

**Сведения
об участнике конкурса
на замещение должности
научно-педагогического работника**

ФИО (полностью) __ **Фрадков Александр Львович**

Должность, доля ставки, специальность _**Профессор (0,50 ст.), специальность – системный анализ, управление и обработка информации (05.13.01)** (приказ 29.05.2015 №4331/1 п.1.1)

Дата объявления конкурса в средствах массовой информации «02 » _**июня 2015 г.**

1. Место работы в настоящее время: **ФГБУН Институт проблем машиноведения Российской академии наук (ИПМаш РАН), заведующий лабораторией "Управление сложными системами", СПбГУ, Кафедра теоретической кибернетики, профессор**
(наименование организации, подразделение, должность)
2. Ученая степень (с указанием научной специальности, защита в диссодете при:) **доктор технических наук, специальность 05.13.01 - Системный анализ, управление и обработка информации, защита в диссодете при Ленинградском электротехническом институте им. В.И.Ульянова (Ленина) в 1986 г.**
3. Ученое звание: **_профессор_**
4. Стаж научно-педагогической работы: **40 лет**
5. Общее количество опубликованных работ: **625**
6. Научные, учебно-методические, творческо-исполнительские работы за последние 3 года:

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1. Научные труды					
1	Интегро-дифференцирующие алгоритмы скоростного градиента в задачах кратной синхронизации вибрационных установок.	статья	Научно-технический вестник ИТМО, 2013, №1, С.30-37.	0.5/0.1	О.П. Томчина, В.А. Галицкая, Д.В. Горлатов.
2	Exciting multi-DOF systems by feedback resonance.	статья	Automatica, 49(6), 2013, pp. 1782–1789.	0.8/0.3	Efimov D., Iwasaki T.

3	Децентрализованное адаптивное управление синхронизацией сетей динамических систем с ограниченной помехой.	статья	Автоматика и телемеханика. 2013. № 5.	0.6/ 0.3	Григорьев Г.К.
4	9-й симпозиум ИФАК по проблемам образования (ACE 2012)	статья	Автоматика и телемеханика. 2013. № 2. С. 152-157.	0.4/ 0.2	Пакшин П.В.
5	Vladimir Andreevich Yakubovich. Obituary	статья	IEEE Control Systems Magazine, 2013, Vol.: 33, Is. 2 pp. 89-91.	0.3/ 0.1	Gelig A., Leonov G.
6	Decentralized adaptive controller for synchronization of nonlinear dynamical heterogeneous networks	статья	International Journal of Adaptive Control and Signal Processing. Volume 27, Issue 9, pages 729–740, September 2013	1.0/ 0.5	Junussov I.A.
7	Блеск и нищета формальных критериев научной экспертизы	статья	В кн.: Управление большими системами. Специальный выпуск 44. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой, 2013. С.346-360.	0.9/ 0.9	---
8	9th IFAC Symposium on Advances in Control Education (ACE 2012)	статья	IEEE Control Systems Magazine. Volume: 33 Issue: 4 pp. 71-76	0.5/ 0.2	Pakshin P. Vicino A.
9	Робастное управление электрическим генератором при нестационарной механической мощности.	статья	Изв. РАН. Теория и системы управления, 2013, № 5, с. 78–86.	0.6/ 0.1	А.Н. Беляев, С.В. Смоловик, И.Б. Фуртат
10	Робастное управление сетью электрических генераторов	статья	Автоматика и телемеханика, 2013, № 11, 100–113.	0.9/ 0.4	И.Б. Фуртат
11	Consensus Problem in Stochastic Network Systems with Switched Topology, Noise and Delay	статья	Proc. of The Twelfth International Conference on Networks (ICN 2013), January 27 - February 1, 2013 - Seville, Spain, pp. 118-124.	0.6/ 0.3	N. Amelina
12	Structured Adaptive Control for Solving LMIs (I)	статья	11th IFAC International Workshop on Adaptation and Learning in Control and Signal Processing July 3-5, 2013, Caen, France, pp.426-431.	0.5/ 0.1	Luzi A.-R., Blannic J.-M., Peaucelle D.
13	Robust and Adaptive Passification Based Consensus Control of Dynamical Networks	статья	11th IFAC International Workshop on Adaptation and Learning in Control and Signal Processing July 3-5, 2013, Caen, France, pp.707-711.	0.4/ 0.1	Selivanov A., Junussov I.
14	Multiple Controlled Synchronization for 3-Rotor Vibration Unit with Varying Payload.	статья	5th IFAC International Workshop on Periodic Control Systems. July 3-5, 2013, Caen, France, pp.5-10.	0.5/ 0.1	Tomchina O., Galitskaya V., Gorlatov D.
15	Combined Speed-Gradient Controlled Synchronization of Multimachine Power Systems	статья	5th IFAC International Workshop on Periodic Control Systems. July 3-5, 2013, Caen, France, pp.59-63.	0.4/ 0.2	Pchelkina I.
16	Sampled-Data Control of Nonlinear Oscillations Based on LMIs and Fridman's Method.	статья	5th IFAC International Workshop on Periodic Control Systems. July 3-5, 2013, Caen, France, pp.95-100.	0.5/ 0.3	Seifullaev R.
17	Adaptive control of networks of delay-coupled chaotic systems.	статья	PHYSICON 2013, San Luis Potosi, Mexico, 26–29th August, 2013. 6 pages	0.4/0. 1	J. Lehnert, P. Guzenko, E. Schoell
18	Feedback control of Fermi-Pasta-Ulam lattice	статья	PHYSICON 2013, San Luis Potosi, Mexico, 26–29th August, 2013, 5 pages.	0.3/0. 2	E. Usik

