

МАТОРИН СЕРГЕЙ ИГОРЕВИЧ

Маторин Сергей Игоревич – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры информационных систем и технологий Белгородского университета кооперации, экономики и права.

В 1997 году защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Разработка методов моделирования и компьютерных моделей понимания терминов для поддержки принятия решений», в 2003 году – докторскую диссертацию на тему: «Теория и методы системологического моделирования и их применение для информационно-аналитического сопровождения организационных систем». Научные работы и интересы С.И. Маторина связаны с системологией, системным анализом, CASE-технологией, когнитологией, семантикой, теорией классификации, искусственным интеллектом, инженерией знаний, по различным аспектам которых опубликовано более 270 научных и учебно-методических трудов.

С.И. Маторин имеет ученые звания: старшего научного сотрудника по специальности – системный анализ и теория оптимальных решений; доцента и профессора кафедры социальной информатики.

Научная деятельность Сергея Игоревича привела к разработке принципов и алгоритмов компьютерного моделирования, понимания смысла терминов деловой прозы, а также к развитию теории классификации и системологии как системного подхода ноосферного этапа развития науки. На основе этих результатов С.И. Маториным впервые предложен не теоретико-множественный системный подход к моделированию и анализу слабо-формализованных объектов – «Узел-Функция-Объект». На его основе им разработан оригинальный формально-семантический метод системно-объектного анализа (УФО-анализа), интегрирующий преимущества системного и объектного подходов. С практической точки зрения это позволило создать программный пакет графоаналитического моделирования («UFO-toolkit»), который впервые представляет собой CASE-инструментарий, основанный на знаниях.

Результаты научной работы С. И. Маторина опубликованы в российских, украинских, а также в авторитетных международных журналах.

Основные труды за последние пять лет:

1. Маторин, С. И. Развитие фундаментальных аспектов интеллектуальной информационной технологии управления сложными технологическими процессами на основе оригинального системного подхода «узел-функция-объект» [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, Н. О. Зайцева // Региональная научно-техническая конференция по итогам конкурса ориентированных фундаментальных исследований по междисциплинарным темам, проводимого Российским фондом фундаментальных исследований и Правительством Белгородской области. – Белгород: Издательство Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. – 2015. – С. 258-287.

2. Маторин, С. И. О новом методе имитационного моделирования технологических процессов [Текст] / С. И. Маторин, Н. О. Зайцева // Информационно-аналитические системы и технологии: Материалы международной научно-практической и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов. 1 апреля-2 апреля 2015 года. – Белгород: Издательство БУКЭП, 2015. – С. 36-46.
3. Жихарев, А. Г. Имитация функционирования технологических процессов с применением системно-объектного подхода «узел-функция-объект» [Текст] / А. Г. Жихарев, С. И. Маторин, Я. Н. Рябцева // Информационные системы и технологии: Материалы III Международной научно-технической интернет-конференции. – Орел: Издательство ФГБОУ ВПО «Государственный университет-учебно-научно-производственный комплекс», 2015. – С. 62.
4. Зимовец, О. А. Трансформация моделей бизнес-процессов в нотациях DFD, IDEF0 и BPMN в системно-объектные модели в терминах «узел-функция-объект» [Текст] / О. А. Зимовец, С. И. Маторин // Информационные системы и технологии 2015: Материалы III Международной научно-технической интернет-конференции. – Орел: Издательство ФГБОУ ВПО «Государственный университет-учебно-научно-производственный комплекс». – 2015. – С. 69.
5. Ломазов, В. А. Когнитивная модель процесса принятия решения при выборе методов оценивания ИТ-проектов [Текст] / В. А. Ломазов, С. И. Маторин, В. С. Нехотина // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 6-3. – С. 490-496.
6. Маторин, С. И. Имитационное моделирование с использованием системно-объектного подхода [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, Н. О. Зайцева // Прикладная информатика. – 2015. – Т. 10. – № 6. – С. 91-104.
7. Жихарев, А. Г. Системно-объектный инструментарий для имитационного моделирования технологических процессов и транспортных потоков [Текст] / А. Г. Жихарев, С. И. Маторин, Н. О. Зайцева // Искусственный интеллект и принятие решений. – 2015. – № 4. – С. 72-80.
8. Petrosov, D. A. Large discrete systems evolutionary synthesis procedure / D. A. Petrosov, V. A. Lomazov, A. I. Dobrunova, S. I. Matorin, V.I. Lomazova // Biosciences Biotechnology Research Asia. – 2015. – Т. 12. – № 2. – С. 1767-1775.
9. Zhikharev, A. G. About perspectives of simulation technological processes functioning with using system-object approach node-function-object / A. G. Zhikharev, S. I. Matorin, N. O. Zaitseva // International Journal of Applied Engineering Research. – 2015. – Т. 10. – № 12. – С. 31363-31370.
10. Matorin, S. I. The elements of general theory of the systems in terms of system-object approach of «unit-function-object» / S. I. Matorin, O.A. Zimovets, A. G. Zhikharev // International Journal of Applied Engineering Research. – 2015. – Т. 10. – № 24. – С. 44831-44837.
11. Matorin, S. I. About the development of new tools system-object simulation process and traffic / S. I. Matorin, A. G. Zhikharev, K. V. Korchagina,

