

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова**  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ  
КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ  
MLSD'2021**

**ТРУДЫ ЧЕТЫРНАДЦАТОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**(27–29 СЕНТЯБРЯ 2021 г., МОСКВА, РОССИЯ)**

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

НАУЧНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ

**Москва  
ИПУ РАН  
2021**

УДК 007:004:658.012.011.56

ББК 32.973-018.2:32.965

...У67

**Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2021):** труды Четырнадцатой международной конференции, 27–29 сентября 2021 г., Москва / под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна; Ин-т проблем упр. им. В.А. Трапезникова Рос. акад. наук. – Электрон. текстовые дан. (26,1 Мб). – М.: ИПУ РАН, 2021. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: Pentium 4; 1,3 ГГц и выше; Internet Explorer; Acrobat Reader 4.0 или выше. – Загл. с титул. экрана. – ISBN 978-5-91450-256-7. № госрегистрации 0322103542.– Текст : электронный.

В научном электронном издании представлены труды Четырнадцатой международной научно-технической конференции «Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2021)» по следующим направлениям:

- Проблемы управления развитием крупномасштабных систем, включая ТНК, Госхолдинги Госкорпорации.
- Методы и инструментальные средства управления инвестиционными проектами и программами.
- Управление развитием цифровой экономики. Проектные офисы и ситуационные и прогноз-аналитические центры, институты развития крупномасштабных систем.
- Имитация и оптимизация в задачах управления развитием крупномасштабных систем.
- Нелинейные процессы и вычислительные методы в задачах управления крупномасштабными системами.
- Управление развитием банковских и финансовых систем.
- Управление топливно-энергетическими, инфраструктурными и другими системами.
- Управление транспортными системами.
- Управление развитием авиационно-космических и других крупномасштабных организационно-технических комплексов.
- Управление развитием региональных, городских и муниципальных систем.
- Управление объектами атомной энергетики и другими объектами повышенной опасности.
- Информационное и программное обеспечение систем управления крупномасштабными производствами.
- Методология, методы и программно-алгоритмическое обеспечение обработки и интеллектуального анализа больших массивов информации.
- Мониторинг в управлении развитием крупномасштабных систем.
- Управление развитием крупномасштабных систем здравоохранения, медико-биологических систем и технологий.
- Управление развитием социальных систем.

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

*Текст научного электронного издания  
воспроизводится в том виде, в котором представлен авторами*

**Утверждено к изданию Программным комитетом конференции**

ISBN 978-5-91450-256-7

© ИПУ РАН, 2021

## Содержание

<b>ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ.....</b>	<b>24</b>
УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ	
<i>Цвиркун А.Д.</i> .....	24
ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАВНОВЕСИЕ РОССИИ КАК ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	
<i>Суслов В.И.<sup>1</sup>, Доможиров Д. А.<sup>1</sup>, Ибрагимов Н. М.<sup>1,2</sup></i> .....	30
КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ СТРУКТУРЫ МОДЕЛИРУЮЩЕГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ И РАЗВИТИЕМ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	
<i>Цвиркун А.Д., Дранко О.И., Резчиков А.Ф., Степановская И.А., Кушников В.А., Богомолов А.С.</i> .....	35
КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
<i>Варнавский В.Г.</i> .....	43
КОМПЛЕКС МОДЕЛЕЙ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ	
<i>Цыганов В.В.</i> .....	49
РЫНОК НЕФТИ: ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ	
<i>Акинфиев В.К.</i> .....	60
УЧЕТ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫМИ ИНТЕГРИРОВАННЫМИ ФОРМИРОВАНИЯМИ В ЕДИНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ЦИФРОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	
<i>Кульба В.В.Меденников В.И.</i> .....	70
ОБ УПРАВЛЕНИИ ДИНАМИКОЙ МНОГОМЕРНЫХ МНЕНИЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ	
<i>Губанов Д.А., Чхартишвили А.Г.</i> .....	83
ВЛИЯНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КРУПНОМАСШТАБНОЙ СИСТЕМЫ	
<i>Сухарев О.С.</i> .....	91
ТЕХНОЛОГИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ РАЗРАБОТКИ ПО ДЛЯ АСУ ТП АЭС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛИЗАЦИИ И ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ	
<i>Полетыкин А.Г., Семенов К.В., Промыслов В.Г., Менгазетдинов Н.Э., Бывайков М.Е., Степанов В.Н.</i> .....	98
ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОРЫВНОГО РАЗВИТИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ РЕАЛИЗАЦИИ ЕДИНОГО ПЛАНА РАЗВИТИЯ СТРАНЫ В 2021-2024 ГОДАХ.	
<i>Бирюков Н.С.Ириков В.А.</i> .....	103
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ НА ОСНОВЕ ШИРОКОМАСШТАБНЫХ ПРОЕКТОВ	
<i>Комков Н.И.</i> .....	113

