

Лаборатория интеллектуальных систем

Заведующий лабораторией д.т.н., проф., Заслуженный деятель науки РФ **Городецкий Владимир Иванович** – искусственный интеллект, в частности, технология многоагентных систем и инструментальные средства, прикладные многоагентные системы, агентно-ориентированное моделирование, многоагентные модели комплексной защиты компьютерных сетей, распределенное обучение, извлечение знаний из баз данных, анализ и объединение данных для принятия решений, интеллектуальные системы планирования и составления расписаний, а также методы скрытия данных в цифровых изображениях.

gor@mail.iias.spb.su

<http://space.iias.spb.su/ai/gorodetski/gorodetski.jsp>

Общая численность лаборатории- 10 человек

Научные сотрудники и краткое наименование направления работ

Д.т.н., профессор, в.н.с. **Котенко Игорь Витальевич** – искусственный интеллект, в частности, многоагентные системы, агентно-ориентированное моделирование, модели комплексной защиты компьютерных сетей, математические модели распределенных атак на компьютерные сети, обнаружение вторжений в компьютерные сети, ложные информационные системы, системы поддержки принятия решений, телекоммуникационные системы.

ivkote@iias.spb.su

<http://space.iias.spb.su/ai/kotenko/kotenko.jsp>

К.т.н., с.н.с. **Карсаев Олег Владиславович** – искусственный интеллект, в частности, технология и инструментальные средства разработки многоагентных систем, разработка прикладных многоагентных систем, анализ и объединение данных для принятия решений, индуктивное обучение, планирование и составление расписаний, модели комплексной защиты компьютерных сетей.

ok@mail.iias.spb.su

<http://space.iias.spb.su/ai/karsaev/karsaev.jsp>

Н.с. **Самойлов Владимир Владимирович** – искусственный интеллект, в частности, многоагентные системы, распределенное обучение, объединение данных из различных источников для принятия решений, извлечение знаний из данных, разработка прикладных многоагентных систем, многоагентные модели защиты компьютерных сетей, разработка структур БД, стеганография, в частности, методы скрытия данных в цифровых изображениях.

samovl@iias.spb.su

<http://space.iias.spb.su/ai/karsaev/samoilov.jsp>

Н.с. **Конюший Виктор Григорьевич** – искусственный интеллект, в частности, инструментальные средства разработки многоагентных систем, анализ и объединение данных для принятия решений, индуктивное обучение, технология многоагентных систем, планирование и составление расписаний.

kvg@iias.spb.su

<http://space.iias.spb.su/ai/konyushiy/konyushiy.jsp>

Н.с. **Маньков Евгений Викторович** – формальные грамматики, синтаксический анализ и синтаксически-управляемые трансляции, инструментальные средства разработки многоагентных систем, программирование, базы данных

mankov@iias.spb.su, Toltec@pisem.net

<http://space.iias.spb.su/ai/mankov/mankov.jsp>

Мнс **Малышев Алексей Валерьевич** – искусственный интеллект, в частности, инструментальные средства разработки многоагентных систем, технология многоагентных систем, планирование и составление расписаний, сценарные базы знаний.

A.Malyshev@iias.spb.su

<http://space.iias.spb.su/ai/malyshev/>

Аспирант **Уланов Александр Владимирович** – информационная безопасность, многоагентные системы, программирование.

ulanov@iias.spb.su

<http://space.iias.spb.su/ai/ulanov/ulanov.jsp>

Аспирант **Серебряков Сергей Валерьевич** – Искусственный интеллект, многоагентные системы, машинное обучение, программирование
serebryk@mail.iias.spb.su
<http://space.iias.spb.su/ai/serebrykov/serebrykov.jsp>

Аспирант **Тихомиров Владимир Владимирович** – инструментальные средства многоагентных систем, программирование
tikhomirov@mail.iias.spb.su
<http://space.iias.spb.su/ai/tikhomirov/tikhomirov.jsp>