T.V. Saitseva // International Journal of Applied Engineering Research. – 2015. – Т. 10. – № 24. – С. 45292-45296.

12. Маторин, С. И. Имитационное моделирование с использованием системно-объектного подхода на примере транспортных и технологических процессов [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, Н. О. Зайцева // Объектные системы. – 2015. – № 10 (10). – С. 51-57.

13. Маторин, С. И. Исследование эффективности IT-проектов [Текст] / С. И. Маторин, И. Н. Гатилова, В. С. Нехотина // Вопросы науки. – 2015. – Т. 4. – С. 72-76.

14. Тубольцев, М. Ф. Компьютерный метод вычисления корней кратности ДВА1 [Текст] / М. Ф. Тубольцев, С. И. Маторин, О. М. Тубольцева // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2015. – № 1 (198). – С. 79-84.

15. Маторин, С. И. Системно-объектное имитационное моделирование транспортных и технологических процессов [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, Н. О. Зайцева // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2015. – № 7 (204). – С. 159-169.

16. Тубольцев, М. Ф. Эвристический компьютерный алгоритм вычисления кратных корней нелинейного уравнения [Текст] / М. Ф. Тубольцев, С. И. Маторин, О. М. Тубольцева // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2015. – № 7 (204). – С. 78-83.

17. Маторин, С. И. Системно-объектное моделирование процессов адаптации и эволюции экономических систем [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, О. А. Зимовец // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2016. – № 4 (60). – С. 81-92.

18. Ломазов, В. А. Оценивание и выбор IT-проектов на основе стейкхолдер-анализа [Текст] / В. А. Ломазов, В. И. Ломазова, С. И. Маторин, В.С. Нехотина // Современная наука и инновации. – 2016. – № 3 (15). – С. 226-229.

19. Маторин, С. И. Применение алгебраического аппарата для эффективного моделирования бизнес-процессов [Текст] / С. И. Маторин, М. В. Михелев // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2016. – № 2 (223). – С. 108-113.

20. Кондратенко, А. А. Формальные аспекты взаимосвязи УФО-подхода и языка представления онтологий RDF [Текст] / А. А. Кондратенко, С. И. Маторин // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2016. – № 2 (223). – С. 119-127.

21. Жихарев, А. Г. Об имитационном моделировании функционирующих систем [Текст] / А. Г. Жихарев, С. И. Маторин, Я. Н. Рябцева, А. С. Махота, А. В. Капустин // Научные ведомости

Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2016. – № 9 (230). – С. 139-145.

