

С В Е Д Е Н И Я

о Матвееве Алексее Серафимовиче, соавторе цикла работ «Управление при информационных ограничениях с приложением к сетевым, робототехническим и физико-техническим системам», выдвигаемом на конкурс премий СПбГУ за научные труды в категории «За фундаментальные достижения в науке».

МАТВЕЕВ Алексей Серафимович, профессор кафедры теоретической кибернетики математико-механического факультета СПбГУ, доктор физико-математических наук. Окончил с отличием математико-механический факультет Ленинградского университета в 1976г. по кафедре теоретической кибернетики. В 1980г. защитил кандидатскую диссертацию под научным руководством чл.-корр. РАН В.А.Якубовича, а в 1998 году - докторскую. С 1980 года и по настоящее время работает в Санкт-Петербургском (Ленинградском) государственном Университете, с 1998 года в должности профессора. Ведет педагогическую работу по научной специальности 01.01.09 — дискретная математика и математическая кибернетика. Стаж научной и педагогической деятельности составляет 35 лет.

Область научной деятельности: Исследования А.С. Матвеева относятся к теории оптимального управления, в том числе во взаимосвязи с теорией образов квадратичных отображений, качественной теории гибридных динамических систем, теории управления сетевыми системами в условиях коммуникационных ограничений (молодой, бурно развивающейся прогрессивной синтетической области современной теории управления), синтезу оптимальных динамических протоколов управления сетевыми производственными, коммуникационными, транспортными и другими потоковыми сетями, применению математических методов в медицине и биологии, актуальным проблемам мобильной роботики и самоорганизующихся сетевых ансамблей.

Основные научные труды: А.С. Матвеев опубликовал более 180 научных работ, из них 5 монографий, из которых 4 выпущены ведущими мировыми издательствами научной литературы, и 3 учебных пособия (список книг прилагается). Индексы цитирования на 12.09.2015 г по Scopus: CI=1014, индекс Хирша h=17. За последние 7 лет опубликовал 1 учебное издание и 68 научных труда в рецензируемых научных изданиях, из них 58 включены в базу данных Scopus.

Членство в диссертационных советах

- Совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе СПб У: 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 СПб У: Д 212.232.49, специальности 01.01.02, 01.01.07

Членство в редколлегиях научных журналов и 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

Иные сведения

- 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
- Лауреат (совместно с В.А. Якубовичем) премии Санкт-Петербургского университета 1996 года за цикл научных работ по оптимальному управлению.
- За последние три года выполнял работы по госбюджетным НИР, грантам РФФИ, Совета по грантам Президента РФ, и Российского Научного Фонда.

Контакты: Служебный адрес: 190504, Санкт-Петербург, Петродворец, Университетский проспект дом 28, математико-механический факультет, кафедра теоретической кибернетики.
тел.: +7 (812) 4284248, факс: +7 (812) 4286944, E-mail: almat1712@yahoo.com

Список книг изданных за период 1994–2015:

| № п/п | Наименование научных трудов | Форма научных трудов | Выходные данные | Объем стр. | Соавторы |
|------------------------|---|-----------------------------|---|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Монографии | | | | | |
| 1 | Абстрактная теория оптимального управления (монография) | печатная | СПб: Изд-во СПбГУ, 1994 | 361 | В.А.Якубович |
| 2 | Qualitative Theory of Hybrid Dynamical Systems | печатная | Boston: Birkhäuser, 2000 | 348 | A.V. Savkin |
| 3 | Estimation and Control over Communication Networks | печатная | Boston: Birkhäuser, 2009 | 533 | A.V. Savkin |
| 4 | Decentralized Coverage Control Problems for Mobile Robotic Sensor and Actuator Networks | печатная | Hoboken, NJ: John Wiley & Sons and IEEE Press, 2015 | 208 | A.V. Savkin, T.M. Cheng, Z. Xi, F. Javed, H. Nguyen |
| 5 | Safe Robot Navigation among Moving and Steady Obstacles | печатная | Oxford: Butterworth Heinemann (imprint of Elsevier), 2015 | 358 | A.V. Savkin, M.C. Hoy, C. Wang |
| Учебные издания | | | | | |
| 6 | Оптимальные системы управления: обыкновенные дифференциальные уравнения. Специальные задачи (Напечатано по постановлению Редакционно-издательского совета С.-Петербургского государственного университета) | печатная | СПб: Изд-во СПбГУ, 2003 | 537 | В.А.Якубович |
| 7 | Введение в математическую теорию обучаемых распознающих систем и нейронных сетей (Напечатано по постановлению Редакционно-издательского совета математико-механического факультета С.-Петербургского государственного университета) | печатная | СПб: Изд-во СПбГУ, 2014 | 224 | А.Х. Гелиг |