Гранты и проекты

1. Городецкий В.И. (рук) Разработка методов извлечения знаний из распределенных баз данных, полученных из разных источников. Программа МНТЦ-ЕОАРД, проект №1993Р (2000-2005, <http://space.iias.spb.su/ai/projects/project1993p.jsp>).
2. Городецкий В.И. (рук) Многоагентные модели и распределенные алгоритмы оценки и прогнозирования ситуаций. Проект Российского фонда фундаментальных исследований # 04-01-00494а, 2004-2006.
3. Городецкий В.И. (рук) "Стохастическое моделирование конкурирующих распределенных систем, работающих в среде Интернет." Проект по программе фундаментальных исследований Отделения информационных технологий и вычислительных систем РАН "Фундаментальные основы информационных технологий и систем." Задача 2.4.
4. О. Карсаев. (рук) "Технология разработки многоагентных систем и их приложение в области инфотелекоммуникации". Программа "Новые физические и структурные решения в инфотелекоммуникации" Российской Академии Наук, Отделение информационных технологий и вычислительных систем, Проект 4.3.
5. О.Карсаев (рук) MIND: Машинное обучение для обнаружения вторжений в компьютерные сети. Заказчик: Фраунхоферское общество прикладных исследований. Партнер: Институт Fraunhofer FIRST" Берлин (2004-2006).
6. Котенко И.В. (рук). "Математические модели активного анализа уязвимостей, обнаружения вторжений и противодействия сетевым атакам в компьютерных сетях, основывающиеся на многоагентных технологиях". Проект по программе фундаментальных исследований Отделения информационных технологий и вычислительных систем РАН "Оптимизация вычислительных архитектур под конкретные классы задач, информационная безопасность сетевых технологий". Контракт № 3.2/03 от 26.05.2003 г., номер регистрации РАН 10002-251/ОИТВС-04/103-110/260503-209.
7. Котенко И.В. (рук). "Моделирование процессов защиты информации в компьютерных сетях в антагонистической среде: формальный подход, математические модели, многоагентная архитектура, программный прототип и экспериментальная оценка". Грант РФФИ № 04-01-00167 (2004-2006).
8. Котенко И.В. (рук). "POSITIF - Средства и модели защиты информации, основанные на политике безопасности". Проект программы FP6 Европейского Сообщества. Контракт IST-2002-002314.

Участие в конференциях

1. Интел форум. Барселона, Апрель 29-22, 2004 (В.Городецкий)
2. Семинар-симпозиум "Системы, основанные на знаниях и их применение в социальной сфере" Бонн, Германия, Июнь 3-4 (В.Городецкий, краткое выступление на секции на тему "Прямое извлечение знаний из данных с пропущенными значениями с приложениями в области безопасности)
3. Международный семинар компании Microsoft по исследованиям в области компьютерной безопасности, Кельн, Германия, июнь 2-3, 2004 (В.Городецкий)
4. Международный семинар "Мониторинг, безопасность и многоагентные системы–2004" (MSRAS 2004), июнь 7-9, 2004, Польша (В.Городецкий, приглашенный доклад)
5. 7-международная конференция "Слияние данных–04 (Fusion-04), Стокгольм, Швеция, июнь 28–июль 2, 2004 (В.Городецкий, 1 доклад)
6. Шестая европейская летняя школа по многоагентным системам, 5-9 Июля, Ливерпуль, Англия (А.Малышев, участник школы)
7. Технический форум Европейской программы AgentLink III "European Co-ordination actions for Agent-based Computing", Рим, Италия, 29 июня-1 июля 2004 (В.Самойлов)
8. 3 Международная конференция –"Автономные агенты и многоагентные системы (AAMAS-04), Нью-Йорк, США, Июль 19-23 2004 (В.Городецкий)

