

Оглавление

Введение	7
Литература к введению.....	17
Глава 1. Цифровизация экономики и ее влияние на изменение условий хозяйствования.....	18
1.1. Цифровизация как объективный процесс технологического развития.....	18
1.2. Основа и тенденции цифровой трансформации.....	23
1.3. Развитие цифровизации — необходимый ответ на современные вызовы экономике России	28
1.4. Реализация национальных программ и проектов РФ в интересах цифровой трансформации экономики страны	39
1.5. Социально-экономические системы как объект управления и моделирования их развития	52
Литература к главе 1.....	65
Глава 2. Методология разработки агент-ориентированных моделей для применения суперкомпьютеров при исследовании экономических и социальных проектов	67
2.1. Программные платформы для реализации агентных моделей на суперкомпьютере.....	77

2.1.1. Пандора — высокопроизводительное программное обеспечение для построения агент-ориентированных моделей	77
2.1.2. RepastHPC — среда проектирования агентных моделей для суперкомпьютеров.....	82
2.1.3. EpiFast — эффективный инструмент для агентного моделирования эпидемий на системах с распределенной памятью	88
2.1.4. SWAGES — расширяемая распределенная среда для крупномасштабного агент-ориентированного моделирования.....	99
2.1.5. Программное обеспечение для высокопроизводительных вычислений агентных моделей пешеходной динамики с использованием графических процессоров	111
2.1.6. CyberGIS — высокопроизводительный инструмент для пространственного анализа и агентного моделирования	117
2.1.7. HPAVM — иерархическая платформа для параллельной реализации пространственно-распределенных агент-ориентированных моделей.....	122
2.1.8. Анатомические исследования с использованием агент-ориентированного подхода и параллельных вычислений.....	134
2.1.9. Агент-ориентированные модели для систем с экзафлопсной производительностью.....	143
2.1.10. Microsoft AXUM — агент-ориентированное программирование	148
2.1.11. Платформа для моделирования городской мобильности на основе агент-ориентированного подхода, геоинформационных и суперкомпьютерных технологий.....	154
2.1.12. POLARIS — программная платформа для построения транспортных симуляторов на базе агент-ориентированного подхода	184

2.1.13. Симулятор поведения толпы с использованием агентного подхода, клеточных автоматов и высокопроизводительных параллельных вычислений....	201
2.1.14. D-MASON — масштабируемая распределенная среда построения агент-ориентированных моделей	217
2.1.15. Care HPS — высокопроизводительный инструмент для параллельного и распределенного агентного моделирования	237
2.2. Построение цифровых агент-ориентированных моделей и их применение в социально-экономических исследованиях	249
2.2.1. EURACE — крупномасштабная модель европейской экономики	250
2.2.2. Система мониторинга состояния планеты, реализуемая на суперкомпьютерах	253
2.2.3. Компьютерная модель мира от Microsoft	258
2.2.4. Параллельный крупномасштабный симулятор транспортных потоков с использованием агент-ориентированного подхода и языка X10	259
2.2.5. Другие проекты в сфере экономики	265
2.3. Разработка на основе агент-ориентированных моделей и суперкомпьютерных технологий возможных сценариев развития социально-экономической системы России.....	274
2.3.1. Концепция разработанных демографических моделей	275
2.3.2. Конструкция первой разработанной модели	279
2.3.3. Результаты апробации первой модели	283
2.3.4. Отличия второй модели	286
2.3.5. Адаптация моделей для запуска на суперкомпьютере.....	289
2.3.6. Альтернативный способ реализации агентных моделей на суперкомпьютерах.....	296
2.3.7. Развитие конструкции агент-ориентированной демографической модели.....	314

2.4. Применение цифровых моделей для оценки стратегий социального развития	327
Литература к главе 2.....	331
Глава 3. Методическое обеспечение исследования качества жизни в цифровой экономике	336
3.1. Качество жизни как сфера применения стандартизации, метрологии и управления качеством в условиях цифровизации.....	336
3.2. Разработка информационно-методического обеспечения оценки качества жизни	364
3.3. Исследование качества жизни в российских регионах.....	379
Литература к главе 3.....	408
Заключение	413

Цветные версии рисунков
расположены на веб-странице
книги (<http://urss.ru/298911>):

