

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ
КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ
MLSD'2016**

МАТЕРИАЛЫ ДЕВЯТОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

(3 - 5 ОКТЯБРЯ 2016 г., МОСКВА, РОССИЯ)

В ДВУХ ТОМАХ

ТОМ I

Пленарные доклады, секции 1 – 4

Под общей редакцией академика С.Н.Васильева, д.т.н. А.Д.Цвиркуна

**Москва
ИПУ РАН
2016**

УДК 007:004:658.012.011.56

ББК 32.973-018.2:32.965

У67

Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2016): материалы Девятой междунар. конфер., 3 - 5 окт. 2016 г., Москва: в 2-х т. / Ин-т проблем упр. им. В.А.Трапезникова Рос. акад. наук; под общ. ред. С.Н.Васильева, А.Д.Цвиркуна. – Т. 1: Пленарные доклады, секции 1 - 4. – М. : ИПУ РАН, 2016.– 411 с. – ISBN 978-5-91450-184-3.

В научном издании представлены материалы Девятой международной научно-технической конференции «Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2016)» по следующим направлениям:

- Проблемы управления развитием крупномасштабных систем, включая ТНК, Госхолдинги и Госкорпорации.
- Методы и инструментальные средства управления инвестиционными проектами и программами.
- Проектные офисы - институты развития крупномасштабных систем.
- Имитация и оптимизация в задачах управления развитием крупномасштабных систем.
- Управление топливно-энергетическими, инфраструктурными и другими системами.
- Управление транспортными системами.
- Управление развитием авиационно-космических и других крупномасштабных организационно-технических комплексов и систем.
- Управление региональными, городскими, муниципальными системами.
- Управление объектами атомной энергетики и другими объектами повышенной опасности.
- Информационное и программное обеспечение систем управления крупномасштабными производствами.
- Методы, инструментальные средства и приложения мониторинга в задачах управления крупномасштабными системами.
- Управление развитием крупномасштабных систем здравоохранения, медико-биологических систем и технологий.

Сборник материалов конференции предназначен для научных работников и специалистов в области управления крупномасштабными системами.

Текст воспроизводится в том виде, в котором представлен авторами

Утверждено к печати Программным комитетом конференции

**Конференция проводится при поддержке
Российского Фонда Фундаментальных Исследований
(проект № 16-0720685)**

ISBN 978-5-91450-184-3 (т. I)

ISBN 978-5-91450-183-6

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ MLSD'2016

Председатель Комитета:

Васильев Станислав Николаевич – академик РАН, директор Института проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН.

Заместитель Председателя Комитета:

Цвиркун Анатолий Данилович – зам. председателя комитета, д.т.н., профессор, зав. отд., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН.

Члены комитета:

Ивантер Виктор Викторович – академик РАН, директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН;

Макаров Алексей Александрович – академик РАН, член Президиума РАН; научный руководитель ИНЭИ РАН

Макаров Валерий Леонидович – академик РАН, директор Центрального экономико-математического института РАН;

Воропай Николай Иванович – член-корр. РАН, директор Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН;

Гринберг Руслан Семенович – член-корр. РАН, директор Института экономики РАН;

Данилов-Данильян Виктор Иванович – член-корр. РАН, директор Института водных проблем РАН;

Махутов Николай Андреевич – член-корр. РАН, зам. директора Института машиноведения им. А.А.Благонравова РАН;

Новиков Дмитрий Александрович – член-корр. РАН, зам. директора Института проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН;

Попков Юрий Соломонович – член-корр. РАН, директор Института системного анализа РАН;

Резчиков Александр Федорович – член-корр. РАН, научный руководитель Института проблем точной механики и управления РАН;

Салыгин Валерий Иванович – член-корр. РАН, директор Международного института энергетической политики и дипломатии МГИМО (У) МИД России, вице-президент Международной академии ТЭК;

Суслов Виктор Иванович – член-корр. РАН, зам. директора Института экономики и организации промышленного производства СО РАН;

Филиппов Сергей Петрович – член-корр. РАН, директор Института энергетических исследований РАН;

Кутахов Владимир Павлович - д.т.н., профессор, генерал-лейтенант авиации директор проектного комплекса "Роботизированные авиационные системы", ФБГУ Национальный исследовательский центр "Институт им. Н.Е. Жуковского";

