

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

**УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ  
КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ  
MLSD'2013**

**ТРУДЫ СЕДЬМОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
(30 СЕНТЯБРЯ – 2 ОКТЯБРЯ 2013 г., МОСКВА, РОССИЯ)  
В ДВУХ ТОМАХ**

**ТОМ I**

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

**Москва  
ИПУ РАН  
2013**

**V.A. Trapeznikov INSTITUTE of CONTROL SCIENCES  
OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES**

**MANAGEMENT  
OF LARGE-SCALE  
SYSTEM DEVELOPMENT  
MLSD'2013**

**PROCEEDINGS OF THE SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE  
(SEPTEMBER 30 – OCTOBER 02, 2013, MOSCOW, RUSSIA)  
IN TWO VOLUMES**

**VOLUME I**

*General Editors Acad. S.N.Vasil'ev and Dr. A.D.Tsvirkun*

**MOSCOW  
ICS RAS  
2013**

**«Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2013)»:** Труды Седьмой междунар. конфер., 30 сент. – 2 окт. 2013 г., Москва: в 2 т. / Ин-т проблем управления им. В.А.Трапезникова Рос. акад. наук; под общ. ред. С.Н.Васильева, А.Д.Цвиркуна.– Т. I. – М.: ИПУ РАН, 2013. – 459 с.

В периодическом сборнике представлены труды Седьмой международной конференции «Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2013)» 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.

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.

**Утверждено к печати Программным комитетом конференции.**

**Конференция проводится при поддержке  
Российского Фонда Фундаментальных Исследований  
(проект № 13-07-06056)**

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

### *Председатель комитета:*

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

### *Члены комитета:*

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

**Макаров Алексей Александрович** – академик РАН, директор Института энергетических исследований РАН;

**Макаров Валерий Леонидович** – академик РАН, директор ЦЭМИ РАН;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Ерзнкян Баграт Айкович** – д.э.н., профессор, зав., лаб. ЦЭМИ РАН;

**Варнавский Владимир Гаврилович** – д.э.н., профессор, заместитель руководителя Центра энергетических исследований ИМЭМО РАН, член экспертного совета по ГЧП ЕЭК ООН;

**Сулакшин Степан Степанович** – д.ф.-м.н., д.полит.н., профессор;

**Гончаренко Станислав Степанович** – к.э.н., профессор, президент Евразийского транспортного инновационного центра;

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

**Ерешко Феликс Иванович** – д.т.н., профессор, зав. Отделением Вычислительного центра им. А.А.Дородницына РАН;

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

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

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

**Волков Вячеслав Иванович** – д.э.н., начальник отдела Внешэкономбанка;

**Лебедев Валентин Григорьевич** – д.т.н., зав. лаб., ученый секретарь Института проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН;

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

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

**Бушуев Сергей Дмитриевич** – д.т.н., академик Национальной академии наук Украины, зав. кафедрой КНУиСА, Украина;

**Ашимов Абдыкаппар Ашимович** – д.т.н., академик Национальной академии наук Республики Казахстан, зав. лаб. МАИН, Казахстан;

**Кадыров Аманулла Азизович** – д.т.н., зав. кафедрой Ташкентского политехнического института, Узбекистан;

**Kulikovsky, Roman** – Dr., System Research Institute, Польша;

**Florin, Gheorghe Filip** – Academician, Research Institute for Informatics, Румыния.

## Предисловие

Международная конференция «Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2013)» 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.
- 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.

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 существенно 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

## Foreword

International conference «Management of Large-scale System Development» (MLSD'2013) is devoted to the discussion of research in the following fields:

- Problems of management of the development of large-scale systems including trans-national corporations, national holdings and corporations.
- Methods and instrumental facilities for management of the investment projects and programs.
- Simulation and optimization of the management of large-scale system development.
- Management of the fuel-energy, economic and other systems.
- Management of transportation systems.
- Management of development of large-scale technical complexes and systems in the branches of national economy.
- Management of the regional and municipal systems.
- Management of the nuclear power and other hazardous plants.
- Informational and program support of the systems of management of large-scale works.
- Monitoring in the problems of management of large-scale systems.

The large-scale systems are classified with complex (large) systems characterized by combined (inter-industrial, inter-regional) interaction of the elements distributed over a vast territory and requiring essential input of resources and time to their development.