9. Международная конференция "Интеллектуальные системы", Дивноморское, Россия, сентябрь 3-9, 2004 (В.Городецкий, О.Карсаев, И.Котенко, М.Степашкин, 3 доклада)
10. 8 Международная конференция "Системы, основанные на знаниях и системы их разработки (KES -2004)", сентябрь 21-24, 2004, Веллингтон, Новая Зеландия (В.Городецкий, 1 доклад, получивший награду конференции "Лучший доклад")
11. 9 Национальная конференция по искусственному интеллекту с международным участием, Тверь, 28 сентября–2 октября 2004 г. (И.Котенко, А.Малышев, 3 доклада)
12. Международная конференция "Интеллектуальная обработка данных" (IIP2004) октябрь 21-23, 2004, Пекин, КНР, (В.Городецкий, О.Карсаев, 1 доклад)
13. Net.Object Days 2004, Выставка прототипов и разработок агентно-ориентированных платформ, структур, систем, приложений и инструментальных сред. 27-29 сентября, 2004, Эрфурт, Германия (О.Карсаев, В.Самойлов – выставка и демонстрация MASDK) <http://dawis.informatik.uni-essen.de/agents/wsagentexpo/exhibitors.html>
14. Международная Студенческая Олимпиада по автоматическому управлению (Балтийская олимпиада), Май 26-28, 2004, Санкт-Петербургский Государственный Университет Информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия (С.Серебряков, 1 доклад).
15. Научная сессия Отделения информационных технологий и вычислительных систем РАН "Проблемы обеспечения информационной безопасности в специализированных системах управления". Москва, 21 января, 2004 (доклад Котенко И.В. "Активный анализ уязвимостей и обнаружение вторжений в компьютерных сетях на основе многоагентных технологий").
16. Семинар "Современные сетевые технологии". МГУ. Москва, 20 апреля, 2004 (И.В. Котенко, 1 доклад)
- 17.. Приложения и теория сетей Петри (ICATPN 2004). Болонья, Италия. 23-25 июня, 2004 (И.В.Котенко).
18. Второй Международный Семинар по проблемам безопасности с использованием сетей Петри и другими вычислительными моделями. WISP'04. Болонья, Италия. 26 июня, 2004 (И.В.Котенко, 1 доклад)
19. IX Санкт-Петербургская Международная Конференция "Региональная информатика-2004" ("РИ-2004"). Санкт-Петербург, июнь 2004. (А. Уланов, И.Котенко, М.Степашкин, 3 доклада)
20. Девятый Европейский симпозиум по исследованиям в компьютерной безопасности. ESORICS 2004. София-Антиполис, Французская Ривьера, Франция, 13-15 сентября, 2004 (И.В.Котенко)
21. Седьмой международный симпозиум по последним достижениям в области обнаружения вторжений. RAID 2004. София-Антиполис, Франция, 15-17 сентября, 2004 (И.В.Котенко, 1 доклад).
22. Девятый международный семинар "Речь и компьютер" (SPECOM'2004). 20-22 сентября 2004, Санкт-Петербург, Россия. 2004 (И.В.Котенко, 1 доклад)
23. XII Общероссийская научно-техническая конференция "Методы и технические средства обеспечения безопасности информации". Санкт-Петербург. 4-5 октября 2004 (И.В.Котенко, 2 доклада)
24. Третья Общероссийская конференция "Математика и безопасность информационных технологий" (MaBIT-04). Москва, МГУ, 28-29 октября 2004 (И.В.Котенко, 2 доклада)

Международное сотрудничество

Городецкий В.И. - Участие в программных комитетах следующих международных конференций и семинаров:

1. Международный семинар "Автономные интеллектуальные системы: Интеграция технологии агентов и извлечения знаний из данных" (AIS-ADM-05), Санкт-Петербург, Россия, июнь 6-8, 2005, Сопредседатель программного комитета.
2. Третий международный семинар "Математические методы, модели и архитектуры систем защиты компьютерных сетей (MMM-ACNS-2005), Со-председатель программного комитета, Санкт-Петербург, 24-28 сентября, 2005.
3. 4 Международная конференция Центральной и Восточной Европы по многоагентным системам (CEEMAS-05), Будапешт, Чешская Республика, сентябрь, 2005.
4. Четвертая международная конференция "Автономные агенты и многоагентные системы", Утрехт, Голландия, 25-29 июля 2005.
5. Международный семинар "Программирование многоагентных систем: Языки и инструментальные средства", Утрехт, Голландия, 25 июля 2005.
6. 8 Международная конференция "Системы, основанные на знаниях, и разработка систем", Веллингтон (KES-2004), Новая Зеландия, сентябрь 19-23, 2004.

7. 9 Международная конференция "Системы, основанные на знаниях, и разработка систем", Мельбурн, Австралия, сентябрь 2005.
8. IEEE Международная конференция "Технология интеллектуальных агентов" (IAT04), Пекин, Китай, сентябрь 19-23 2004
9. Международная конференция "Искусственные интеллектуальные системы", Дивноморское, Россия, сентябрь 3-10, 2004.
10. Международный семинар "Мониторинг, безопасность и многоагентные системы–2004" (MSRAS 2004), июнь 7-9, 2004, Польша.
11. 6 Международная конференция "Символьные и численные алгоритмы для научных исследований", Тимишоара, Румыния, Сентябрь 26–30, 2004.
12. IEEE Международная конференция "Технология интеллектуальных агентов" (IAT05), Франция, сентябрь 18-22, 2005