Сведения

о Гусеве Сергее Владимировиче, соавторе цикла работ «Управление при информационных ограничениях с приложением к сетевым, робототехническим и физико-техническим системам», выдвигаемом на конкурс премий СПбГУ за научные труды в категории «За фундаментальные достижения в науке».

С.В.Гусев после окончания с отличием математико-механического факультета университета в 1974г. был принят на работу в НИИ математики и механики при ЛГУ, в 1981 г. под руководством профессора В.А.Якубовича защитил кандидатскую диссертацию по математической кибернетике, в 1994 г. перешел на преподавательскую работу на математико-механический факультет, где в настоящее время работает в должности доцента кафедры общей математики и информатики. За время работы С.В.Гусев подготовил 4 кандидатов наук, разработал и внедрил в учебный процесс 4 новых курса по математической теории управления. В 2012 г. награжден почетной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации за многолетнюю плодотворную работу по развитию и совершенствованию учебного процесса, значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов.

Область научных интересов С.В.Гусева – математическая теория управления. Научные результаты С.В. Гусева опубликованы в наиболее известных отечественных и зарубежных научных журналах по теории управления: Автоматика и телемеханика, Доклады РАН, IEEE Transactions on Automatic Control, SIAM Journal on Control and Optimization, SIAM Review, Automatica, Systems and Control Letters и др. Его результаты докладывались на крупнейших научных конгрессах: Всесоюзный съезд по механике, Всесоюзное совещание по проблемам управления, Конгресс международной федерации по управлению (IFAC), Европейский математический конгресс, Конференция по управлению и принятию решений (CDC) и многих других конгрессах и специализированных конференциях. С.В.Гусев неоднократно выступал с приглашенными докладами на крупных конференциях, в июне 2015 года выступил с приглашенным обзорным докладом «Kalman–Yakubovich –Popov Lemma and Hilbert’s 17th Problem» на 1-й международной конференции IFAC "Моделирование, идентификация и управление нелинейными системами", посвященной памяти члена-корреспондента РАН, почетного профессора СПбГУ В.А.Якубовича. С.В.Гусевым опубликовано 87 печатных работ.

С.В.Гусев активно участвует в международном научном сотрудничестве. Он приглашался для чтения лекций и научной работы в Королевский технологический институт, Стокгольм, Швеция, Исследовательский центр компании Форд, Дирборн, США, Исследовательский центр «Лаборатории Белла» (Bell Labs), Мюррей Хил, США, Университет г. Умеа, Швеция, Университет г. Лунд, Швеция, Университет г. Тронхейм, Норвегия, Университет г. Торонто, Канада, Университет южной Калифорнии, США, Калифорнийский технологический институт, США.

С.В.Гусев является старшим членом (senior member) международного научного общества «Институт инженеров по электротехнике и электронике» (IEEE), его биография опубликована в престижном биографическом справочнике «Кто есть кто» (Marquis Who's Who)

Адрес электронной почты: s.gusev@spbu.ru

СВЕДЕНИЯ

о Фрадкове Александре Львовиче, соавторе цикла работ «Управление при информационных ограничениях с приложением к сетевым, робототехническим и физико-техническим системам», выдвигаемом на конкурс премий СПбГУ за научные труды в категории «За фундаментальные достижения в науке».

А.Л. Фрадков, профессор кафедры теоретической кибернетики математико-механического факультета СПбГУ (по совместительству), доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией "Управление сложными системами" Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем машиноведения Российской академии наук (ИПМаш РАН).