Typical examples of the large-scale systems are represented by the fuel-energy complex and its individual branches, transportation, agrarian-industrial, territorial-industrial, regional, and industrial systems, holdings, concerns, financial-industrial groups, distributed systems for information transmission and handling, and other complexes.

### **Main distinctions of the large-scale systems:**

- Substantial consumption of resources and time for system development, forward investing may run into several years.
- Fuzzy boundaries because in the course of development the composition of the system elements and their interactions with the environment vary essentially and the territory spanned by the system can extend from the regional to the global scale.
- Close relationship with other large-scale systems and the environment.
- Complex nature of management requiring, in particular, coordination of the industrial, corporate, and regional interests.
- Robustness and stability, smaller deviations in the development parameters and interactions of the individual elements produce little impact on the development of the system as a whole.
- Other characteristics of the complex (large) systems.

The subject area of the conference covers various lines of theoretical research and applications of the management of development of the large-scale systems, methods, and instrumental facilities of the management of investment projects and programs.

Methods for investigation of such systems must take into account the complex nature of management, complex structure and interrelations with other systems and the environment and rely on the procedure for design of the complexes of interrelated models and the optimization-simulation approach.

The conference which is held on the annual basis allows one to unite the efforts of the researchers interested in the problems of managing the development of large-scale systems and helps them to familiarize themselves with the results of the realized projects and plan their future research.

Chairman of the Program Committee, Academician S.N.Vasil'ev  
Deputed Chairman of the Program Committee, Dr. A.D.Tsvirkun

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЯ ТНК, ГОСХОЛДИНГИ И ГОСКОРПОРАЦИИ .....</b>	<b>11</b>
МОДЕЛИ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ВЫБОРА ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМАХ <i>Акинфиев В.К., Цвиркун А.Д. ....</i>	11
ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА НА БАЗЕ АГЕНТСКИХ МОДЕЛЕЙ <i>Макаров А.А., Веселов Ф.В. ....</i>	22
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ: ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ И УСЛОВИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ <i>Сухарев О.С. ....</i>	33
СОЗДАНИЕ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ОСНОВА МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ <i>Комков Н.И. ....</i>	44
КИБЕРНЕТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ <i>Закарян М.Р., Закарян Р.М. ....</i>	49
ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: ОПЫТ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ОЦЕНОК <i>Малов В.Ю., Мелентьев Б.В., Ионова В.Д. ....</i>	62
МОДЕЛИ РЕФОРМИРОВАНИЯ РЫНКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК <i>Цыганов В.В., Савушкин С.А. ....</i>	73
УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ РОССИИ <i>Нешистой А.С. ....</i>	84
УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ КОСМОПЛАНЕТАРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ПОДСИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОГО КАПИТАЛА <i>Московский А.М., Бауэр В.П. ....</i>	88
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ РФ <i>Тарасов А.Э. ....</i>	97
О ПУТЯХ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ <i>Авдеев Л.А., Данилова Е.С. ....</i>	103
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ОСВОЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКИХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЯХ <i>Критская С.С., Клочков В.В. ....</i>	110
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СКАЧКОВ ВНЕШНИХ ЦЕН ПРОДУКТОВ НА СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ <i>Шапот Д.В., Малахов В.А., Лукацкий А.М., Несытых К.В. ....</i>	119

