

## 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 слабоформализованных 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 три года:

1. Маторин, С.И. Развитие фундаментальных аспектов интеллектуальной информационной технологии управления сложными технологическими процессами на основе оригинального системного подхода «узел-функция-объект» [Текст] / Маторин С.И., Жихарев А.Г., Зайцева Н.О.// 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] / Жихарев А.Г., Маторин С.И., Рябцева Я.Н. // 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 инструментальный 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. Корчагина К. В., Жихарев А. Г., Маторин С. И., Бузов П. А. Разработка имитационной модели процесса производства модифицированного нанокристаллического гидроксилалюмината // Национальная научно-техническая конференция Компьютерное Моделирование - 2016 (КОМОД-2016) 5 - 6 июля 2016 г. г. Санкт-Петербург

27. 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.

28. 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.

29. 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.

30. 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.

31. 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.

32. 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.

33. 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.

34. 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.

35. 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.

36. 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.

37. 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.

38. 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.

39. 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.

40. 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.

41. 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.

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

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

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

45. 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.

46. Маторин С.И., Смышляев А.Г. Онтологический подход при решении задачи автоматизации построения графоаналитических системно-объектных моделей // 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.