Бурков Владимир Николаевич – д.т.н., профессор, зав. лаб., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН;

Варнавский Владимир Гаврилович – д.э.н., профессор, заведующий сектором структурной политики и конкурентоспособности ИМЭМО РАН, член экспертного совета по ГЧП ЕЭК ООН;

Волков Вячеслав Иванович – д.э.н., профессор, начальник управления Внешэкономбанка;

Дорофеюк Александр Александрович – д.т.н., профессор, зав. лаб., Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН;

Ерешко Феликс Иванович – д.т.н., профессор, зав. Отделом Вычислительного центра им. А.А. Дородницына РАН; ФИЦ ИУ РАН

Ерзнкян Баграт Айкович – д.э.н., профессор, зав. лаб. Центрального экономико-математического института РАН;

Лебедев Валентин Григорьевич – д.т.н., ученый секретарь, Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН;

Нижегородцев Роберт Михайлович - д.э.н., профессор, зав. лаб., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН;

Пехтерев Федор Степанович - д.э.н., ген. директор ОАО «Институт экономики и развития транспорта»;

Полетыкин Алексей Григорьевич – д.т.н., зав. лаб., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН;

Поляк Борис Теодорович– д.т.н., профессор, г.н.с., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН;

Сулакшин Степан Степанович – д.ф.-м.н., д.полит.н., ген. директор Центра научной политической мысли и идеологии;

Узяков Марат Наильевич – д.э.н., профессор, зам. директора Института народнохозяйственного прогнозирования РАН;

Ядыкин Игорь Борисович – д.т.н., профессор, зав. лаб., Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН;

Веселов Федор Вадимович – к.э.н., зав. лаб. Института энергетических исследований РАН;

Гончаренко Станислав Степанович – к.э.н., президент Евроазиатского транспортного инновационного центра;

Степановская Ираида Александровна – к.т.н., в.н.с., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН;

Ashimov, Abdykappar Ashimovich - Doctor of Science, National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Head. Lab. MAIN, Kazakhstan;

Bushuyev, Sergey Dmitrievich - Doctor of Technical Sciences, Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine, Head. the Department KNUiSA, Ukraine;

Florin, Gheorghe Filip - Academician, Research Institute for Informatics, Romania;

Kadyrov, Amanullah Azizovich - PhD, Head. Chair of the Tashkent Polytechnic Institute, Uzbekistan;

Kulikovsky, Roman - Dr., System Research Institute, Poland.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель: Цвиркун Анатолий Данилович, д.т.н., профессор, зав. отд., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН.

Степановская Ираида Александровна – ученый секретарь конференции, к.т.н., в.н.с., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН.

Пятницкая Марина Валентиновна – зав. отд., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН.

Кузнецова Татьяна Сергеевна – н.с., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН.

Прохорова Элла Григорьевна – н.с., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН.

Сырых Лора Алексеевна – н.с., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН.

Предисловие

Международная конференция "Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2016)" проводит обсуждения научных исследований по следующим направлениям:

- Проблемы управления развитием крупномасштабных систем, включая ТНК, Госхолдинги и Госкорпорации.
- Методы и инструментальные средства управления инвестиционными проектами и программами.
- Проектные офисы - институты развития крупномасштабных систем.
- Имитация и оптимизация в задачах управления развитием крупномасштабных систем.
- Управление топливно-энергетическими, инфраструктурными и другими системами.
- Управление транспортными системами.
- Управление развитием авиационно-космических и других крупномасштабных организационно-технических комплексов и систем.
- Управление региональными, городскими, муниципальными системами.
- Управление объектами атомной энергетики и другими объектами повышенной опасности.
- Информационное и программное обеспечение систем управления крупномасштабными производствами.
- Методы, инструментальные средства и приложения мониторинга в задачах управления крупномасштабными системами.
- Управление развитием крупномасштабных систем здравоохранения, медико-биологических систем и технологий.

Крупномасштабные системы – это класс сложных (больших) систем, характеризующихся комплексным (межотраслевым, межрегиональным) взаимодействием элементов, распределенных на значительной территории, требующих для развития существенных затрат ресурсов и времени.

