

Научная школа «Суперкомпьютерное моделирование сложных систем»	4
От редакторов выпуска. Облачные технологии для eScience и eEngineering: моделирование сложных систем	5

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ СЛОЖНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Суперкомпьютерное моделирование наноструктурных комплексов с учетом нелокальности транспортных процессов	-
<i>Маслов В. Г., Чивилихин С. А., Бухановский А. В., Свитенков А. И.</i>	6
Высокопроизводительный программный комплекс моделирования конформационно-зависимых свойств белков в задачах рационального дизайна лекарственных препаратов	
<i>Спельников Д. М., Князев С. Н., Балахонцева М. А., Буздалов М. В., Порозов Ю. Б., Маслов В. Г., Бухановский А. В.</i>	12

Технология ансамблевого прогноза нагонных наводнений в Санкт-Петербурге <i>Калюжная А. В., Бухановский А. В.</i>	17
Методы и технологии распределенного вычислительного эксперимента для обеспечения защиты Санкт-Петербурга от наводнений <i>Косухин С. С., Ковальчук С. В., Бухановский А. В.</i>	22
Графическая инструментальная оболочка для создания виртуальных полигонов моделирования сложных систем: применение в морских исследованиях и разработках <i>Безгодов А. А., Есин Д. В., Карсаков А. С., Нечаев Ю. И., Иванов С. В.</i>	28

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ В НАУКАХ ОБ ОБЩЕСТВЕ И ЧЕЛОВЕКЕ

Моделирование и оптимизация движения городского пассажирского транспорта в среде облачных вычислений CLAVIRE <i>Иванов С. В., Князьков К. В., Чуров Т. Н., Духанов А. В., Бухановский А. В.</i>	35
Эвристические алгоритмы моделирования и оптимизации структуры неоднородных комплексных сетей <i>Каширин В. В., Иванов С. В., Бухановский А. В.</i>	41
Метод моделирования бизнес-процессов в информационных системах на основе журналов событий <i>Ходырев И. А., Бухановский А. В.</i>	46
Технология распределенного сбора и обработки больших объемов данных из социальных медиа <i>Якушев А. В.</i>	51
Расчет динамики распространения ВИЧ на базе модели контактной эпидемиологической сети в среде облачных вычислений CLAVIRE <i>Иванов С. В., Насонов Д. А.</i>	56
Мобильный сервис поддержки принятия решений в экстремальных ситуациях на основе облачных технологий второго поколения <i>Карбовский В. А., Богачева А. В., Иванов С. В.</i>	62
Инструментальная оболочка для создания геоинформационных систем управления урбанизированными территориями <i>Загарских А. С., Карсаков А. С., Иванов С. В., Бухановский А. В.</i>	68

ИНФРАСТРУКТУРНОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИКИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ В ОБЛАЧНЫХ СРЕДАХ

Технология построения проблемно-ориентированных сред для научных исследований в рамках модели персонального облака <i>Чуров Т. Н., Насонов Д. А., Болгова Е. В.</i>	73
Распределенное планирование процесса исполнения композитных приложений в иерархических облачных средах <i>Смирнов П. А., Бухановский А. В.</i>	78
Особенности планирования загрузки вычислительных ресурсов в облачных средах второго поколения на основе модели отложенных вычислений во временных окнах <i>Боченина К. О., Духанов А. В.</i>	83
Методы построения и использования моделей производительности облачных сервисов <i>Ковальчук С. В., Чиркин А. М., Князьков К. В.</i>	90
Интерактивная среда визуального анализа и интерпретации комплексных сетей большого объема с учетом особенностей эмоционального состояния оператора <i>Ковальчук С. В., Безгодов А. А., Терехов Д. М., Бухановский А. В.</i>	95
Программный инструментарий для распределенного мультиагентного моделирования сложных систем <i>Князьков К. В.</i>	101
Предметно-ориентированная технология хранения и обработки больших объемов данных в облачной платформе CLAVIRE <i>Ковальчук С. В., Разумовский А. В., Спивак А. И.</i>	106
Подход к быстрому внедрению программного обеспечения, полученного в рамках НИОКР, в учебный процесс с применением платформы CLAVIRE <i>Духанов А. В.</i>	111