Окончил с отличием математико-механический факультет Ленинградского университета в 1971г. по кафедре теоретической кибернетики, научный руководитель дипломной работы – чл.-корр. РАН В.А.Якубович. В 1975г. защитил кандидатскую диссертацию, а в 1986 году - докторскую.

Область деятельности:

Научные работы А.Л.Фрадкова относятся к теории нелинейных и адаптивных систем управления, к теории управления колебательными системами с приложением к управлению механическими системами и движущимися объектами. В последние годы разрабатывает теорию и методы кибернетической физики – нового научного направления, посвященного исследованию физических систем кибернетическими методами.

Основные научные труды:

А.Л.Фрадковым опубликовано более 600 научных работ, из них 12 монографий, 8 учебных пособий, 10 изобретений, 80 тезисов конференций. Под его редакцией выпущено 19 монографий и сборников, 5 специальных выпусков международных журналов.

Индексы цитирования на 12.09.2015 г

по **Web of Science** CI=1968, H-индекс H=25;

по **Scopus** CI=2214 H-индекс h=24;

по **Google Scholar** CI=8045, H-индекс H=42;

по **РИНЦ** CI=5934, H-индекс H=30;

Руководство грантами и проектами в 2010-2015 гг:

1. Выиграл грант РФ на поддержку существующей лаборатории в ИПМаш РАН объемом 53 млн.руб.
2. Выиграл 5 лотов ФЦП «Кадры» общим объемом 15.8 млн руб.
3. Руководил 7-ю проектами в программах фундаментальных исследований Отделения энергетики, механики, машиностроения и процессов управления РАН;
4. Руководил 4-мя грантами РФФИ: 07-01-92166-НЦНИ_а, 08-01-00775, 11-08-01218, 14-08-01015.

Награды и премии за научную деятельность, экспертная работа, членство в ведущих научных сообществах:

Награды и почетные звания: 1. Премия издательства МАИК «Наука» за лучшие публикации по физике и математике в академических журналах 2003г. - за статью: Андриевский Б.Р., Фрадков А.Л. «Управление хаосом: Методы и приложения» Автоматика и телемеханика, 2003, №5. с.3-45.

2. Звание "IEEE Fellow" - Почетный член Института инженеров по электротехнике и электронике – с 2004г. – за вклад в теорию адаптивных и нелинейных систем.

Научно-общественная работа: Фрадков А.Л. - вице-президент Санкт-Петербургского общества информатики, вычислительной техники, систем связи и управления,
- член бюро Российского национального комитета по автоматическому управлению,
- сопредседатель российско-шведских конференций по управлению,
- основатель и в 2005 - 2013 гг – президент международного научного общества «Физика и управление» (IPACS), имеющего штаб-квартиру в Санкт-Петербурге.
- Член Европейской Ассоциации по управлению (EUSA),
- член Европейского Общества по механике (EUROMECH),

Экспертная работа:

Член Совета по грантам при Правительстве РФ с 2012 г.

Эксперт РФФИ, эксперт РНФ, аккредитован в Федеральном реестре экспертов научно-технической сферы в 2014-2016 гг.

Член редколлегий четырех российских журналов

- Автоматика и Телемеханика (Москва, с 2009г.)
- «Управление большими системами» (Москва, с 2007г.),
- «Информационно-управляющие системы» (С.-Петербург, с 2005г),
- «Информатика и системы управления» (Благовещенск, с 2006г.),
- главный редактор международного журнала «Cybernetics and Physics».

Входит в состав ряда научных комитетов международных организаций ИФАК (по нелинейным системам, по образованию) и IEEE, возглавлял комитет по адаптивным и обучающимся системам ИФАК в 2008-2014 гг.

С 1998 года - член редакционного совета по системам управления международного Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE); был членом программных комитетов Европейских конференций по управлению 1997, 1999, 2001, 2003 гг, Азиатской конференции по управлению 1997г, Американской конференции по управлению 1998 г, и ряда симпозиумов ИФАК.