## **СЕКЦИЯ 1: ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЯ ТНК, ГОСХОЛДИНГИ И ГОСКОРПОРАЦИИ ..... 121**

ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУР СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТА ВОДОРОДНЫМ ТОПЛИВОМ

*Безродный А.А., Богомолов А.С., Дранко О.И., Степановская И.А., Резчиков А.Ф.,*

*Цвиркун А.Д. .... 121*

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРУПНОМАСШТАБНОГО ХОЛДИНГА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ МИРОВОГО УРОВНЯ

*Богданов С.В., Богданова Т.В., Звягинцев Н.С. .... 134*

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И МЕТОД ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОТКЛОНЕНИЙ ОСНОВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОСУДАРСТВА ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗВИТИЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

*Дранко О.И., Цвиркун А.Д., Резчиков А.Ф., Степановская И. А.,*

*Богомолов А.С., Кушников В.А., Иващенко В.А., Безродный А.А. .... 142*

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

*Колосов Б.В. .... 148*

ЭКОСИСТЕМНЫЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ И НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ОПИСАНИЯ ПРОЦЕССОВ ИХ МАСШТАБИРОВАНИЯ

*Матковская Я.С. .... 151*

О НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА НЕПРЕРЫВНОЙ ДИНАМИКИ ЗЕМНОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ УПРАВЛЕНИИ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ

*Соколова Н.В. .... 159*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ВВЕДЕНИЯ УГЛЕРОДНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЦЕНОВОЙ НАГРУЗКИ

*Соляник А.И., Веселов Ф.В. .... 166*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

*Тарасов А.Э. .... 174*

ТЕОРИЯ СЛОЖНОСТИ И СИНТЕЗ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

*Титов А.В. .... 183*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТРУКТУР В СЕТЕВОЙ СРЕДЕ

*Хохлов А.С., Мишутин Д.Ю., Баулин Е.С. .... 193*

## **СЕКЦИЯ 2: МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ..... 201**

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ФИНАНСОВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ

*Акинфиев В. К., Цвиркун А. Д. .... 201*

ОЦЕНОЧНАЯ МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

*Баркалов С.А., Бекирова О.Н., Трифонова М.С. .... 208*

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ КОМПАНИЙ США

*Благодарный Е.В., Степанов К.И. .... 213*

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ИНВЕСТИЦИЙ

*Виноградова Е.П. .... 221*

СТОХАСТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОПТИМАЛЬНОСТИ В ИГРАХ С ПРИРОДОЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ИНВЕСТИЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ	
<i>Горелик В.А., Золотова Т.В.</i> .....	227
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ИННОВАЦИЙ КРУПНОМАСШТАБНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	
<i>Гусев В.Б.</i> .....	235
РОЛЬ ВИЗУАЛЬНЫХ МЕТОДОВ В УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ	
<i>Денежкина И.Е.</i> .....	242
ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА РИСКОВ В РАСЧЕТАХ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ	
<i>Лившиц В.Н., Миронова И.А., Тищенко Т.И., Фролова М.П.</i> .....	245
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ С ВЗАИМОСВЯЗАННЫМИ ПРОЕКТАМИ И АЛГОРИТМ ЕЕ РЕШЕНИЯ	
<i>Россихина Л.В., Болгова Е.В.</i> .....	254
ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЭПОХУ МЕТАМОДЕРНИЗМА	
<i>Рязанова Г.Н.</i> .....	259
РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕТРИЧЕСКОГО ПОДХОДА НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ СРЕДНИХ И ТЕОРИИ ОШИБОК	
<i>Сидельников Ю. В.</i> .....	265

**СЕКЦИЯ 3: УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ. ПРОЕКТНЫЕ ОФИСЫ И СИТУАЦИОННЫЕ И ПРОГНОЗНО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ, ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ..... 273**

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕГРАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ И СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИИ	
<i>Батоврин В.К.</i> .....	273
МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЦЕССОВ ЗАЩИТЫ И СОПРОВОЖДЕНИЯ СУБЪЕКТОВ И ОБЪЕКТОВ СЕТЕВЫХ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ	
<i>Ботуз С.П.</i> .....	278
СИНТЕЗ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ СЛОЖНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ ЭРГАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ МНОГОАГЕНТНОГО СИТУАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕТЕВЫМИ СУБЪЕКТАМИ И ОБЪЕКТАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	
<i>Ботуз С.П.</i> .....	287
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	
<i>Зацаринный А.А., Ионенков Ю.С.</i> .....	297
НЕКОТОРАЯ ОЦЕНКА ПРОГНОЗНОГО ЗНАЧЕНИЯ РИСКА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА	
<i>Козлов А.Д., Нога Н.Л.</i> .....	302
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОЦЕССОВ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРАВА НА РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: СЦЕНАРНЫЙ ПОДХОД	
<i>Кульба В.В., Чернов И.В., Шелков А.Б., Богатырева Л.В.</i> .....	310
АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ КОПИЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ ЕВРОПЕЙСКИМИ КВАЛИФИКАЦИОННЫМИ РАМКАМИ КАК ЗАДАЧА УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ	
<i>Масаев С.Н.</i> .....	323