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

19	Rainbow Runner Glider As a Testbed for Robust and Adaptive Control Methods.	статья	Proc. 2nd IFAC Workshop on Research, Education and Development of Unmanned Aerial Systems, Compiegne, 2013, pp.270-275	0.5/ 0.2	Andrievsky B. Kravchuk K.
20	Adaptive Control of Systems with Fast Varying Unknown Delay in Measurements.	статья	52nd IEEE Conference on Decision and Control, Florence, 2013, pp.5583-5587.	0.4/ 0.1	Selivanov A., Fridman E.
21	Passification Based Controlled Synchronization of Complex Networks.	статья	In: Proceedings of the European Conference on Complex Systems 2012; Ed. by T. Gilbert, M. Kirkilionis, G. Nicolis. Springer-Verlag, 2013, pp.993-998.	0.5/ 0.2	I.A. Junussov, A.A. Selivanov
22	Controlled Passage Through Resonance for Two-Rotor Vibration Unit	статья	Mechanics and Model-Based Control of Advanced Engineering Systems, Belyaev, Alexander K., Irschik, Hans, Krommer, Michael (Eds.) Springer-Verlag Wien, 2014, pp 95-102.	0.7/ 0.2	D.A. Tomchin, O.P. Tomchina
23	Speed-Gradient Control of Mechanical Systems with Constraint	статья	Mechanics and Model-Based Control of Advanced Engineering Systems, Belyaev, Alexander K., Irschik, Hans, Krommer, Michael (Eds.) Springer-Verlag Wien, 2014, pp 21-29.	0.8/ 0.4	M.S. Ananyevskiy
24	State estimation and synchronization of pendula systems over digital communication channels.	статья	European Physical Journal: Special Topics, 2014, 223 (4), pp. 773-793.	1.8/ 0.6	Andrievsky B., Ananyevskiy M.
25	Simple and robust adaptive control.	статья	International Journal Of Adaptive Control And Signal Processing. V. 28 Is.7-8, Special Issue, pp.563-566, July-Aug. 2014.	0.3/ 0.2	Barkana I
26	Design of impulsive adaptive observers for improvement of persistency of excitation.	статья	International Journal of Adaptive Control and Signal Processing Published online: 30 JUL 2014, DOI: 10.1002/acs.2506	0.8/ 0.3	Efimov D.
27	Controlling cluster synchronization by adapting the topology	статья	Physical Review E 90, 042914 (2014)	0.5/ 0.1	J. Lehnert, P. Hoevel, A.A. Selivanov, E. Schoell
28	Robust synchronization of linear dynamical networks with compensation of disturbances.	статья	International Journal of Robust and Nonlinear Control. Volume: 24 Issue: 17 Pages: 2774-2784 Published: NOV 25 2014	0.9/ 0.3	Furtat I., Tsykunov A.
29	11-й семинар по адаптации и обучению в системах управления и обработки сигналов Международной федерации по автоматическому управлению (ALCOSP 2013) и 5-й семинар ИФАК по периодическим системам управления (PSYCO 2013).	статья	Автомат. и телемех., 2014, № 10, 153–157.	0.3/ 0.1	A. A. Бобцов, Ф. Жири
30	Законы эволюции нестационарных процессов, подчиняющихся принципу максимума энтропии	статья	Труды СПИИРАН, 34 (2014), 14–32.	1.2/ 0.6	Д.С. Шалымов
31	Averaged Continuous-Time Models in Identification and Control.	статья	Proc. Europ. Contr. Conf. 2014, Strasbourg, pp. 2822-2826.	0.4/ 0.4	---