Руководил международными программными комитетами конференций ИФАК CHAOS 2006 (Реймс, Франция), CHAOS 2009 (Лондон), семинара ИФАК по адаптивным системам ALCOSP 2010 (Анталья, Турция), симпозиума ИФАК по образованию (Нижний Новгород, 2012 г.). Возглавлял оргкомитеты 11-ти крупных международных конференций в Санкт-Петербурге в 1997-2011 гг. В 2012 г возглавлял Международный программный комитет 1-й международной конференции ИФАК "Моделирование, идентификация и управление нелинейными системами", посвященной памяти члена-корреспондента РАН, почетного профессора СПбГУ В.А.Якубовича.

Список книг, изданных в 1998-2008гг:

1. Fradkov A.L., Pogromsky A.Yu. Introduction to Control of Oscillations and Chaos. Singapore: World Scientific, 1998.
2. Fradkov A.L., Miroshnik I.V., Nikiforov V.O. Nonlinear and Adaptive Control of Complex Systems. Dordrecht: Kluwer Academic Publ., 1999.
3. Б.Р. Андриевский, А.Л.Фрадков. Избранные главы теории автоматического управления с примерами на языке MATLAB. СПб.: Наука, 1999, 467с.
4. И.В.Мирошник, В.О.Никифоров, А.Л.Фрадков. Нелинейное и адаптивное управление сложными динамическими системами. СПб.: Наука, 2000, 549с.
5. Б.Р.Андриевский, А.Л.Фрадков. Элементы математического моделирования в программных средах MATLAB-5 и Scilab". СПб.: Наука, 2001, 286с.
6. Б.Р.Андриевский, И.И.Блехман, Ю.А.Борцов, С.В.Гаврилов, В.А.Коноплев, Б.П.Лавров, Н.Д.Поляхов, О.П.Томчина, А.Л.Фрадков, В.М.Шестаков. Управление мехатронными вибрационными установками /Под ред. И.И.Блехмана и А.Л.Фрадкова.. СПб.: Наука, 2001, 278с.
7. Фрадков А.Л. Кибернетическая физика: принципы и примеры. СПб:Наука, 2003, 208с.

8. Ананьевский М.С., Болтунов Г.И., Зайцев Ю.Е., Матвеев А.С., Фрадков А.Л., Шиегин В.В. Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике. Под ред. М.С.Ананьевского, А.Л.Фрадкова. СПб: Наука, 2005,-332с.
9. Ананьевский М.С., Болтунов Г.И., Зайцев Ю.Е., Матвеев А.С., Фрадков А.Л., Шиегин В.В. Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике 1999-2006. Под ред. А.Л.Фрадкова., М.С.Ананьевского. СПб: Наука, 2006,- 384с.
10. Fradkov A.L. Cybernetical physics: from control of chaos to quantum control. Springer-Verlag, 2007, 242p.
11. Нелинейные системы. Частотные и матричные неравенства. Под ред. А.Х. Гелига, Г.А.Леонова, А.Л.Фрадкова. Изд-во Физматлит, М., 2008 (41.8 уч.-изд.л.). Андриевский Б.Р., Барабанов А.Е., Бондарко В.А., Брокетт Р.У., Виллемс А.К., Гелиг А.Х., Леонов Г.А., Матвеев А.С., Фрадков А.Л. и др. (2 главы).

Образовательная деятельность:

Среди учеников А.Л.Фрадкова - 20 кандидатов наук и 3 доктора наук, в том числе 5 аспирантов СПбГУ защитились за последние 5 лет досрочно и в срок.

Разработал и ведет в СПбГУ образовательные курсы:

- Управление колебаниями и хаосом;
- Введение в кибернетическую физику.

Разработал 10-часовой курс "Nonlinear control in physical systems"

(Нелинейное управление в физических системах) на английском языке.

В апреле 2014 г этот курс впервые читался в Санкт-Петербурге в рамках модуля Европейской аспирантской школы по управлению параллельно с аналогичным курсом, читаемым профессором Гарвардского университета Р. Брокеттом. В 2015 г этот курс был проведен в Берлине.

Контакты:

Служебный адрес: 199178, С.-Петербург, Большой пр. В.О., дом 61, ИПМаш РАН.

тел.: +7 (812) 321-4766, факс: +7 (812) 321-4771

E-mail: fradkov@mail.ru, сайты: www.ipme.ru/ipme/labs/ccs/,

<http://www.math.spbu.ru/user/fradkov/>