Котенко И.В. - Участие в программных комитетах следующих международных конференций и семинаров:

1. Третий международный семинар "Математические методы, модели и архитектуры систем защиты компьютерных сетей (MMM-ACNS-2005), Сопредседатель программного комитета, Санкт-Петербург, 24-28 сентября, 2005.
2. Второй международный семинар по проблемам безопасности с использованием сетей Петри и другими вычислительными моделями. WISP'04. Болонья, Италия. 26 июня, 2004.
3. Третий международный семинар по формальным аспектам в защите информации и доверенных системах (FAST2005). Ньюкасл, Великобритания, 18-19 июля 2005.

Карсаев О.В. член Программного комитета Международного семинара "Автономные интеллектуальные системы: Интеграция технологии агентов и извлечения знаний из данных" (AIS-ADM-05), Санкт-Петербург, Россия, июнь 6-8, 2005.

Международное сотрудничество с European Office of Aerospace Research and Development (США), Office of Naval Research International Field Office (США), AgentLink III (Проект Европейской программы FP6), Университет Бингхэмтон (Университет штата Нью-Йорк), KNet (Проект Европейской программы FP5), Institute of Computer Technology–совместная лаборатория (Китай), Binghamton University (США), Institute Fraunhofer First (Германия), Web Intelligence Consortium, Туринский политехнический университет (Италия), BearingPoint Infonova (Австрия), Bull SA (Франция), Министерство юстиции (Италия), PRESECURE Consulting (Германия), Вроцлавский Университет (Польша), Stiftung Secure Information and Communication Technologies (SIC) (Австрия), Университет г. Мурсия (Испания), Vodafone Omnitel N.V. (Италия), Университет г.Тренто (Италия), Институт информатики и телематики, Национальный совет исследований Италии (Италия), Институт проблем информатики и автоматизации (Армения), Чжэцзянский университет науки и технологии (Гуанджоу, КНР).

Членство в российских и международных организациях

Городецкий В.И.–Член Российской и Европейской ассоциаций искусственного интеллекта, IEEE Computer Society and International Society of Information Fusion (ISIF).

Котенко И.В. – Член Российской и Европейской ассоциаций искусственного интеллекта и IEEE Computer Society.

Награды, почетные и ученые звания, премии, стипендии

Городецкий В.И., О.Карсаев, В.Самойлов – **Best Paper Award** за доклад на тему "On-Line Update of Situation Assessment Based on Asynchronous Data Streams" на международной конференции "Системы, основанные на знаниях и системы их разработки (KES -2004), сентябрь 21-24, 2004, Веллингтон, Новая Зеландия (всего на конференции сделано более 450 докладов)

Серебряков С.В.– Диплом 2-ой степени научной секции 10 Международной Студенческой Олимпиады по автоматическому управлению (Балтийской олимпиады), Май 26-28, 2004, за научную работу "Футбол роботов, обучение с подкреплением и командная работа".

Серебряков С.В.–Звание чемпиона мира по футболу роботов RoboCup в симуляционной лиге, Португалия, Июль 2005 года.

Области исследований

Теория и технология многоагентных систем. Инструментальные средства для поддержки разработки прикладных многоагентных систем. Разработка прикладных многоагентных систем. Многоагентные модели логистики. Многоагентные модели комплексной защиты компьютерных сетей. Математические модели распределенных атак на компьютерные сети. Системы

объединения данных, полученных из различных источников. Методы и технология распределенного обучения и распределенного принятия решений. Методы скрытия данных в цифровых изображениях.