22. Кондратенко, А.А. Логический вывод на визуальных графоаналитических УФО-моделях путем интеграции со средствами онтологического инжиниринга [Текст] / А. А. Кондратенко, С. И. Маторин // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2016. – № 9 (230). – С. 156-164.

23. Маторин, С. И. Применение программного комплекса «UFOMODELER» для решения обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка с использованием некоторых численных методов [Текст] / С. И. Маторин, И. А. Егоров, А. Г. Жихарев, В. И. Раков // Научный результат. Информационные технологии. – 2016. – Т. 1. – № 2. – С. 16-20.

24. Жихарев, А. Г. Системно-объектное имитационное моделирование систем массового обслуживания [Текст] / А. Г. Жихарев, И. А. Егоров, М. Ю. Манзуланич, С. И. Маторин // Научный результат. Информационные технологии. – 2016. – Т. 1. – № 4 (4). – С. 16-20.

25. Жихарев А. Г., Маторин С. И., Корчагина К. В. Имитационное моделирование с применением системно-объектного подхода и исчисления объектов // Труды XII Международной научно-практической конференции «Объектные системы-2016» (10-12 мая, г. Ростов-на-Дону, Россия). – С. 28-33.

26. Zhikharev A. G., Matorin S. I., Zimovets O. A., Zhikhareva M. S., Rakov V. I. / The simulation modeling of systems taking into account their internal parameters change // International Journal of Pharmacy and Technology - 2016 - V.8 (Issue 4). – pp. 26933-26945.

27. Lomazov, V. A. Evolutionary selection of the models of interacting processes on the basis of expert assessments / V. A. Lomazov, D. A. Petrosov, A.I. Dobrunova, V.I. Lomazova, S.I. Matorin // International Journal of Applied Engineering Research. – 2016. – Т. 11. – № 3. – С. 1867-1873.

28. Маторин, С. И. Исчисление объектов для формализации системного моделирования бизнес-процессов [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев // Информационно-аналитические системы и технологии: Материалы IV Международной конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов. 5 апреля 2017 года. – Белгород: Издательство БУКЭП, 2017. – С. 38-48.

29. Маторин, С. И. Обоснование взаимосвязей общесистемных принципов и закономерностей с позиции системно-объектного подхода [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, О. А. Зимовец // Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2017. – Т. 67. – № 3. – С. 54-63.

30. Маторин, С. И. Исчисление объектов в системно-объектном методе представления знаний [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, О. А. Зимовец // Искусственный интеллект и принятие решений. – 2017. – № 3. – С. 104-115.

31. Маторин, С. И. Об одном методе системно-объектного имитационного моделирования технических систем [Текст] / С. И. Маторин, И. А. Егоров, А. Г. Жихарев, С. В. Жеребцов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2017. – № 16 (265). – С. 138-147.

32. Жихарев А. Г. Метод извлечения знаний об особенностях распространения подземных вод на основе системно-объектного подхода [Текст] / А. Г. Жихарев, И. А. Егоров, С. И. Маторин, Е. В. Болгова, М. А. Петина // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2017. – № 16 (265). – С. 160-169.

33. Маторин, С. И. Обоснование общесистемных принципов и закономерностей формализованными средствами системного подхода «узел-функция-объект» [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, О. А. Зимовец // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2017. – № 2 (251). – С. 128-134.

34. Белов, С. П. Повышение структурной скрытности систем спутниковой связи на основе применения сложных канальных сигналов с линейной частотной модуляцией [Текст] / С. П. Белов, С. И. Маторин, А. С. Белов, В. В. Красильников, С. В. Жеребцов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2017. – № 9 (258). – С. 142-147.

35. Маторин С. И., Жихарев А. Г., Зимовец О. А. Обоснование общесистемных закономерностей как концепция формализованной системной теории, основанной на подходе "Узел-Функция-Объект" // Труды 7-й Международной конференции «Системный анализ и информационные технологии» САИТ-2017 (13-18 июня, г. Светлогорск, Россия). – Т.1. – М.: – С. 346-351.