Contents

From Editors. Cloud computing for e-Science and e-Engineering tasks: complex systems simulation	5
---	---

SIMULATION OF COMPLEX PHYSICAL AND CHEMICAL SYSTEMS DYNAMICS

Supercomputer simulation of nanostructure complexes with account of nonlocal of transport processes <i>Maslov V. G., Chivilikhin S. A., Boukhanovsky A. V., Svitenkov A. I.</i>	11
--	----

High-performance workspace for conformational modeling in rational drug design <i>Spel'nikov D. M., Knyazev S. N., Balakhontseva M. A., Buzdalov M. V., Porozov Y. B., Maslov V. G., Bukhanovskiy A. V.</i>	16
Ensemble forecast technology for storm surges prediction in Saint-Petersburg <i>Kalyuzhnaya A. V., Boukhanovsky A. V.</i>	21
Methods and technologies for distributed computational experiment for St. Petersburg flood protection <i>Kosukhin S. S., Kovalchuk S. V., Boukhanovsky A. V.</i>	27
Graphic toolkit for virtual testbed creation: application for marine research and design <i>Bezgodov A. A., Esin D. V., Karsakov A. S., Nechaev Yu. I., Ivanov S. V.</i>	34

SIMULATION OF COMPLEX SYSTEMS DYNAMICS IN SOCIAL SCIENCES

Simulation and optimization of the urban transport within Cloud Computing Platform CLAVIRE <i>Ivanov S. V., Knyazkov K. V., Tchurov T. N., Dukhanov A. V., Boukhanovsky A. V.</i>	39
Heuristic algorithms for modeling and optimization of complex networks structures <i>Kashirin V. V., Ivanov S. V., Boukhanovsky A. V.</i>	45
Business process modelling method based on event logs <i>Khodyrev I. A., Boukhanovsky A. V.</i>	50
Technology for distributed crawling and analysis of big data from social media <i>Yakushev A. V.</i>	55
Simulation of HIV population dynamics through complex network modelling within Cloud Computing Platform CLAVIRE <i>Ivanov S. V., Nasonov D. A.</i>	61
Mobile decision support second-generation cloud technologies based service for emergency situations <i>Karbovskii V. A., Bogacheva A. V., Ivanov S. V.</i>	66
Instrumental shell to create geoinformation management systems for urbanized areas <i>Zagarskikh A. S., Karsakov A. S., Ivanov S. V., Boukhanovsky A. V.</i>	72

INFRASTRUCTURE AND METHODOLOGICAL FOUNDATION FOR SIMULATION OF COMPLEX SYSTEMS DYNAMICS USING CLOUD COMPUTING ENVIRONMENTS

Personal cloud technology for building scientific problem-oriented environment <i>Churov T. N., Nasonov D. A., Bolgova E. V.</i>	77
Distributed scheduling for composite applications in hierarchical cloud environments <i>Smirnov P. A., Boukhanovsky A. V.</i>	82
Characteristics of a computational resources load planning in 2 nd generation cloud environment using model of delayed computations in time windows <i>Bochenina K. O., Dukhanov A. V.</i>	89
Methods for development and usage of cloud services performance models <i>Kovalchuk S. V., Chirkin A. M., Knyazkov K. V.</i>	94
Interactive environment for visualization and analysis of large complex networks using affective state of the user <i>Kovalchuk S. V., Bezgodov A. A., Terekhov D. M., Boukhanovsky A. V.</i>	100
Software development kit for modeling of multi-agent complex systems <i>Knyazkov K. V.</i>	105
Domain-specific technology for big data storing and processing within cloud computing platform CLAVIRE <i>Kovalchuk S. V., Razumovskiy A. V., Spivak A. I.</i>	109
The approach for rapid the scientific software to the learning process with the use of CLAVIRE platform <i>Dukhanov A. V.</i>	116