Новые результаты исследований

1. Закончена разработка новой (третьей) версии инструментальной программной среды для поддержки процессов разработки прикладных многоагентных систем, MASDK 3.0. Эта среда поддерживает (автоматизирует) все основные этапы жизненного цикла создания и использования прикладных многоагентных систем, в частности, анализ, проектирование, программную реализацию, развертывание прикладной системы в заданной компьютерной сети, ее развитие и модификацию в процессе практического использования. Особенности разработанного программного инструментария состоят в том, что он (1) построен на базе самой современной методологии, известной под названием GAIA-методология; (2) поддерживает графический стиль разработки системы; (3) использует концепцию повторного использования программных компонент, стандартных для различных многоагентных систем; (4) формирует в результате разработки полное описание приложения на языке XML, которое потом автоматически транслируется в исходный код на C++, а затем и в исполняемый код; (5) ориентирован на разработку широкого круга приложений в области распределенных интеллектуальных систем. Данная инструментальная среда демонстрировалась на международной выставке инструментальных средств для разработки многоагентных систем (Эрфурт, Германия). В настоящее время данная инструментальная программная среда используется для разработки приложений в области обнаружения вторжений в компьютерные сети и в области поддержки бизнес-процессов, связанных с процессами разработки новых продуктов в области электроники. Данные разработки ведутся по заказам промышленных компаний. Основные результаты по данной проблеме опубликованы в российских и зарубежных изданиях ([5, 6, 9]).
2. Разработаны теоретические основы и алгоритмы для решения задач оценки ситуаций в сложных организационно-технических системах в реальном времени. В частности, построена формальная модель ситуации, главными особенностями которой являются (1) асинхронный характер поступления информации о ситуации, при этом различные источники генерируют потоки данных различной частоты; (2) входные данные о ситуации являются гетерогенными и поступают из большого количества источников; (3) потоки входных данных имеют различное время жизни и могут содержать пропущенные значения; (4) процесс оценки ситуаций носит многоуровневый характер, в котором наиболее ответственной задачей является принятие решений на основе решений многих классификаторов, когда их решения формируются на основе различной информации и в различные моменты времени; (5) оценка ситуации обновляется в реальном времени каждый раз, когда на вход системы поступает новая информация хотя бы от одного источника. Областью приложений разработанной модели и алгоритмов являются задачи анализа и управления в чрезвычайных ситуациях, задачи оценки и анализа угрозы в области анти-террористической борьбы, в военном деле, в анализе статуса безопасности ответственных информационных систем и др. Разработанная модель использована при построении системы оценки ситуаций в компьютерной сети, которая подвергается атакам злоумышленников. Данный результат получил высокую оценку специалистов, в частности, работа [2], формулирующая основные результаты по данной проблеме, которая была доложена на одной из крупных международных конференций (около 450 докладов), получила награду как лучшая работа, представленная на этой конференции. Основные результаты по данной проблеме опубликованы в российских и зарубежных изданиях ([1, 4, 7, 8]).
3. Разработан комплекс концептуальных моделей, предназначенных для многоагентного моделирования сложных распределенных скоординированных атак на компьютерные сети, в частности, атак "распределенный отказ в обслуживании" (DDoS-атак). В частности, (1) предложен подход к многоагентному моделированию противоборства команд программных агентов в компьютерных сетях; (2) разработаны фрагменты онтологии атак и механизмов защиты от них; (3) предложены варианты структур команд агентов, механизмы их взаимодействия и координации, спецификации иерархии планов действий и способы назначения ролей и распределения планов. Разработанные модели частично реализованы программно в виде прототипов многоагентных систем моделирования.
4. Проведен анализ состояния разработки ложных информационных систем (ЛИС). Предложены общие функции и архитектура перспективной ЛИС. Разработаны обобщенные модели и алгоритмы замаскированного противодействия удаленному несанкционированному доступу к информационным ресурсам автоматизированных систем. Разработаны прототипы программных средств имитатора информационной системы.

