

**УДК 007:004:658.012.011.56**

**ББК 32.973-018.2:32.965**

**У67**

**Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2015)** = Management of large-scale system development (MLSD'2015) : труды Восьмой междунар. конфер., 29 сент. – 1 окт. 2015 г., Москва: в 2 т. / Ин-т проблем упр. им. В.А.Трапезникова Рос. акад. наук; под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. – Т.1: – М.: ИПУ РАН, 2015.– 447 с. – ISBN 978-5-91450-177-5.

В научном издании представлены труды Восьмой международной научно-технической конференции «Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2015)» по следующим направлениям:

- Проблемы управления развитием крупномасштабных систем, включая ТНК, госхолдинги и госкорпорации.
- Методы и инструментальные средства управления инвестиционными проектами и программами.
- Имитация и оптимизация в задачах управления развитием крупномасштабных систем.
- Управление топливно-энергетическими, экономическими и другими системами.
- Управление транспортными системами.
- Управление развитием крупномасштабных технических комплексов и систем в отраслях народного хозяйства.
- Управление региональными, городскими, муниципальными системами.
- Управление объектами атомной энергетики и другими объектами повышенной опасности.
- Информационное и программное обеспечение систем управления крупномасштабными производствами.
- Мониторинг в задачах управления крупномасштабными системами.
- Управление развитием крупномасштабных систем здравоохранения, медико-биологических систем и технологий.
- Методология, методы и программно-алгоритмическое обеспечение обработки и интеллектуального анализа больших массивов информации

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

### **Утверждено к печати Программным комитетом конференции**

#### **Рецензенты:**

д.т.н., проф. Бурков В.Н.,  
д.э.н., проф. Варнавский В.Г.,  
к.э.н., проф. Гончаренко С.С.,  
д.т.н., проф. Дорофеев А.А.,  
д.т.н., проф. Ерешко Ф.И.,  
д.т.н., проф. Кульба В.В.,

д.т.н. Лебедев В.Г.,  
д.э.н. Нижегородцев Р.М.,  
д.т.н. Полетыкин А.Г.,  
к.т.н., в.н.с. Степановская И.А.,  
д.т.н., проф. Цвиркун А.Д.,  
д.т.н., проф. Ядыкин И.Б.

**Конференция проводится при поддержке  
Российского фонда фундаментальных исследований  
(проект №15-07-20738)**

ISBN 978-5-91450-177-5 (т. I)  
ISBN 978-5-91450-176-8

 **ИНСТИТУТ  
ПРОБЛЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ 2015**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЯ ТНК, ГОСХОЛДИНГИ И ГОСКОРПОРАЦИИ .....</b>	<b>13</b>
СИСТЕМНО-СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ УПРАВЛЯЕМОГО РАЗВИТИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ <i>Баранов В.В., Цвиркун А.Д. ....</i>	13
ИНДИКАТОРЫ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ КРУПНОМАСШТАБНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ДИВЕРСИФИКАЦИИ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА <i>Гусев В.Б. ....</i>	27
ВИТАСИСТЕМНЫЙ КОНТЕКСТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ <i>Алакоз Г.М., Аюпов А.И., Пляскота С.И. ....</i>	36
НОВЫЕ ОСНОВЫ КИБЕРНЕТИКИ СИСТЕМ <i>Закарян М.Р., Закарян Р.М. ....</i>	46
КЛАССИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПОТОКАМИ СОСТОЯНИЙ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ <i>Твердохлебов В.А. ....</i>	53
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИКО-ПРАВОВЫЕ ИНСТИТУТЫ КАК КРУПНОМАСШТАБНЫЕ СИСТЕМЫ: ПРОБЛЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ <i>Ерзнкян Б.А. ....</i>	65
МЕХАНИЗМЫ САМОРАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ <i>Павельев В.В. ....</i>	74
ОСОБЕННОСТИ СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В КРУПНОМАСШТАБНЫХ СЕТЯХ <i>Трахтенгерц Э.А., Пащенко Ф.Ф. ....</i>	82
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И РАЗВИТИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР <i>Клочков В.В. ....</i>	88
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД <i>Наринян Н.Е. ....</i>	97
ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММ ПО РЕАЛИЗАЦИИ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ПРОЕКТОВ <i>Голубев М.П. ....</i>	106
<b>МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ .....</b>	<b>113</b>
ВЫБОР ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ КОМПАНИЙ НА ВОЛАТИЛЬНЫХ ОЛИГОПОЛИЧЕСКИХ РЫНКАХ <i>Акинфиев В.К. ....</i>	113

СВЯЗНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ ЦЕПИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ <i>Никонова А.А.</i> .....	125
ВЗАИМОВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА СТОИМОСТИ БАНКА И КОРПОРАТИВНОГО ЗАЕМЩИКА <i>Рассказова А.Н.</i> .....	137
РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ИДЕНТИФИКАЦИИ КРИЗИСА <i>Иванюк В.А., Андропов К.Н., Качалов Д.Л., Цвиркун А.Д.</i> .....	148
ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (X-ANALYSIS) КАК ПЕРВЫЙ ШАГ К ФОРМИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА <i>Лантев А.А.</i> .....	155
РЕФЛЕКСИВНЫЙ АНАЛИЗ КРЕДИТНО-ДЕНЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ДЛЯ КРУПНОМАСШТАБНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ <i>Гусев В.Б., Исаева Н.А.</i> .....	165
ДЫХАНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ <i>Качевский Д.Н.</i> .....	171
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ <i>Мишуровский В.А.</i> .....	182
О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ОБОСНОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ <i>Татевосян Г.М., Магомедов Р.Ш.</i> .....	187
СИСТЕМА СТОИМОСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ХОЛДИНГОМ <i>Синюков А.В.</i> .....	196
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНВЕСТОРОВ С НЕСОВПАДАЮЩИМИ ПРЕДПОЧТЕНИЯМИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОАЛИЦИЙ <i>Саркисов В.Г.</i> .....	202
ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛИЗА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА <i>Ходаковский Я.Ф.</i> .....	206
<b>ИМИТАЦИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ</b> .....	<b>214</b>
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ПОТОКОВ В СЛОЖНЫХ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ <i>Ахметзянов А.В., Сальников А.М.</i> .....	214
ПРОГРАММНО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ <i>Куракин П.В., Малинецкий Г.Г., Митин Н.А., Махов С.А., Барыкина М.Н., Зухба Р.Д.</i> .....	225
USAGE OF PACKET OF SIMULATION MODELING (ANYLOGIC) FOR STUDYING COMPUTER NETWORK <i>Z.Gasitashvili, M.Kiknadze, G.Kirtskhalia</i> .....	233

МОДЕЛЬ ФОРРЕСТЕРА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ <i>Яндыбаева Н.В., Кушников В.А.</i> .....	239
ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННОЙ МАССОВОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ В ЦЕЛЯХ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ <i>Соловьев М.М., Гребенюк Е.А., Беляева А.В.</i> .....	245
ИНФОРМАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРРОГАТИВНОЙ ЛОГИКИ <i>Шевыренков М.Ю.</i> .....	255
ОПТИМИЗАЦИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ МЕТОДОМ ДЕТЕРМИНИЗАЦИИ <i>Левин В.И.</i> .....	260
<b>УПРАВЛЕНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ, ТРАНСПОРТНЫМИ И ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ</b> .....	<b>271</b>
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДОЛГОСРОЧНЫХ ОРИЕНТИРОВ ИННОВАЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И ФОРМИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ТЭК РОССИИ <i>Плакицкий Ю.А.</i> .....	271
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ВЫБОРА СОСТАВА ВКЛЮЧЕННОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РОССИИ <i>Селезнев А.В.</i> .....	281
ТЕМПОРАЛЬНАЯ СТРУКТУРА БУДУЩЕЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ <i>Реут Д.В.</i> .....	290
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОГЕНЕРИРУЮЩИХ КОМПАНИЙ <i>Ратнер С.В., Ратнер П.Д.</i> .....	297
МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НА ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <i>Тарасов А.Э.</i> .....	304
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СОЛЕННЫХ ОЗЕР С «ПАРНИКОВЫМ ЭФФЕКТОМ» <i>Егоров А.Н.</i> .....	311
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗАДАЧЕ УПРАВЛЕНИЯ РЫНКОМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РОССИИ <i>Давидсон М.Р., Лабукин Г.В.</i> .....	317
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ СИСТЕМООБРАЗУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ <i>Попова О.М.</i> .....	323
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА. УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ ЦЕН <i>Лялько М.В.</i> .....	326

МЕХАНИЗМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КООРДИНАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ РЫНКОМ ГРУЗОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК <i>Цыганов В.В., Савушкин С.А.</i> .....	331
МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ СЕВЕРА РОССИИ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ РИСКОВ <i>Селин В.С., Цукерман В.А.</i> .....	341
<b>УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ И СИСТЕМ В ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА.....</b>	<b>346</b>
МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ДООПРЕДЕЛЕНИЯ АВТОМАТНЫХ МОДЕЛЕЙ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ <i>Епифанов А.С.</i> .....	346
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ <i>Дрогобыцкий И.Н.</i> .....	356
НАСКОЛЬКО РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ В СИСТЕМЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СТРУКТУРОЙ ЕЕ ЗАДАЧ? <i>Максимов Д.Ю., Легович Ю.С.</i> .....	367
КОМПЬЮТЕРНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА «URSUS/RECONSTRUCTION/ALFARGUS» ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОЕКТОВ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Селезнев В.Е., Киселев В.В., Жаринов С.Е.</i> .....	373
КРЕАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДИВЕРСИФИЦИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКОЙ <i>Брындин Е.Г.</i> .....	379
ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ЦИФРОВЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ <i>Антонов А.В., Жарко Е.Ф., Промыслов В.Г.</i> .....	384
СИСТЕМА ПОСТРОЕНИЯ МНОГОМЕРНЫХ ДИСКРЕТНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ОТРАСЛЕВЫХ ПРОЦЕССОВ <i>Арутюнов А.Л.</i> .....	390
МЕТОДОЛОГИЯ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ (НА ПРИМЕРЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА НИЖНЕЙ ВОЛГИ) <i>Болгов М.В., Левит-Гуревич Л.К.</i> .....	397
МЕТОДОЛОГИЯ СИТУАЦИОННО-КОНТЕКСТНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМАХ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ <i>Беззубова Ю.К., Гучук В.В.</i> .....	403
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БАЗ ДАННЫХ О БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ <i>Жарко Е.Ф., Сакрутина Е.А.</i> .....	407
ИССЛЕДОВАНИЕ МУЛЬТИПЛИКАТИВНОГО ЭФФЕКТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КРУПНЫХ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ <i>Динец Д.А.</i> .....	411
СИСТЕМА АДАПТИВНО-ПЕРИОДИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫМ ОБЪЕКТОМ С ЗАПАЗДЫВАНИЯМИ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ РЕЖИМОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ <i>Еремин Е.Л., Шеленок Е.А.</i> .....	418

ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПУЛЬТА РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ АЭС <i>Зуенкова И.Н.</i> .....	426
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МАГНИТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ СЕНСОРОВ ДЛЯ ЗАДАЧ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ В КРУПНОМАСШТАБНЫХ КОМПЛЕКСАХ И СИСТЕМАХ <i>Виноградова Е.П., Касаткин С.И., Муравьев А.М., Плотникова Н.В.</i> .....	434
СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ В ТОРГОВЛЕ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИМИ СТАНКАМИ РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ <i>Секерин В.Д., Горохова А.Е.</i> .....	439