

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

ФИО (полностью) Матвеев Алексей Серафимович

Должность, доля ставки, специальность Профессор (1,00 ст.),
специальность – дискретная математика и математическая кибернетика (01.01.09)

Дата объявления конкурса в средствах массовой информации «26» января 2015 г.

1. Место работы в настоящее время СПбГУ, Кафедра теоретической кибернетики, профессор
2. Ученая степень (с указанием научной специальности) доктор физико-математических наук 01.01.02, защита в диссодете при СПбГУ
3. Ученое звание доцент
4. Стаж научно-педагогической работы 35 лет
5. Общее количество опубликованных работ 170
6. Научные, учебно-методические, творческо-исполнительские работы за последние 3 года:

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в с.	Соавторы
1. Научные труды					
1	2	3	4	5	6
1.	Collision-free navigation of an autonomous unmanned helicopter in unknown urban environments: sliding mode and MPC approaches/статья	печатная	Robotica, Volume 30, Issue 04, July 2012, pp. 537-550	14	M.C. Hoy, M. Garratt, A.V. Savkin
2.	Performance analysis of a manufacturing line operated under optimal surplus-based production control/статья	электр.	Mathematical Problems in Engineering, Volume 2012, Article ID 602094, doi:10.1155/2012/602094	26	K. Starkov, V. Feoktistova, A. Pogromsky, J. Rooda
3.	Real-time navigation of mobile robots in problems of border patrolling and avoiding collisions with moving and deforming obstacles/статья	печатная	Robotics and Autonomous Systems volume 60, issue 6, 2012, pp. 769 - 788	20	C. Wang, A.V Savkin
4.	Collision free cooperative navigation of multiple wheeled robots in unknown cluttered environments/статья	печатная	Robotics and Autonomous Systems, volume 60, issue 10, 2012, pp. 1253-1266	14	M.C. Hoy, A.V. Savkin
5.	Method for tracking of environmental level sets by a unicycle-like vehicle/статья	печатная	Automatica, Volume 48, Issue 9, 2012, pp. 2252-2261	10	H. Teimoori, A.V. Savkin
6.	Optimal Distributed Blanket Coverage Self-Deployment of Mobile Wireless Sensor Networks/статья	печатная	IEEE Communications Letters, Volume 16, Issue 6, 2012, pp. 949-951	3	A.V. Savkin, F. Javed

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в с.	Соавторы
1. Научные труды					
1	2	3	4	5	6
7.	Collision-free navigation of an autonomous unmanned helicopter in unknown urban environments: sliding mode and MPC approaches/статья	печатная	Robotica, Volume 30, Issue 4, 2012, pp. 537-550	14	M.C. Hoy, M. Garratt, A.V. Savkin
8.	Designs of optimal switching feedback decentralized control policies for fluid queueing networks/статья	печатная	Mathematics of Control, Signals, and Systems, 2012, Volume 24, Number 4, pp. 477-503	28	V. Feoktistova, E. Lefeber, J.E. Rooda
9.	Оптимальное кодирование в сенсорных сетях с ограниченной пропускной способностью/статья	печатная	Вестник СПбГУ. Сер. 1. 2012. Вып. 3, с. 24–33	10	Г.М. Жерлицин
10.	Boundary Tracking by a Wheeled Robot with Rigidly Mounted Sensors/тезисы	печатная	2012 12th International Conference on Control, Automation, Robotics and Vision, ICARCV 2012 , art. no. 6485149 , pp. 148–153	6	M.C. Hoy, A.V. Savkin
11.	A strategy for target capturing with collision avoidance for non-holonomic robots with sector vision and range-only measurements/тезисы	печатная	2012 IEEE International Conference on Control Applications, Dubrovnik, Croatia, October 2012, pp. 1503–1508	6	A. Zakhar'eva, M.C. Hoy, A.V. Savkin
12.	Reactive navigation of nonholonomic mobile robots in dynamic uncertain environments with moving and deforming obstacles/тезисы	печатная	Chinese Control Conference, 2012, art. no. 6390713, pp. 4480-4485	6	C. Wang, A.V. Savkin
13.	A simple asymptotically optimal randomized algorithm for decentralized blanket coverage self-deployment of mobile robotic sensor networks/тезисы	печатная	the IEEE International Conference on Control Applications, 2012, art. no. 6402347 , pp. 1352-1355	4	A.V. Savkin, F. Javed, Z. Xi
14.	The problem of boundary following by a unicycle-like robot with rigidly mounted sensors/статья	печатная	Robotics and Autonomous Systems, Volume 61, Issue 3, 2013, pp. 312–327	16	M.C. Hoy, A.V. Savkin
15.	A non-quadratic criterion for stability of forced oscillations/статья	печатная	Systems and Control Letters, Volume 62, Issue 5, 2013, pp. 408-412	5	A.Y. Pogromsky
16.	A Method for Reactive Navigation of Nonholonomic Under-Actuated Robots in Maze-Like Environments/статья	печатная	Automatica, Volume 49, Issue 5, 2013, pp. 1268–1274	7	M.C. Hoy, A.V. Savkin
17.	Stability of Continuous-Time Consensus Algorithms for Switching Networks with Bidirectional Interaction/тезисы	печатная	the 2013 European Control Conference, 2013, Zürich, the Switzerland, pp. 3341-3346	6	I. Novitsyn, A. Proskurnikov
18.	A Non-Quadratic Criterion for Stability of Forced Oscillations and Its Application to Flight Control/тезисы	печатная	the 2013 European Control Conference, 2013, Zürich, the Switzerland, pp. 2853-2858	6	A. Yu. Pogromsky, B.R. Andrievsky, G.A. Leonov, N.V. Kuzetsov

