozdz , Symbolic-Numerical Algorithm for Generating Interpolation Multivariate Hermite Polynomials of High-Accuracy Finite Element Method, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 10490,134-150 (2017)
4. A.A. Gusev, V.P. Gerdt, O. Chuluunbaatar, G. Chuluunbaatar, **S.I. Vinitsky**, V.L. Derbov, A. Gozdz , Symbolic-Numerical Algorithms for Solving the Parametric Self-adjoint 2D Elliptic Boundary-Value Problem Using High-Accuracy Finite Element Method, Notes in Computer Science, Vol. 10490, 151-166 (2017)
5. A.A. Gusev, V.P. Gerdt, L.L. Hai, V.L. Derbov, **S.I. Vinitsky**, O. Chuluunbaatar, Symbolic-numeric algorithms for solving BVPs for a system of ODEs of the second order: multichannel scattering and eigenvalue problems, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 9890, 212–227 (2016)

#### **2. Дегтярев Александр Борисович**

Доктор технических наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

профессор кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем

адрес: 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9

тел.: +7 (812) 328–20–00

e-mail: [deg@csa.ru](mailto:deg@csa.ru)

Список избранных публикаций за 2012-2018 годы:

1. Богданов А.В, Гушчанский Д.Е., **Дегтярев А.Б.**, Лысов К.А., Ананьева Н. И., Незнанов Н.Г., Залуцкая Н.М. Гибридные подходы и моделирование активности человеческого мозга // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М.Бехтерева*, 2017. — № 1. — С. 19-25
2. Ананьева Н.И., Богданов А.В., Гушчанский Д.Е., **Дегтярев А.Б.**, Залуцкая Н.М., Лысов К.А., Незнанов Н.Г., Якушкин О.О. Аналого-цифровые системы и высокопроизводительные решения в задачах исследования и моделирования человеческого мозга // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М.Бехтерева*, 2016. — № 3. — С. 16-21
3. Guskov V. P., Gushchanskiy D. E., Kulabukhova N. V., Abrahamyan S., Balyan S., **Degtyarev A. B.**, Bogdanov A. V. An interactive tool for developing distributed telemedicine systems // *Компьютерные исследования и моделирование*, 2015. — Vol. 7, — № 3. — P. 521-528
4. O. O. Iakushkin, A. B. **Degtyarev**, S. V. Shvemberger Decomposition of the modeling task of some objects of archeological research for processing in a distributed computer system // *Компьютерные исследования и моделирование*, 2015. — Vol. 7, — № 3. — P. 533-537
5. **A. Degtyarev** and I. Gankevich Hydrodynamic Pressure Computation under Real Sea Surface on Basis of Autoregressive Model of Irregular Waves // *Physics of Particles and Nuclei Letters*, 2015. — Vol. 12, — № 3. — P. 389-391
6. **Alexander B. Degtyarev**, Arthur M. Reed Synoptic and short-term modeling of ocean waves // *International Shipbuilding Progress*, 2013. — Vol. 60, — P. 523-553

**Ведущая организация**

Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук» (ИПМ им. М.В.Келдыша РАН)

<http://www.keldysh.ru>

адрес: 125047, Москва, Миусская пл., д.4, ИПМ им. М.В.Келдыша РАН

тел.: +7 499 978-13-14

e-mail: office@keldysh.ru

Список избранных публикаций сотрудников за 2012–2018 годы:

1. **Luzyanina T.**, Vocharov G. Stochastic modeling of the impact of random forcing on persistent hepatitis B virus infection. *Mathematics and Computers in Simulation*. 2014. **96**. 54-65.
2. Yousif N., Mace M., Pavese N., **Borisyuk R.**, Nandi D., Bain P. A network model of local field potential activity in essential tremor and the impact of deep brain stimulation. *PLoS Comput. Biol.* 2017. **13** (1). e1005326.

3. Llinás R.R., **Ustinin M.N., Rykunov S.D.**, Boyko A.I., Sychev V.V., Walton K.D., Rabello G.M., Garcia J.  
Reconstruction of human brain spontaneous activity based on frequency-pattern analysis of magnetoencephalography data.  
*Frontiers in Neuroscience*. 2015. **9**. 373.
4. Yousif N., **Borisyuk R.**, Pavese N., Nandi D., Bain P.  
Spatiotemporal visualization of deep brain stimulation-induced effects in the subthalamic nucleus.  
*Eur J Neurosci*. 2012. **36** (2). 2252-2259.
5. Коршаков А.В., Поликарпов М.А., **Устинин М.Н.**, Сычев В.В., **Рыкунов С.Д.**, Наурзаков С.П., Гребенкин А.П., Панченко В.Я.  
Регистрация и анализ точных частотных ЭЭГ/МЭГ откликов аудиторной коры головного мозга человека в ответ на моноауральную стимуляцию звуком с фиксированными частотными составляющими.  
*Математическая биология и биоинформатика*. 2014. **9** (1). 296-308.
6. Панкратова Н.М., **Устинин М.Н.**, Линас Р.Р.  
Обнаружение патологической активности головного мозга по данным магнитной энцефалографии.  
*Математическая биология и биоинформатика*. 2013. **8** (2). 679–690.
7. Кутыркин В.А., **Чалей М.Б.**  
Модель организации кодирования в прокариотических организмах.  
*Математическая биология и биоинформатика*. 2016. **11** (1). 24–45.
8. Тихонов Д.А., **Куликова Л.И.**, Ефимов А.В.  
Статистический анализ внутренних расстояний спиральных пар в белковых молекулах.  
*Математическая биология и биоинформатика*. 2016. **11** (2). 170-190.
9. **Makhortykh S.A.**  
Generalized spectral-analytical method for biomedical data processing.  
*Mathematica Montisnigri*. 2016. **36**. 104-113.
10. Regnier M., **Furletova E., Yakovlev V.**, Roytberg M.  
Analysis of pattern overlaps and exact computation of P-values of pattern occurrences numbers: case of Hidden Markov Models.  
*Algorithms for Molecular Biology*. 2014. **9**. 25.
11. Burylko O., **Kazanovich Y.**, Borisyuk R.  
Bifurcation study of phase oscillator systems with attractive and repulsive interaction.  
*Phys. Rev. E*. 2014. 90 (2). 022911.
12. **Sergin V.Ya.**  
Auto-identification of neuronal activity patterns as a physiological mechanism of awareness.  
*Neuroscience and Behavioral Physiology*. 2017. 47 (7). 737-750.