<b>МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ .....</b>	<b>127</b>
АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ ОПЦИИ R-INVEST СИСТЕМЫ SKILM-RPMS <i>Зенков В.В., Шишорин Ю.Р., Хохлов А.С., Козьминых Д.В., Лунева Е.Д. ....</i>	127
ВЫБОР ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ ТРАНСФЕРТЕ ЗАПАДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С УЧЕТОМ СОГЛАСОВАНИЯ ИНТЕРЕСОВ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТА (НА ПРИМЕРЕ ОАО «РЖД») <i>Акинфиев В.К. ....</i>	138
CONTROLLING SEVERAL BUILDING PROJECTS UNDER RANDOM DISTURBANCES <i>Burkov V., Golenko-Ginzburg D., Swid N. ....</i>	148
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОССИИ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ЭМПИРИЧЕСКИХ ДАННЫХ <i>Арутюнов А.Л. ....</i>	152
МОДЕЛЬ «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК» В ОПТИМИЗАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЕКТА ГРУППОЙ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Романов Б.А. ....</i>	164
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПЕРИОДОВ СПЕКУЛЯТИВНОГО РОСТА <i>Иванюк В.А., Цвиркун А.Д. ....</i>	172
ДИАГНОСТИКА ПРОЕКТОВ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕЦЕДЕНТОВ <i>Коробкин В.В., Колоденкова А.Е. ....</i>	176
ПОИСК ОПТИМАЛЬНОГО КРЕДИТНОГО РЫЧАГА КАК ФУНКЦИИ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ АКТИВОВ И МЕРЫ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ВИНЕРОВСКОГО ПРОЦЕССА БЛУЖДЕНИЯ ЛОГАРИФМА ЦЕН АКТИВА <i>Кривошеев О.И. ....</i>	182
БЮДЖЕТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТОВ КРУПНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ <i>Фейло М.Б. ....</i>	191
ДИНАМИКА НЕФТЯНЫХ ЦЕН И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЙБУЛЛА <i>Пронина Е.Н. ....</i>	196
АЛЬТЕРНАТИВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ <i>Черняева И.В. ....</i>	203
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ХОЛДИНГОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИХ СТОИМОСТИ <i>Синюков А.В. ....</i>	208
ИНВЕСТИЦИОННАЯ КОМПАНИЯ В СТРУКТУРЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛДИНГА <i>Саркисов В.Г., Вагапова Н.Р. ....</i>	213

<b>ИМИТАЦИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ .....</b>	<b>220</b>
КОМПЛЕКС АЛГОРИТМОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ <i>Дорофеев Ю.А., Киселёва Н.Е., Покровская И.В. ....</i>	220
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЗАДАЧАХ СИНТЕЗА И АНАЛИЗА РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ <i>Габалин А.В. ....</i>	232
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВАЯ МОДЕЛЬ МЕХАНИЗМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ БЮДЖЕТНЫХ И АВТОНОМНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ <i>Колосов Б.В. ....</i>	237
ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ТОРГОВЛИ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ <i>Гольдовская М.Д., Покровская И.В., Спири А.Г. ....</i>	243
ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ В МАССОВОЙ ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ <i>Беляева А.В. ....</i>	250
ИМИТАЦИОННО-ОПТИМИЗАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ЗАДАЧАМ РЕГЛАМЕНТНОГО УПРАВЛЕНИЯ КОЛЛЕКТИВНЫМ ИСПОЛНЕНИЕМ СКВОЗНОГО БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ПОЗАКАЗНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ ERP/VRM МЕТОДОЛОГИЙ <i>Разбегин В.П., Габалин А.В. ....</i>	256
МЕТОД НЕЗАВИСИМОЙ МНОГОВАРИАНТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ РЕШЕНИИ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ <i>Дорофеев А.А., Дорофеев Ю.А., Покровская И.В., Чернявский А.Л. ....</i>	260
СИНТЕЗ ОПТИМИЗАЦИОННО-ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ СТРУКТУРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЦИКЛЕ АПК <i>Арутюнов А.Л. ....</i>	272
СЕГМЕНТАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХЭШ-КОДОВ <i>Гольдовская М.Д., Киселева Н.Е., Спири А.Г. ....</i>	278
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ СТРАН СНГ <i>Гундаров И.А. ....</i>	286
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТОХАСТИЧЕСКОГО ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСОВЫМ СОСТОЯНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Сизых Д.С., Барладян И.И., Токмакова А.Б. ....</i>	291
<b>УПРАВЛЕНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ, ЭКОНОМИЧЕСКИМИ И ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ .....</b>	<b>299</b>
ОПТИМАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ <i>Бодягина А.А., Данилушкин И.А., Колпацников С.А., Серенков В.Е. ....</i>	299
МАКРОМОДЕЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ С МЕЛКОСЕРИЙНЫМ ТИПОМ ПРОИЗВОДСТВА <i>Дилигенский Н.В., Матвеева Е.А. ....</i>	309