Типичные примеры крупномасштабных систем: топливно-энергетический комплекс и отдельные его отрасли, транспортные, аграрно-промышленные, территориально-промышленные, региональные и отраслевые системы, холдинги, концерны, финансово-промышленные группы, распределенные системы передачи и обработки информации и другие комплексы.

Основные особенности крупномасштабных систем:

- Значительные затраты ресурсов и времени на развитие систем, заблаговременность инвестиционных мероприятий может составлять несколько лет.
- Размытость границ (в процессе развития состав элементов системы и характер их взаимосвязи и с внешней средой изменяются; территория, охватываемая системой, может расширяться от региональных до глобальных масштабов).
- Тесная взаимосвязь с другими крупномасштабными системами и с окружающей средой.
- Комплексный характер управления (в частности, требуется согласование отраслевых, корпоративных и региональных интересов).
- Грубость и устойчивость, небольшие отклонения в параметрах развития отдельных элементов и их взаимосвязей мало влияют на развитие систем в целом.
- Другие характеристики сложных (больших) систем.

Тематика конференции посвящена различным направлениям теории и приложений управления развитием крупномасштабных систем, методам и инструментальным средствам управления инвестиционными проектами и программами.

Методы исследования таких систем должны учитывать комплексный характер управления, сложную структуру и взаимосвязь с другими системами и с окружающей средой и строятся на основе методологии построения комплексов взаимосвязанных моделей и оптимизационно-имитационного подхода. Конференция проводится ежегодно и позволяет объединять усилия научных сотрудников, занятых проблематикой управления развитием крупномасштабных систем, помогает знакомиться с результатами выполненных исследований и разработок, планировать будущие исследования.

Председатель Программного комитета – академик С.Н.Васильев.

Заместитель председателя Программного комитета – д.т.н. А.Д.Цвиркун.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

16

ЗАДАЧИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В КРУПНОМАСШТАБНЫХ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ (НА ПРИМЕРЕ ПРИКАСПИЙСКОГО ТРАНСПОРТНО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА) <i>Васильев С.Н., Цвиркун А.Д., Персианов В.А., Гончаренко С.С.</i>	16
СИСТЕМНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ <i>Алакоз Г.М., Аюпов А.И., В.П.Кутахов, Пляскота С.И.</i>	23
УПРАВЛЯЕМОЕ РАЗВИТИЕ: СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ <i>Баранов В.В., Махутов Н.А., Цвиркун А.Д.</i>	26
МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ <i>Бурков В. Н., Буркова И. В., Уандыков Б. К.</i>	29
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫМИ СИСТЕМАМИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ <i>Варнавский В.Г.</i>	35
ОПТИМАЛЬНЫЕ ИТЕРАЦИОННЫЕ АЛГОРИТМЫ СТОХАСТИЧЕСКОЙ АППРОКСИМАЦИИ В ЗАДАЧАХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА СТРУКТУРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ <i>Дорофеюк А.А., Дорофеюк Ю.А.</i>	40
ТЕОРЕТИКО-ИГРОВЫЕ МОДЕЛИ В ЗАДАЧАХ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ <i>Ерешко Ф.И.</i>	48
ДИАПАЗОННЫЕ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИЙ ПО БАЛАНСОВЫМ МОДЕЛЯМ <i>Иванов Ю.Н., Токарев В.В.</i>	63
ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ СОГЛАСОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ И МОДЕЛИ КОМПАНИЙ РАЗВИТИЯ <i>Комков Н.И.</i>	66
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ И КОМПЛЕКСНЫХ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ В ФОРМЕ ДЕЛОВЫХ ИГР <i>Коргин Н.А., Щепкин А.В.</i>	77
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ СИСТЕМ <i>Костин М., Розин В., Стерьхов М., Царев А.</i>	80
РЕГИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: МЕТОДЫ СЦЕНАРНОГО АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ <i>Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В.</i>	89
НЕРАВЕНСТВО ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ - КРУПНОМАСШТАБНАЯ ПРОБЛЕМА РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН <i>Лившиц В.Н., Тищенко Т.И., Фролова М.П.</i>	91