1. Научные труды

1	2	3	4	5	6
19.	Reactive Navigation of a Mobile Robot to the Moving Extremum of a Dynamic Unknown Environmental Field without Derivative Estimation/тезисы	печатная	the 2013 European Control Conference, 2013, Zürich, the Switzerland, pp. 1466-1471	6	M.C. Hoy, A.V. Savkin
20.	A Collision Avoidance Strategy for Safe Autonomous Navigation of an Intelligent Electric-Powered Wheelchair in Dynamic Uncertain Environments with Moving Obstacles/тезисы	печатная	the 2013 European Control Conference, 2013, Zürich, the Switzerland, pp. 3852-3857	6	Ch. Wang, A.V. Savkin, T.N. Nguyen, H.T. Nguyen
21.	Kinematic Navigation of a Mobile Robot for Environmental Extremum Seeking without Derivatives Estimation/тезисы	печатная	10th IEEE International Conference on Control & Automation, 2013, Hangzhou, China, pp. 853-858	6	M.C. Hoy, A.V. Savkin
22.	Tracking of Deforming Environmental Level Sets of Dynamic Fields by a Nonholonomic Robot without Gradient Estimation/тезисы	печатная	10th IEEE International Conference on Control & Automation, 2013, Hangzhou, China, pp. 576-581	6	A. Anisimov, M.C. Hoy, A.V. Savkin
23.	Nonlinear sliding mode control of an unmanned agricultural tractor in the presence of sliding and control saturation/статья	печатная	Robotics and Autonomous Systems. Vol. 61, Issue 9, pp. 973–987	15	M. Hoy, J. Katupitiyac, A. Savkin
24.	Input-dependent stability analysis of systems with saturation in feedback/тезисы	печатная	the 52nd IEEE Conference on Decision and Control, December 2013, Firenze, Italy, pp. 5903–5908	6	A. Pogromsky, A. Chaillet, B. Rüffer
25.	Kinematic navigation of a nonholonomic robot for 3D environmental extremum seeking without gradient estimation/тезисы	печатная	the 52nd IEEE Conference on Decision and Control, December 2013, Firenze, Italy, pp. 3596–3601	6	M. Hoy, A. Savkin
26.	Kinematic Navigation of a Mobile Robot to the Maximizer of an Environmental Field without Derivatives Estimation/статья	электр.	Дифференциальные уравнения и процессы управления, Т. 50, вып. 1, 2014	25	M. Hoy, A. Savkin
25.	Algorithms for collision-free navigation of mobile robots in complex cluttered environments: A survey/статья	печатная	Robotica. Vol. 33, Issue 03, pp 463–497, 2014, doi: 10.1017/S0263574714000289	35	M. Hoy, A. Savkin
26.	3D Environmental Extremum Seeking Navigation of a Nonholonomic Mobile Robot/статья	печатная	Automatica, Vol. 50, Issue 7, 2014, pp. 1802–1815	14	M. Hoy, A. Savkin
27.	Distributed control of multiple non-holonomic robots with sector vision and range-only measurements for target capturing with collision avoidance/статья	печатная	Robotica, Vol. 33, Issue 02, pp. 385–412, doi: http://dx.doi.org/10.1017/S0263574714000320	28	A. Zakhar'eva, M. Hoy, A. Savkin
28.	Popov-Type Criterion for Consensus in Nonlinearly Coupled Networks/статья	печатная	IEEE Trans. on Cybernetics, September, 2014; DOI: 10.1109/TCYB.2014.2354519	10	A. Proskurnikov