МЕТОД ЧИСЛЕННОГО РАНЖИРОВАНИЯ УЧАСТКОВ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ НОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОГО КОЛЬЦЕВОГО ГАЗОПРОВОДА <i>Киселев В.В., Игнатъев А.А.</i> .....	315
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ПРОИЗВОДСТВОМ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ КРИТЕРИЕВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Гаврилова А.А.</i> .....	318
ТЕРМОРЕГУЛЯТОР С УПРАВЛЯЕМЫМ ГИСТЕРЕЗИСОМ ДЛЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ <i>Анохин А.М., Кравченко А.М.</i> .....	323
ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ РАЗБАЛАНСОВ В ЗАКОЛЬЦОВАННОЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ <i>Киселев В.В., Мотлохов В.В., Игнатъев А.А.</i> .....	330
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ АГРЕГИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ДОБЫЧИ СЛАНЦЕВОГО ГАЗА (НЕФТИ) <i>Лукьянов А.С.</i> .....	336
МЕТОД НАСТРОЙКИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА РЕАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОПРОВОДНЫМИ СИСТЕМАМИ <i>Комиссаров А.С., Селезнев В.Е.</i> .....	342
ПРИМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ НА ТЕРРИТОРИИ КРАЙНЕГО СЕВЕРА И СИБИРИ <i>Ледацева Т.Н., Пинаев В.Е.</i> .....	349
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>Прялов С.Н., Юлин А.В.</i> .....	353
УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ <i>Козлов А.А., Цукерман В.А.</i> .....	360
<b>УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ .....</b>	<b>364</b>
ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ – ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ <i>Соколов В.Г., Серьезнов А.Н., Богатырев М.Б., Владимирова Т.А., Соколов С.А., Шаповалов И.Г.</i> .....	364
МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОГО ОЦЕНИВАНИЯ И ВЫБОРА ПАРАМЕТРОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА РЖД <i>Павельев В.В.</i> .....	374
ЭКСПЕРТНО-КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОДНЫХ ПУТЕЙ И ПОЛОСЫ ОТВОДА <i>Дорофеюк А.А., Мандель А.С., Чернявский А.Л., Уманский В.И., Якушев Д.А.</i> .....	379

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИСОЕДИНЕНИЯ МОНГОЛИИ К АЗИАТСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ <i>Асралт Б., Унурсайхан Д.</i> .....	384
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ <i>Гончаренко Е.С., Гончаренко С.С.</i> .....	392
МЕТОД РЕФЛЕКСИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА <i>Гусев В.Б.</i> .....	397
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ <i>Пащенко Ф.Ф., Торшин В.В., Круковский Л.Е., Пащенко А.Ф., Мокрушин С.В.</i> .....	404
КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ РАЗВИТИЕМ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЕВРОАЗИАТСКИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ <i>Прокофьева Т.А.</i> .....	408
АЗЕРБАЙДЖАН: РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА <i>Судьин А.В.</i> .....	414
ОРГАНИЗАЦИЯ СКОРОСТНЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПАССАЖИРСКИХ СООБЩЕНИЙ НА НАПРАВЛЕНИИ РОССИЯ – СТРАНЫ ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ <i>Сысоева Е.А.</i> .....	420
НАПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <i>Цукерман В.А.</i> .....	425
ВЛИЯНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ «СЕЛИХИНО-НЫШ С ТОННЕЛЬНЫМ (МОСТОВЫМ) ПЕРЕХОДОМ ПРОЛИВА НЕВЕЛЬСКОГО» И «КОШИЦЕ-БРАТИСЛАВА-ВЕНА» <i>Шарапов С.Н., Ивницкий О.В.</i> .....	430
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОПУСКОМ ДЛИННОСОСТАВНЫХ И ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ ПОЕЗДОВ НА ЛИНИЯХ СМЕШАННОГО ГРУЗОВОГО И ПАССАЖИРСКОГО ДВИЖЕНИЯ <i>Капустина Н.Г.</i> .....	439
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ В МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛАХ <i>Черных Н.В.</i> .....	447
«НОВЫЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ»: ТЕОРИЯ ИЛИ ПРАКТИКА ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ? <i>Дултаева С.И., Тургунбоев Ш.А.</i> .....	453