Список публикаций

1. V. Городецкий В., Карсаев О., Котенко И., Самойлов В. Многоагентное слияние информации: методология, архитектура и программное средство для обучения оценке объекта и ситуации. Труды седьмой международной конференции по слиянию информации. Стокгольм, Швеция. 28 июня – 1 июля, 2004, pp. 346–353.
2. V. Gorodetsky, O. Karsaev, and V. Samoilov. On-Line Update of Situation Assessment Based on Asynchronous Data Streams. Proceeding of the *KES2004: Proceedings of the 8-th International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information & Engineering Systems*, Lecture Notes in Artificial Intelligence, vol. 3213, Springer Verlag, 2004, pp.1136–1142 (Received The Best Paper Award)
3. V. Gorodetsky, O. Karsaev and V. Samoilov. Multi-agent Data Mining for Situation Assessment in Security-related Applications. Proceedings of the International Workshop "*Monitoring, Security, and Rescue Tasks in Multi-Agent Systems 2004*" (MSRAS 2004), June 7-9, 2004, Plock, Poland, pp.61–67.
4. В. Городецкий, О. Карсаев, В. Самойлов. Многоагентная система оценки ситуаций на основе асинхронного потока распределенных гетерогенных данных. Международная конференция "Искусственные интеллектуальные системы", Дивноморское, Россия, сентябрь 3-9, Физматгиз, 2004, стр.294-300.
5. V. Gorodetski, O. Karsaev, V. Samoilov, V. Konushy, E. Mankov, and A. Malyshev Multi Agent System Development Kit: MAS software tool implementing GAIA Methodology. (Eds. Z. Shi and Q. He) Proceedings of the International Conference on Intelligent Information Processing (*IIP2004*), 2004, Beijing, Springer, pp.69-78.
6. В.И. Городецкий, О.В. Карсаев, В.В. Самойлов, В.Г. Конюший, Е.В. Маньков, А.В. Малышев MASDK: Инструментальная среда разработки многоагентных систем. Труды 9 Национальной конференции по искусственному интеллекту с международным участием, том 2. Москва, Физматгиз, 2004, стр. 591–599.
7. Городецкий В., Котенко И. Сценарная база данных: формальный подход для про-активной координации коалиционных операций // Системы, основанные на знаниях, для коалиционных операций. Под ред. М.Пехоучека, А.Тейта. Третья международная конференция по системам, основанным на знаниях, для коалиционных операций (KSCO-2004). Пенсакола, Флорида. 2004. С.83-97.
8. V. Gorodetsky, O. Karsaev and V. Samoilov. Direct Mining of Rules from Data with Missing Values. Accepted for publication in the book "*Foundation of Data Mining*", 2004, Springer Verlag.
9. Vladimir Gorodetski, Oleg Karsaev, Vladimir Samoilov, Victor Konushy, Evgeny Mankov and Alexey Malyshev. Multi-Agent System Development Kit. R. Unland, M. Klusch, M. Calisti (Editors). Принята к публикации как глава в сборнике, Whitestein Publishers.
10. Уланов А.В., Нестеров С.А. Теоретико-игровая методика управления рисками в сфере информационной безопасности. Молодые учёные - промышленности Северо-Западного региона: Материалы семинаров политехнического симпозиума 2004. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2004, 132 стр.
11. Серебряков С.В., Иванов А.А., Футбол роботов, обучение с подкреплением и командная работа. Труды X Международной Студенческой Олимпиады по автоматическому управлению (Балтийская олимпиада), Санкт-Петербургский Государственный Университет Информационных технологий, механики и оптики, Санкт Петербург, 2004, стр. 123-128.
12. Тишков А.В., Котенко И.В. Система верификации политик безопасности в защищенных вычислительных сетях. Методы и технические средства обеспечения безопасности информации. Материалы XII Общероссийской научно-технической конференции. 4-5 октября 2004 года. Санкт-Петербург. Издательство Политехнического университета. 2004, стр.129.
13. Котенко И.В., Степашкин М.В., Михайлов Д.Ю. Система сбора, анализа и хранения данных аудита работы пользователей. Методы и технические средства обеспечения безопасности информации. Материалы XII Общероссийской научно-технической конференции. 4-5 октября 2004 года. Санкт-Петербург. Издательство Политехнического университета. 2004, стр.124.
14. Котенко И.В., Степашкин М.В. Распознавание целей и планов злоумышленников при обнаружении компьютерных атак. Методы и технические средства обеспечения безопасности информации. Материалы XII Общероссийской научно-технической конференции. 4-5 октября 2004 года. Санкт-Петербург. Издательство Политехнического университета. 2004, стр.97.
15. Уланов А.В., Котенко И.В. Модели DDoS атак и механизмов защиты от них. Методы и технические средства обеспечения безопасности информации. Материалы XII Общероссийской научно-технической конференции. 4-5 октября 2004 года. Санкт-Петербург. Издательство Политехнического университета. 2004, стр.106.

