



**stochastic, cybernetic & adaptive logistic engineering**

• **Инициатива**

(<http://scale.stroid.ru>)

25 июля 2004 года в University of Jyväskylä, Finland, на конгрессе ЕССОМАС состоялся «круглый стол». Здесь организаторы – Dr. Alexandru Murgu и проф. И. В. Семушин (снимок справа) – и представители университетов из ряда стран провозгласили инициативу SCALE – «Stochastic, Cybernetic and Adaptive Logistic Engineering». Цель SCALE – работа над совместными научными проектами в области стохастического анализа и адаптивных систем, мягких вычислений, эволюционных методов и теории игр, сетевых компьютерных технологий и процессов.

Как один из результатов этой инициативы в феврале 2007 года подписан Меморандум о сотрудничестве между Институтом компьютерных исследований Самарского государственного аэрокосмического университета (СГАУ) им. С. П. Королева, Факультетом математики и информационных технологий (ФМИТ) Ульяновского государственного университета, и кафедрой Вычислительной техники Техасского технологического университета (ТТУ) с Лабораторией сервис ориентированных вычислительных сред (SORCER), Лаббок, Техас, США.

Согласно Меморандуму, студенты ФМИТ III или IV курса и аспиранты допускаются к продолжению обучения в ТТУ.



• **Коллектив**

▸ Кандидаты наук:

- М. А. Федорова
- О. А. Фатьянова
- М. А. Куликова
- Ю. В. Цыганова
- Е. В. Дулов
- В. В. Угаров
- А. Е. Кондрагьев
- О. Ю. Горохов
- Л. В. Калинин
- А. Г. Сквиков

▸ Аспиранты:

- М. В. Потемкина
- А. Г. Арситов
- А. Ю. Нуруллин
- Е. Е. Курышова
- М. А. Козин

▸ Ожидаемые (2008 г.) аспиранты:

- К. В. Захаров
- А. И. Моисеев
- М. В. Зиновьев

▸ Зарубежные коллеги:

- Dr. Alexandru N. Murgu, BT Networks Research Centre, Ipswich, UK
- Dr. Michael W. Sobolewski, Texas Tech University, Lubbock, USA

• **Контакт**

- ⇒ Набережная р. Свияги, корп. 3, каб. 220
- ✉ 432970, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42
- ☎ +7 (8422) 32-1029 ☎ +7 (8422) 41-2340
- ✉ [innokentiy.v.sem@ulsu.ru](mailto:innokentiy.v.sem@ulsu.ru)
- ✳ <http://semush.ulsu.ru/>

Ульяновский государственный университет



**Научный руководитель:**  
**Семущин Иннокентий Васильевич**  
 доктор технических наук, профессор,  
 Заслуженный работник высшей школы  
 Российской Федерации

**Информатика,  
 вычислительная  
 математика и  
 кибернетика**

<http://www.ulsu.ru/about/annualreport/2003/top20lectures/>





## • Интересы

- ★ Сравнительные оценки качества методов идентификации моделей систем и обнаружения отказов.
- ★ Адаптивная фильтрация и управление в прикладных задачах обработки сигналов, навигации и анализа экономических рядов.
- ★ Компьютерное моделирование на основе эффективных численных методов.
- ★ Grid-интерактивные сервис-ориентированные вычислительные среды, способные существенно улучшить информационную поддержку процессов и изделий на протяжении их жизненного цикла.

## • Направления

(с кодами ГРНТИ)

- 28.19.00 Теория кибернетических систем управления.
- 27.41.23 Машинные, графические и другие методы вычислительной математики.
- 50.41.00 Программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и сетей.

## • Достижения

- ✓ Обнаружение отказов и диагностика
  - Метод взаимных корреляционных моментов для задач обнаружения.
  - Алгоритмы вычисления функции правдоподобия и ее градиента.
  - Алгоритмы скорейшего обнаружения и диагностики нарушений.
- ✓ Оценивание/предсказание; управление
  - Метод вспомогательного функционала для адаптивных систем.
- ✓ Самоорганизующееся управление
  - Исследование генетических алгоритмов как альтернативы классическим алгоритмам оптимизации.
  - Многостадийные сценарии реинжиниринга систем управления сложных объектов на протяжении их полного жизненного цикла.
- ✓ Гранты (РФФИ, ISTC, Минобрнаука):
  - РФФИ€ {02-01-10751, 00-01-10784, 99-01-10717}. ISTC€ {TSP-EU-029/030/2002}. МОН€ {ТО2-03.2-3427, А03-3.16-414, А03-3.16-409, НДС-34}. ЕУ€ {FP6, IST, проект ADMIRE-P (2004)}.

## • Специальности

✉ Для студентов – 010501 Прикладная математика и информатика. Квалификация б5 – Математик, системный программист.

✉ Для аспирантов – 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

## • Разработки (с внедрением)

- ⇨ Программный комплекс оценивания инструментальных погрешностей инерциальных навигационных систем.
- ⇨ Программы адаптивного слежения и обнаружения маневра для предотвращаения столкновений объектов.
- ⇨ Программный комплекс моделирования стохастических систем наблюдения и управления с отказами.
- ⇨ Генератор TexDraw-программ графических образов в ETeX<sub>2 $\epsilon$</sub> .

## • Конференции

(организация сессий и доклады)