1. Научные труды					
1	2	3	4	5	6
29.	A semi-autonomous motorized mobile hospital bed for safe transportation of head injury patients in dynamic hospital environments without bed switching/статья	печатная	Robotica, December, 2014, DOI: http://dx.doi.org/10.1017/S0263574714002641	18	C. Wang, A. Savkin, R. Clout, H. Nguyen
30.	Decentralized Multi-Agent Tracking of Unknown Environmental Level Sets by a Team of Nonholonomic Robots/тезисы	печатная	6th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems, October 2014, Saint Petersburg, Russia, pp. 452–459	6	K. Ovchinnikov, A. Semakova
31.	Decentralized Multi-Agent Tracking of Unknown Environmental Level Sets by a Team of Nonholonomic Robots/тезисы	печатная	6th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems, October 2014, Saint Petersburg, Russia, pp. 466–471	6	M. Nasimov
32.	Consensus and polarization in Altafini's model with bidirectional time-varying network topologies/тезисы	печатная	the 53rd IEEE Conference on Decision and Control, 2014, December, Los Angeles, pp. 2112–2117	6	A. Proskurnikov, M. Cao
33.	Real-Time Kinematic Navigation of a Mobile Robot among Moving Obstacles with Guaranteed Global Convergence/тезисы	печатная	IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, December 2014, Bali, Indonesia	6	M. Hoy, A. Savkin
34.	Communication constraints in control and observation of distributed systems/статья	печатная	Lecture Notes in Control and Information Sciences, 2015, Vol. 456, pp. 191–196	6	A. Pogromsky
2. Учебно-методические труды					
35.	Введение в математическую теорию обучаемых распознающих систем и нейронных сетей/учебное пособие	печатная	СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2014, 224 с.	224	А.Х. Гелиг

7. Наиболее значимые работы за предшествующие годы

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в с.	Соавторы
1. Научные труды					
1	2	3	4	5	6
1.	Абстрактная теория оптимального управления/монография	печатная	СПб, Изд-во СПбГУ, 1994	361	В.А. Якубович
2.	Qualitative Theory of Hybrid Dynamical Systems/монография	печатная	Birkhäuser, 2000, Boston	348	A.Savkin
3.	Estimation and Control over Communication Networks/монография	печатная	Birkhäuser, 2009, Boston	533	A. Savkin
2. Учебно-методические труды					
4.	Оптимальные системы управления: обыкновенные дифференциальные уравнения. Специальные задачи/учебное пособие	печатная	СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003	537	В.А. Якубович

8. Индекс Хирша по Scopus: h=17

9. Количество публикаций в базе данных Scopus за последние три года 28

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

Количество		Тема исследования	Научная спец-ть	Дата защиты
Кандидатские диссертации	1	Математические проблемы управления потоковыми переключательными сетями	01.01.09	05.2012
ВКР специалистов	5	Кооперативное отслеживание изолинии скалярного поля группой автономных мобильных роботов	01.01.09	06.2014
		Отслеживание изолинии скалярного поля мехатронным модулем	01.01.09	06.2014
		Субоптимальное децентрализованное покрытие области группой автономных мобильных сенсоров	01.01.09	06.2014
		Анализ сердечной деятельности человека методами теории динамического хаоса	01.01.09	06.2012
		Метод отслеживания изолиний подвижного скалярного поля мобильным роботом	01.01.09	06.2012

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

- число разработанных и реализованных курсов — **1**

Динамика и управление колебаниями систем и сетей, направление Прикладная математика и информатика

- число учебников, учебных пособий, прошедших редакционно-издательскую обработку — **1**

А.Х. Гелиг, А.С. Матвеев, Введение в математическую теорию обучаемых распознающих систем и нейронных сетей, СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2014, 224 с.

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

- от российских научных фондов — 4
- от зарубежных научных фондов
- из других источников

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
- от зарубежных научных фондов
- из других источников

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

- Совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе СПбГУ: Д 212.232.29, специальности 01.01.04, 01.01.06, 01.01.09
- Совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе СПбГУ: Д 212.232.49, специальности 01.01.02, 01.01.07

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

- Редколлегия журнала *Дифференциальные уравнения и процессы управления*
- Оргкомитет *the 1st IFAC Conference on Modelling, Identification and Control of Nonlinear Systems*, 2015, Saint Petersburg, Russia

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

- Почетная грамота Министерства образования и науки Российской Федерации за многолетнюю плодотворную работу по развитию и совершенствованию учебного процесса, значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов, Приказ от 29 декабря 2012 года №1638/к-н

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

- В настоящее время осуществляет руководство двумя аспирантами по специальностям 01.01.09 и 01.01.02.

Соискатель

_____/Матвеев Алексей Серафимович