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

32	Approximate Consensus in Multi-Agent Nonlinear Stochastic Systems	статья	Proc. Europ. Contr. Conf. 2014, Strasbourg, pp. 2833-2838.	0.5/ 0.3	Amelina N.O.
33	Passification-based adaptive control with quantized measurements.	статья	Prepr. 19th IFAC World Congress on Aut. Control, Cape Town, 2014, pp.1477-1482.	0.5/ 0.2	Selivanov A.A., Liberzon D.
34	Accuracy of Fridman's estimates for sampling interval: A nonlinear system case study	статья	Prepr. 19th IFAC World Congress on Aut. Control, Cape Town, 2014, 11165-11170.	0.5/ 0.1	Usik E., Seifullaev R., Bryntseva T.
35	Robust Control of Aircraft Lateral Movement	статья	Prepr. 19th IFAC World Congress on Aut. Control, Cape Town, 2014, 5199-5204.	0.5/ 0.2	Furtat I.B., Peaucelle D.
36	Robust Control with Compensation of Disturbances for Systems with Quantized Output.	статья	Prepr. 19th IFAC World Congress on Aut. Control, Cape Town, 2014, 730-735.	0.5/ 0.2	Furtat I.B., Peaucelle D.
37	Adaptive Coding for Maneuvering UAV Tracking Over the Digital Communication Channel.	статья	2014 6th Intern. Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems (ICUMT). Saint Petersburg, Russia, pp. 325-330.	0.5/ 0.3	Andrievsky B.
38	Analysis of Nonlinear Local Voting Protocol for Stochastic Dynamical Networks.	Статья	2014 IEEE International Conference on Control Applications (CCA) Part of 2014 IEEE Multi-conference on Systems and Control October 8-10, 2014. Antibes, France, pp.693-698.	0.5/ 0.3	Amelina N.O.
39	Synchronization of Nonlinear Systems Over Intranet: Cart-Pendulum Case Study.	Статья	2014 IEEE International Conference on Control Applications (CCA) Part of 2014 IEEE Multi-conference on Systems and Control October 8-10, 2014. Antibes, France, pp.1214-1219.	0.5/ 0.1	Ananyevskiy M., Seifullaev R., Nikitin D.
40	Passification-based decentralized adaptive synchronization of dynamical networks with time-varying delays.	статья	Journal of the Franklin Institute. 352 (1), 2015, pp. 52-72.	1.8/ 0.6	A. Selivanov, E. Fridman.
41	Passification-based adaptive control: Uncertain input and output delays.	статья	Automatica, V.54, April 2015, pp. 107–113.	0.6/ 0.2	A. Selivanov, E. Fridman.
42	Adaptive time-delayed stabilization of steady states and periodic orbits.	статья	Physical Review E 91, 012906 (2015).	0.7/ 0.2	A.A. Selivanov, J. Lehnert, E. Schoell
43	Robust nonlinear sampled-data system analysis based on Fridman's method	статья	International Journal of Robust and Nonlinear Control. Article first published online: 28 JAN 2015 DOI: 10.1002/rnc.3304.	0.9/ 0.4	Seifullaev R.E.
44	Speed Gradient and MaxEnt Principles for Shannon and Tsallis Entropies.	статья	Entropy 2015, 17(3), 1090-1102; doi:10.3390/e17031090	0.8/ 0.4	Shalymov D.S.
45	Approximate Consensus in Stochastic Networks with Application to Load Balancing.	статья	IEEE Transactions on Information Theory, V.61 Is.4, pp.1739-1752, 2015.	1.2/ 0.3	Amelina, N., Jiang Y., Vergados D.
46	Passification based synchronization of nonlinear systems under communication constraints and bounded disturbances.	статья	Automatica, V. 55 (5), 2015, pp. 287–293.	0.6/ 0.2	Andrievsky B., Ananyevskiy M.S.

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

47	Controlled Passage through Resonance for Flexible Vibration Units.	статья	Mathematical Problems in Engineering. V. 2015 (2015), Article ID 839105, 8 pages	0.7/0.2	Tomchin D.A., Tomchina O.P.
48	О необходимости критерия Попова для существования специальной функции Ляпунова у систем с несколькими нелинейностями.	статья	Автоматика и Телемеханика, 2015, №5, с.90-99.	0.5/0.2	Липкович М.М.