36. Маторин С. И., Михелёв В. В. Применение аппарата нечетких систем для развития системно-объектного подхода // Нечеткие системы и мягкие вычисления. Промышленные применения. Fuzzy Technologies in the Industry (FTI-2017): Первая Всероссийская научно-практическая конференция (Россия, г. Ульяновск, 14-15 ноября, 2017 г.): сборник научных трудов. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – С. 13-20.

37. Matorin S. I., Zhikharev A. G. Calculation of the function objects as the systems formal theory basis // Proceedings of the Second International Scientific Conference "Intelligent Information Technologies for Industry" (ITI'17) (September 14-16, 2017. Varna, Bulgaria) – Springer International Publishing. – V.1. – P. 182-191.

38. Anna A. Kondratenko , Sergey I. Matorin , Alexander G. Zhikharev , Alexander N. Nemtsev and Iana N. Riabtceva Application of Logical Output Means on Ontologies to UFO Models of Subject Domains // Journal of Engineering and Applied Sciences-2017. – V. 12 (Issue5). - pp 1347-1354.

39. Alexander G. Zhikharev, Sergey I. Matorin, Irina A. Kupieva, Stanislava B. Smirnova, Anatoliy I. Boiko On the language handling technology

and its peculiarities // Journal of Engineering and Applied Sciences. – 2017. – V. 12 (Issue24) pp. 6864-6869.

40. Маторин, С. И. Графоаналитическое моделирование в терминах «узел-функция-объект» с учетом общесистемных закономерностей [Текст] / С. И. Маторин, С. П. Белов, А. Г. Жихарев // Актуальные вопросы информационной безопасности: Материалы международной научно-практической и научно-методической конференции. 28 марта 2018 года. – Белгород: Издательство БУЭКП, 2018. – С. 57-67.

41. Маторин, С. И. Формализация системно-объектного подхода [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев // Прикладная информатика. – 2018. – № 3(75). – Выпуск 13. – С. 124-134.

42. Маторин, С. И. Общесистемные закономерности как содержательные элементы системной теории, основанной на системно-объектном подходе [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев // Научные ведомости БелГУ. Сер. Экономика. Информатика. – 2018. – № 2. – Том 45. – С. 372-284.

43. Тубольцева, О. М. Графическая нотация для формализованного описания систем финансирования проектов [Текст] / О. М. Тубольцева, С. И. Маторин // Научные ведомости БелГУ. Сер. Экономика. Информатика. – 2018. – № 2. – Том 45. – С. 333-342.

44. Matorin S. I., Zhikharev A. G. Calculation of the function objects as the systems formal theory basis // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. T. 679. С. 182-191.

45. Маторин, С. И. Онтологический подход при решении задачи автоматизации построения графоаналитических системно-объектных моделей [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Смышляев // Сборник научных трудов XXI-й Российской научной конференции «Инжиниринг предприятий и управление знаниями (ИП&УЗ – 2018, 26-28.04, Москва)». Том 1. – С. 207-211.

46. Егоров, И. А. Учет процесса адаптации в ходе системно-объектного имитационного моделирования [Текст] / И. А. Егоров, А. Г. Жихарев, С. И. Маторин // Информационно-аналитические системы и технологии: Материалы VI международной конференции. 2 апреля 2019 года. – Белгород: Издательство БУКЭП, 2019. – С. 66-73.

47. Маторин, С. И. Применение к концептуальным системам системно-объектного подхода [Текст] / С. И. Маторин // Информационно-аналитические системы и технологии: Материалы VI международной конференции. 2 апреля 2019 года. – Белгород: Издательство БУКЭП, 2019. – С. 79-88.

48. Маторин, С. И. Подходы к определению научных приоритетов в здравоохранении и медицине: зарубежный опыт [Текст] / С. И. Маторин, А. Б. Петровский, С. В. Проничкин, М. Ю. Стернин, Г. И. Шепелёв // Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2019. – Т. 69. – № 3. – С. 68-79.