ПРОБЛЕМЫ КРИТИЧЕСКИХ СОЧЕТАНИЙ СОБЫТИЙ В КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМАХ <i>Резчиков А.Ф., Кушников В.А., Твердохлебов В.А., Иващенко В.А., Богомолов А.С., Филимонюк Л.Ю.</i>	102
ЦЕНА НА НЕФТЬ И ВЫБОР ВАРИАНТОВ ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ ЭНЕРГЕТИКИ <i>Плакицкий Ю.А.</i>	106
КАЛЬКИБЕР – АНАЛИТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОЦЕНКИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ БОЛЬШИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ <i>Полетыкин А.Г.</i>	107
ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ТРАЕКТОРИЙ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ <i>Салыгин В.И., Гулиев И.А.</i>	113
ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОКРУГА РОССИИ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ <i>Сулов В.И., Ершов Ю.С., Ибрагимов Н.М.</i>	123
ЗАДАЧИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В КРУПНОМАСШТАБНЫХ ПРОЕКТАХ (НА ПРИМЕРЕ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ) <i>Цвиркун А.Д., Чурсин А.А., Ерешко Ф.И.</i>	130
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫМИ ТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ <i>Цыганов В.В.</i>	138

СЕКЦИЯ 1: ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЯ ТНК, ГОСХОЛДИНГИ И ГОСКОРПОРАЦИИ **150**

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПОСТРОЕННЫХ НА ОСНОВЕ КВАЗИСТАТИСТИЧЕСКИХ ЭМПИРИЧЕСКИХ ДАННЫХ <i>Арутюнов А.Л.</i>	150
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОСКОРПОРАЦИЙ <i>Афонасова М.А.</i>	152
КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ОТБОРА ПРОЕКТОВ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ПОРТФЕЛЬ <i>Бисеров Ю.Н., Реут Д.В.</i>	154
ДИНАМИЧЕСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ЗАДАЧИ: МЕТОД НАЗНАЧАЕМЫХ ТРАЕКТОРИЙ <i>Блюмин С.Л., Миловидов С.П., Соломатова А.С.</i>	157

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ НОРМ РЕГУЛИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА	
<i>Васин А.А., Сивова Е.Н., Тюленева А.С.</i>	160
АЛГОРИТМИЗАЦИЯ СХЕМ МЕТОДА МОНТЕ – КАРЛО В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ НА РЯДАХ ИСТОРИЧЕСКИХ ДАННЫХ	
<i>Гасанов И.И., Ерешко Арт.Ф., Байрамов О.Б.</i>	164
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ КАК ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ФОРМОЙ РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА	
<i>Гайноченко Т.М.</i>	166
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ	
<i>Ерзнкян Б.А.</i>	169
ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ	
<i>Евсеев В.В., Королев А.С.</i>	172
РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРАНСПОРТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОТОКОВ МЕЖДУ СУБЪЕКТАМИ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА	
<i>Есикова Т.Н., Марченко Е.А.</i>	175
ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ	
<i>Ерешко Ф.И., Меденников В.И., Сальников С.Г.</i>	178
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В РОССИИ КАК ФАКТОР ИНТЕГРАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНУЮ ТРАНСПОРТНУЮ СИСТЕМУ	
<i>Климосенко В.Ю.</i>	182
УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА: ИНВЕСТИЦИИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ	
<i>Клепарский В.Г., Разумовский А.И., Шейнис В.Е.</i>	185
ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ: ВОПРОСЫ ПЕРИОДИЗАЦИИ	
<i>Колосов Б.В., Кудякова А.Э., Сидорова И.В.</i>	188
УПРАВЛЕНИЕ КРУПНОМАСШТАБНЫМИ СИСТЕМАМИ НА ОСНОВЕ МУЛЬТИАГЕНТНЫХ СИСТЕМ И ЭВОЛЮЦИОННО-СИМУЛЯТИВНОЙ МЕТОДОЛОГИИ	
<i>Конявский В.А., Росс Г.В.</i>	191
КОНЦЕПЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ БАНКОВ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ	
<i>Куракин П. В., Митин Н. А.</i>	195
ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИАГЕНТНЫХ СИСТЕМ И ЭВОЛЮЦИОННО-СИМУЛЯТИВНОЙ МЕТОДОЛОГИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫМИ СИСТЕМАМИ	
<i>Конявский В.А., Росс Г.В.</i>	199

КОНТРОЛИРУЕМОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ В ПОЛЕ ВОЗМУЩАЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	
<i>Клепарский В.Г.</i>	200
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА МНОГОАГЕНТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В РАМКАХ МЕТОДИКИ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА	
<i>Лукацкий А.М., Несытых К.В.</i>	203
УНИВЕРСИТЕТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КАК ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ИНТЕГРАЦИИ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ	
<i>Марача В.Г.</i>	206
МНОГОАГЕНТНАЯ МЕЖОТРАСЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ СРЕДНЕСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ ЕЁ РАЗВИТИЯ	
<i>Несытых К.В., Малахов В.А.</i>	209
ПРОАКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАЗЕМНЫМИ И КОСМИЧЕСКИМИ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ	
<i>Парфенов В.Г., Кулаков Ф.М., Охтилев М.Ю., Соколов Б.В.</i>	212
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОЛИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В ИНТЕГРАЦИИ РЫНКОВ ИПОТЕЧНОГО ЖИЛИЩНОГО КРЕДИТОВАНИЯ СТРАН ЕС214	
<i>Промахина И.М.</i>	214
ВЫБОР И УСТОЙЧИВОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ	
<i>Рассказов С.В., Рассказова А.Н., Карлусов В.Ю.</i>	216
ИНТЕГРАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ КООРДИНАЦИИ ЕЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	
<i>Рязанова Г. Н.</i>	219
ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ АУДИТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ	
<i>Савушкин С.А., Цыганов В.В.</i>	222
ПРИМЕНИМОСТЬ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ К УПРАВЛЕНИЮ СТОИМОСТЬЮ КОМПАНИИ	
<i>Синюков А.В.</i>	224
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	
<i>Смирнова О.В.</i>	227
ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ	
<i>Соловьев А.К., Орещенко Ю.А.</i>	230
СИСТЕМНАЯ ЭКОНОМИКА КАК МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ	
<i>Соловьев А.И.</i>	232

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛИКВИДАЦИИ ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	
<i>Соломатин А.Н., Хачатуров В.Р., Скиба А.К.</i>	233
АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РФ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
<i>Тарасов А.Э.</i>	236
О СТАНОВЛЕНИИ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	
<i>Терентьев Н.Е.</i>	239
РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫМИ И СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА	
<i>Титов А.В.</i>	242
ЗАДАЧИ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ	
<i>Твердохлебов В.А.</i>	245
СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ЦЕЛЕЙ ИННОВАЦИЙ	
<i>Трахтенгерц Э. А., Пащенко Ф. Ф.</i>	247
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ	
<i>Трегуб И.В.</i>	252
БАЗОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА РОССИИ	
<i>Томский В.С.</i>	256
СОВМЕЩЕНИЕ ИЕРАРХИЧЕСКОГО И СЕТЕВОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТРУКТУР КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ С ПОМОЩЬЮ ГРАФА С ОБОЛОЧКОЙ	
<i>Чекалов Л.Л.</i>	257