16. Котенко И.В. Многоагентные модели противоборства злоумышленников и систем защиты в Интернет. Труды Третьей Общероссийской Конференции «Математика и безопасность информационных технологий» (МаБИТ-04). Москва, МГУ, 2004.
17. Котенко И.В., Тишков А.В. Исчисление событий для спецификации и верификации политик безопасности защищенной вычислительной сети. Труды Третьей Общероссийской Конференции «Математика и безопасность информационных технологий» (МаБИТ-04). Москва, МГУ, 2004.
18. Ласков П., Шеффер К., Котенко И., Мюллер К.Р. Обнаружение вторжений с использованием неинтерпретированных данных на основе машин векторов поддержки четверти сферы. РИК-Neft. Германия. 2004.
19. Котенко И.В. Моделирование кибервойны: модели команд агентов нападения и защиты, действующих в сети INTERNET. В сборнике "Прикладные интеллектуальные системы", под редакцией В.М. Курейчика. М.: Изд-во Физико-математической литературы, 2004
20. Котенко И.В. Многоагентные технологии анализа уязвимостей и обнаружения вторжений в компьютерных сетях // Конфидент, № 2, С.72-76; № 3, С.78-82. 2004.
21. Котенко И.В. Теоретические аспекты построения ложных информационных систем // III Санкт-Петербургская Межрегиональная конференция "Информационная безопасность регионов России" ("ИБРР-2003"). Труды конференции. Санкт-Петербург. 2004. С.59-68.
22. Котенко И.В., Степашкин М.В. Прототип имитатора информационной системы: архитектура и сценарии проведения экспериментов // III Санкт-Петербургская Межрегиональная конференция "Информационная безопасность регионов России" ("ИБРР-2003"). Труды конференции. Санкт-Петербург. 2004. С.68-73.
23. Уланов А.В., Котенко И.В. Моделирование атаки "Распределенный отказ в обслуживании" на примере использования вируса Mudoom // IX Санкт-Петербургская Международная Конференция "Региональная информатика-2004" ("РИ-2004"). Материалы конференции. СПб., 2004. С.155-156.
24. Степашкин М.В., Котенко И.В. Анализ признаков сетевых соединений и журналов регистрации событий операционной системы для обнаружения вторжений // IX Санкт-Петербургская Международная Конференция "Региональная информатика-2004" ("РИ-2004"). Материалы конференции. СПб., 2004. С.152-153.
25. Котенко И.В., Степашкин М.В. Мониторинг работы пользователей в компьютерных сетях // IX Санкт-Петербургская Международная Конференция "Региональная информатика-2004" ("РИ-2004"). Материалы конференции. СПб., 2004. С.136-137.
26. Котенко И.В., Степашкин М.В. Обманные системы для защиты информационных ресурсов в компьютерных сетях // Труды СПИИРАН, Вып.2. СПб: СПИИРАН, 2004.
27. Ласков П., Шеффер К., Котенко И. Обнаружение вторжений с использованием неинтерпретированных данных на основе одного класса машин векторов поддержки // Обнаружение вторжений, злонамеренное обеспечение и оценка уязвимостей (DIMVA 2004), Лекционные заметки по информатике (LNI), № 46, Дортмунд, Германия, июль 2004. С.71-82.
28. Котенко И.В., Степашкин М.В. Интеллектуальные обманные системы для защиты информации в компьютерных сетях // Труды Международных научно-технических конференций "Интеллектуальные системы (IEEE AIS'04)" и "Интеллектуальные САПР (CAD-2004)". М.: Изд-во Физико-математической литературы, 2004. С.204-209.
29. Котенко И.В. Распознавание планов агентов-хакеров при обнаружении компьютерных атак // Труды Международных научно-технических конференций "Интеллектуальные системы (IEEE AIS'04)" и "Интеллектуальные САПР (CAD-2004)". М.: Изд-во Физико-математической литературы, 2004. С.198-204.
30. Котенко И.В., Тишков А., Тишкова М. "Реализация исчисления событий на основе использования ILOG JRules для верификации политики безопасности // Девятый международный семинар "Речь и компьютер" (SPECOM'2004). 20-22 сентября 2004, Санкт-Петербург, Россия. 2004. С.630-633.
31. Котенко И.В. Многоагентные технологии для анализа уязвимостей и обнаружения вторжений в компьютерных сетях // Новости искусственного интеллекта, № 1, 2004. С.56-72.
32. Котенко И.В. Моделирование атак для верификации политик безопасности и оценки уязвимостей // Седьмой международный симпозиум по последним достижениям в области обнаружения вторжений. RAID 2004. Сессия кратких докладов и постеров. София-Антиполис, Французская Ривьера, Франция, 15-17 сентября, 2004
33. Котенко И.В. Многоагентное моделирование атак "Распределенный отказ в обслуживании" // КИИ-2004. IX Национальная конференция по искусственному интеллекту с международным участием. Труды конференции. Том 2. М.: Физматлит, 2004. С.723-731.