49. Маторин, С. И. Учет общесистемных закономерностей при концептуальном моделировании понятийных знаний [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, В. В. Михелев // Искусственный интеллект и принятие решений. – 2019. – № 3. – С. 12-23.

50. Белов, А. С. Метод цикловой синхронизации спутниковых систем связи [Текст] / А. С. Белов, А. С. Белов, С. П. Белов, А. В. Коськин, С. И. Маторин, С. А. Рачинский // Информационные системы и технологии. – 2019. – № 5 (115). – С. 75-83.

51. Маторин, С. И. Метод формализованного описания систем ресурсного обеспечения проектов [Текст] / С. И. Маторин, О. М. Тубольцева // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – № 4 (77). – С. 73-83.

52. Маторин, С. И. Перспективные направления ДВ-УФО-моделирования [Текст] / С. И. Маторин, О. М. Тубольцева // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – № 5 (78). – С. 32-43.

53. Михелев, В. В. Формализация системно-объектного подхода с использованием дескрипционной логики [Текст] / В. В. Михелев, С. И. Маторин // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2019. – Т. 46. – № 2. – С. 296-304.

54. Тубольцев, М. Ф. Метод экспресс-анализа инвестиционных проектов на основе ДВ-УФО подхода [Текст] / М. Ф. Тубольцев, С. И. Маторин, О. М. Тубольцева // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2019. – Т. 46. – № 3. – С. 523-531.

55. Маторин, С. И. Системно-объектный подход как основа общей теории систем [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2019. – Т. 46. – № 4. С. 717-730.

56. Егоров, И. А. К вопросу оптимизации системнообъектных имитационных моделей [Текст] / И. А. Егоров, А. Г. Жихарев, С. И. Маторин // Научный результат. Информационные технологии. – 2019. – Т. 4. – № 2. – С. 36-42.

57. Жихарев, А. Г. Системно-объектное моделирование технологических операций формирования комбинированного канального сигнала [Текст] / А. Г. Жихарев, С. И. Маторин, А. С. Белов // Научный результат. Информационные технологии. – 2019. – Т. 4. – № 4. – С. 55-65.

58. Тубольцева, О. М. Перспективы применения методов искусственного интеллекта в контексте ДВ-УФО моделирования социально-экономических систем [Текст] / О. М. Тубольцева, С. И. Маторин // Наука, технологии и образование в XXI веке: проблемы взаимодействия и интеграции: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Под редакцией Е. П. Ткачевой. 28 февраля 2020 года. – Белгород: Издательство Общество с ограниченной

ответственностью «Агентство перспективных научных исследований», 2020. – С. 112-118.

59. Маторин, С. И. Роль и структура иерархии концептуальных систем [Текст] / С. И. Маторин, В. В. Михелев // Информационно-аналитические системы и технологии: Материалы VII международной конференции. 17-18 марта 2020 года. – Белгород: Издательство БУКЭП, 2020. – С. 150-160.

60. Михелев, В. В. Формализация структуры иерархических систем с помощью дескрипционной логики [Текст] / В. В. Михелёв, С. И. Маторин // Информатика: проблемы, методы, технологии: Материалы XX Международной научно-методической конференции. Под редакцией А.А. Зацаринного, Д.Н. Борисова. 13-14 февраля 2020 года. – Воронеж: Издательство «Научно-исследовательские публикации» (ООО «Вэлборн»), 2020. – С. 1645-1654.

61. Маторин, С. И. Закономерности адаптации систем к функциональным требованиям [Текст] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев // Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2020. – Т. 70. – № 1. – С. 40-48.

62. Белов, С. П. О повышении помехозащищенности спутниковых телекоммуникационных систем связи [Текст] / С. П. Белов, А. С. Белов, А. С. Белов, С. И. Маторин, С. А. Рачинский // Информационные системы и технологии. – 2020. – № 2 (118). – С. 13-19.