СЕКЦИЯ 2: МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ	261
УЧЕТ АССИМЕТРИИ В ЗАДАЧЕ ВЫБОРА ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ КОМПАНИЙ НА РЫНКАХ ТИПА ОЛИГОПОЛИЯ	
<i>Акинфиев В.К.</i>	261
МОДЕЛЬ ПЕРЕДАТОЧНЫХ ФУНКЦИЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ	
<i>Арутюнов А.Л.</i>	264
ИНТЕГРИРОВАННАЯ CALS-СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ КРУПНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ	
<i>Бессарабов А.М., Степанова Т.И., Трохин В.Е., Вендило А.Г.</i>	265
УДОВЛЕТВОРЁННОСТЬ ИТ-СИСТЕМОЙ — КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ПРОЕКТА	
<i>Бисеров Ю.Н.</i>	268
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ С ВЕРОЯТНОСТНОЙ ФУНКЦИЕЙ РИСКА	
<i>Горелик В.А., Золотова Т.В.</i>	271
РЕФЛЕКСИВНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНОК НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ УПРАВЛЕНИИ НЕМАТЕРИАЛЬНЫМИ АКТИВАМИ	
<i>Гусев В.Б., Исаева Н.А.</i>	275
МЕТОД РЕФЛЕКСИВНОГО АНАЛИЗА МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ НЕМАТЕРИАЛЬНЫМИ АКТИВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
<i>Гусев В.Б., Гусева Н.Е.</i>	278
ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ АВТОКРЕДИТОВ РОССИЙСКИМИ БАНКАМИ	
<i>Дунбиев Р.П.</i>	281
ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ ТОРГОВЛИ	
<i>Ерешко Арт. Ф.</i>	282
КЛАССИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ И ПРОГНОЗИРОВАНИЮ РИСКА	
<i>Иванюк В.А., Цвиркун А.Д., Попов В.Ю.</i>	286
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ	
<i>Самошков А.К., Яковенко О.Ю., Балута В.И.</i>	288
ПОДХОД К УЧЕТУ КРЕДИТА В ОПТИМИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ КРУПНОМАСШТАБНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ	
<i>Седова С.В.</i>	291
ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ ХОЛДИНГА	
<i>Синюков А.В.</i>	294

МОДЕЛЬ ДИСКОНТИРОВАННЫХ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ В ЗАДАЧАХ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ (ФИРМЫ): ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ И ВЕРОЯТНОСТНЫЙ ПОДХОДЫ	
<i>Семяшкин Е. Г.</i>	296
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОГРАММАМИ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ	
<i>Татевосян Г.М.</i>	298
СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ РЫНКА ТРУДА	
<i>Турдубеков У. Б., Худайбердиев Д.С., Мажидова И. Г.</i>	299
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ВИНК	
<i>Хохлов А.С., Коннов А.И., Мишутин Д.Ю.</i>	301
ОБЗОР ПОСЛЕДНИХ ТРЕНДОВ АУТСОРСИНГА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ	
<i>Ходаковский Я.Ф.</i>	306

СЕКЦИЯ 3: ПРОЕКТНЫЕ ОФИСЫ - ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ

КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ

308

РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫБОР СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛНИТЕЛЕЙ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Ицкович Э.Л......308

ПРОЕКТЫ И ПРОГРАММЫ КАК ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ЭКОНОМИКИ

Магомедов Р.Ш......309

"ЦИКЛ КРЕБСА" КАК МЕХАНИЗМ ГЕНЕРАЦИИ ВОЗМОЖНЫХ ШАГОВ РАЗВИТИЯ КРУПНОМАСШТАБНОЙ СИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ УНИВЕРСИТЕТА

Молчанов А.Н., Реут Д.В., Тишина Е.А.312

АРХИТЕКТУРА КИС: ВОПРОСЫ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗАДАЧ СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА

Разбегин В.П., Габалин А.В......315

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРПОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Рассказова А.Н., Рассказов С.В., Карлусов В.Ю.317

ЭВОЛЮЦИОННО-СИМУЛЯТИВНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ СИНТЕЗА ИМИТАЦИОННОГО И ОПТИМИЗАЦИОННОГО ПОДХОДОВ К ЗАДАЧАМ УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫМИ СИСТЕМАМИ

Росс Г.В., Лихтенштейн В.Е......320

МОДЕЛИ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ КОМПАНИИ

Синюков А.В.321

ПРОЦЕССНАЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Фёдоров И.Г.324

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОГО ОФИСА В ПРОЦЕССАХ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

Черников Б.В., Черников В.Б.327

СЕКЦИЯ 4: ИМИТАЦИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ

РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ

330

ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ КОНТИНУАЛЬНОГО КРИТЕРИЯ VAR

Агасандян Г.А.330

АЛГОРИТМ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЕТИ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С УЧЕТОМ ДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Антонова Г.М.333

О ЗАДАЧЕ РАСЧЕТА ЛИНЕЙНОЙ ОГИБАЮЩЕЙ В «NETWORK CALCULUS»

Байбулатов А.А., Промыслов В.Г.337

ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКА ВУЗА НА РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Болодурина И.П., Ханжина Н.В.340

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ ОБВОДНЕНИЯ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ НА ОСНОВЕ ИМИТАЦИОННОГО ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО И ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Воронин А. А., Васильченко А.А., Писарев А.В., Храпов С.С.343