2. Учебно-методические труды

1	"Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике 1999-2012", сборник задач под ред. А.Л.Фрадкова, М.С.Ананьевского, А.Лымаря	Печатн.	СПб.: Наука, 2012.	15 печ. л./1 печ. л.)	М.С.Ананьевский, Г.И.Болтунов, Ю.Е.Зайцев, А.В.Лымарь, А.В.Лямин, В.В.Шиегин
2	Блеск и нищета формальных критериев научной экспертизы	Печатн.	В кн.: Управление большими системами. Специальный выпуск 44. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой, 2013. С.346-360.	1 печ. л.	---

7. Наиболее значимые работы за предшествующие годы (указываются по усмотрению претендента без дублирования с п.6):

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1. Научные труды					
1	Cybernetical physics: from control of chaos to quantum control.	Монография	Springer-Verlag, 2007	20	---
2	Кибернетическая физика	Монография	СПб: Наука, 2003	10	---
3	Адаптивное управление сложными системами.	Монография	М.: Наука, 1990	20	---
2. Учебно-методические труды					
1	Избранные главы теории автоматического управления с примерами на языке MATLAB.	Учебник	СПб: Наука, 1999	30	Андриевский Б.Р.

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

8. Индекс Хирша по Web of Science Core Collection или Scopus 25 / 24

9. Количество публикаций в базах данных Web of Science Core Collection 23 или Scopus 38 за последние три года.

10. Опыт научного руководства и консультирования (за последние 3 года):

Количество		Тема исследования	Научная специальность	Дата защиты (месяц, год)
ВКР бакалавров	1	Управление синхронизацией	Теоретическая кибернетика	06.2015
ВКР специалистов	5	Управление сложными системами	Теоретическая кибернетика	06.2015, 06.2014- 06.2013
Магистерские диссертации	-	---	---	---
Кандидатские диссертации	4	Управление синхронизацией сетей (Н.О.Амелина, Г.К.Григорьев, И.В.Пчелкина, А.А.Селиванов)	01.01.09	04.2012, 05.2012 12.2013 09.2014
Докторские диссертации	-			

Число выпускников аспирантуры / число защитившихся в срок 4/ 3

11. Опыт учебно-методической работы за последние 3 года:

- число разработанных и реализованных курсов (название курса и на каком направлении\специальности реализован)

Курс "Управление колебаниями в сетях", направление "Прикладная математика и информатика".

- число учебников, учебных пособий, прошедших редакционно-издательскую обработку (название, название изд-ва и город, год издания, кол-во страниц) -

"Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике 1999-2012", сборник задач под ред. А.Л.Фрадкова, М.С.Ананьевского, А.Лымаря, СПб, "Наука", 2012, 380 с.

12. Количество заявок, поданных за последние три года, с целью получения финансирования на выполнение научных исследований:

- от российских научных фондов - **3**
- от зарубежных научных фондов - **0**
- из других источников - **0**

Количество договоров на выполнение научных исследований, в которых за последние три года претендент участвовал в качестве **руководителя (ответственного исполнителя)**, с указанием года заключения, срока, названия и объема финансирования каждого:

- от российских научных фондов - **2**

2014-2016гг РФФИ: 14-08-01015 (ИПМаш РАН) "Адаптивное управление в стохастических сетях с запаздыванием и потерей данных". 2015: 750 000,00 руб.

2014-2016 гг. РФФИ 14-29-00142 01015 (ИПМаш РАН) "Управление сложными физико-техническими системами и сетями", 2015 г. : 18 000 000,00 руб.

- от зарубежных научных фондов - 0

- из других источников - 1

2015-2017 гг., грант из средств СПбГУ (Мероприятие 2) "Математическая теория управления техническими системами с ограничениями", 2015 г.: 3 000 000,00

13. Сведения об экспертной деятельности (членство в диссертационных советах, Экспертном совете ВАК, научно-технических РАН, иных советах)

- член Совета по грантам при Правительстве РФ с 2012 г.

- член бюро Российского национального комитета по автоматическому управлению

- член Научного совета РАН по и проблемам управления и автоматизации

14. Сведения о членстве в редколлегиях научных журналов, оргкомитетах научных конференций:

- член редколлегии журналов "Автоматика и Телемеханика", "Информатика и системы управления", "Информационно-управляющие системы", "Cybernetics and Physics".

15. Сведения о почетных и академических званиях, международных, государственных, академических и иных премиях, победах в международных и всероссийских конкурсах

- Почетный член Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE Fellow) _____

16. Иные сведения о научно-педагогической /творческо-исполнительской деятельности (по усмотрению претендента) _____

Соискатель

_____ /
(подпись)

Фрадков Александр Львович /
(Фамилия, Имя, Отчество)