МЕТОДЫ МОНТЕ – КАРЛО В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ НА РЯДАХ ИСТОРИЧЕСКИХ ДАННЫХ Ч.1 ТЕОРИЯ

Гасанов И.И., Ерешко Ант. Ф., Вахранев А.В.345

МЕТОДЫ МОНТЕ – КАРЛО В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ НА РЯДАХ ИСТОРИЧЕСКИХ ДАННЫХ Ч.2. РАСЧЁТЫ

Гасанов И.И., Ерешко Ант. Ф., Вахранев А.В.349

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ПОТОКОВ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ

Габейдулин Р.Х., Зыков С.В.353

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ПРИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ СЛУЧАЙНОГО ХАРАКТЕРА

Горелов М.А.354

АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ТРУДОВЫХ РЕСУРСАХ ПРИ УПРАВЛЕНИИ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ

Горошникова Т.А.357

ПРОТОТИП МУЛЬТИАГЕНТНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВАРИАНТОВ ИНТЕГРАЦИИ КАЗАХСТАНА В ЕВРАЗИЙСКОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО (НА ПРИМЕРЕ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ)	
<i>Есикова Т.Н., Астапкова Ю.С.</i>	360
РАЗРАБОТКА МУЛЬТИАГЕНТНОЙ МОДЕЛИ «ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ УЗКОСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА К КАРДИНАЛЬНЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ ВНЕШНЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ»(НА ПРИМЕРЕ ЭКИБАСТУЗСКОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА)	
<i>Есикова Т.Н., Оспанов Б.Н.</i>	363
ОБЗОР МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ	
<i>Иванюк В.А., Кузнецова Т.С., Егорова Н.Е.</i>	366
СТРУКТУРА И КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СУЩНОСТЕЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕД	
<i>Закарян М.Р., Закарян Р.М.</i>	369
ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ БЮДЖЕТНОГО КЛАСТЕРА	
<i>Качевский Д.Н.</i>	372
ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В МАКРОЭКОНОМИКЕ	
<i>Качевский Д.Н.</i>	375
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ СТРАХОВАНИЯ УРОЖАЯ	
<i>Киселев В.Г.</i>	378
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИСТОРИИ – АНАЛИЗ ПОТОКОВ ВОЙН	
<i>Левин В.И.</i>	381
ПРИМЕНЕНИЕ ВЫПУКЛОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ”РЕСУРС-ЧДД” ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ С ОГРАНИЧЕННЫМ РЕСУРСОМ	
<i>Лукьянов А.С.</i>	383
ВЫБОР РЕШЕНИЯ В САМОАДАПТИРУЮЩИХСЯ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОЗНАЧНОЙ ЛОГИКИ	
<i>Максимов Д.Ю., Рывкин С.Е.</i>	386
ПРИНЦИП КООРДИНАЦИИ РЕШЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ	
<i>Мистров Л.Е.</i>	388
ПОВТОРЯЮЩАЯСЯ ИГРА С ИЗМЕНЯЮЩИМИСЯ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ИГРОКОВ	
<i>Мохонько Е.З.</i>	393
ЗАДАЧА КРЕДИТОВАНИЯ С ДВУМЯ КРИТЕРИЯМИ В ДИСКРЕТНОМ ВРЕМЕНИ	
<i>Сытов А.Н.</i>	396
МИНИМАКСНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ УЧЁТОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАДЁЖНОСТИ ПРОЕКТА	
<i>Топка В.В., Цвиркун А.Д., Юркевич Е.В.</i>	398

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ЗАДАЧЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОВМЕСТИМОСТИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
<i>Шахнов И.Ф.</i>	401
ОБЗОР ИНСТРУМЕНТОВ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ И ИХ АНАЛИЗ НА ЗАДАЧЕ С ДВУМЯ КРИТЕРИЯМИ	
<i>Фесенко Е.В.</i>	403
МЕТОД ТЕСТИРОВАНИЯ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ С НЕЛИНЕЙНЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ	
<i>Цодиков Ю.М.</i>	405
МЕХАНИЗМЫ АДАПТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМ	
<i>Черников Б.В., Антончиков С.Н.</i>	407