РЕЙТИНГИ КАК ЦИФРОВОЙ ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	
<i>Меденников В.И., Флеров Ю.А.</i> .....	330
ОНТОЛОГИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ	
<i>Райков А.Н.</i> .....	342

**СЕКЦИЯ 4: ИМИТАЦИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ ..... 349**

РЕГУЛЯРИЗАЦИЯ ПРИ СОГЛАСОВАНИИ ХАРАКТЕРИСТИК В МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМАХ И ЕЕ ГРАФОВАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ	
<i>Агаев Р.П., Хомутов Д.К.</i> .....	349
ОБ ИГРЕ НА ХВОСТЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НА ПРИНЦИП МИНИМУМА ДОХОДНОСТИ С SS-VAR НА РЫНКАХ ОПЦИОНОВ	
<i>Агасандян Г.А.</i> .....	357
ПРИНЦИП МИНИМУМА ДОХОДНОСТИ В ЗАДАЧАХ С SS-VAR НА РЫНКАХ ОПЦИОНОВ	
<i>Агасандян Г.А.</i> .....	361
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКИХ НЕЙРОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ СТАБИЛЬНОСТИ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
<i>Барышникова Е.С., Иващенко В.А.</i> .....	364
КЛАСТЕРИЗАЦИЯ КАК МЕТОД ВЫБОРА ЛИДЕРОВ В ПРОТОКОЛАХ КОНСЕНСУСА	
<i>Басимова Н.Ф. Чеботарев П.Ю.</i> .....	368
О СТРУКТУРНОМ ПОДХОДЕ К КОНЦЕПТУАЛЬНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ШИРОКОГО КЛАССА КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ	
<i>Бродский Ю.И., Круглов Л.В.</i> .....	375
ВЕРОЯТНОСТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ ЧЕРЕЗ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЕРЕКРЕСТОК С РАЗВЕТВЛЯЮЩИМИСЯ ТРАССАМИ	
<i>Валуев А.М.</i> .....	388
МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СПОТОВЫХ ЦЕН НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РОССИИ ПРИ ВВЕДЕНИИ ПЛАТЫ ЗА УГЛЕРОД, КАК ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТИМУЛА ДЛЯ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ ОТРАСЛИ	
<i>Веселов Ф.В., Ерохина И.В., Никулина Е.А.</i> .....	397
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ	
<i>Гасанов И.И., Ерешко Ант.Ф.</i> .....	405
ОРГАНИЗАЦИЯ АУКЦИОНОВ В СЕТЕВЫХ МОДЕЛЯХ	
<i>Гасанов И.И.</i> .....	414
К ВОПРОСУ О ПРАКТИЧЕСКОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ СТРУКТУРНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ АПРИОРНОЙ СТРУКТУРНОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	
<i>Гинсберг К.С.</i> .....	423
ИЕРАРХИЧЕСКИЕ ИГРЫ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ОБЪЕМАМИ ИНФОРМАЦИИ О ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ	
<i>Горелов М.А.</i> .....	434
ИЕРАРХИЧЕСКИЕ ИГРЫ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА ОБЪЕМ ПЕРЕДАВАЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ	
<i>Горелов М.А., Ерешко Ф.И.</i> .....	445
РАСШИРЕНИЕ БИМ МОДЕЛЕЙ ЗА СЧЕТ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	
<i>Девятков Т.В. Девятков В.В. Габалин А.В., Шувалов К.И.</i> .....	452

ДИСКРЕТНО-НЕПРЕРЫВНАЯ СИСТЕМА ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО КОМБИНИРОВАННОГО НЕЛИНЕЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВУХЗВЕННЫМ МАНИПУЛЯТОРОМ С ВХОДНЫМИ НАСЫЩЕНИЯМИ <i>Еремин Е.Л., Никифорова Л.В.Шеленок Е.А.</i> .....	459
РАЗРАБОТКА ПРИКЛАДНОГО МЕТОДА ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЙ В ЦИФРОВЫХ ПОДСТАНЦИЯХ <i>Жматов Д.В., Гинсберг К.С.</i> .....	467
ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В АГЕНТ-ПРИНЦИПАЛЬНЫХ ЗАДАЧАХ В КВАЗИ-ГОСУДАРСТВЕННОМ СЕКТОРЕ <i>Каменев И.Г.</i> .....	474
ВЫБОР СТРАТЕГИИ АГРОСТРАХОВАНИЯ <i>Киселев В.Г.</i> .....	479
МЕТОД ЛОКАЛЬНОГО АГРЕГИРОВАНИЯ ДАННЫХ ОБЪЕКТОВ С МНОГОУРОВНЕВОЙ СТРУКТУРОЙ В ПОРЯДКОВЫХ ШКАЛАХ <i>Корнеев В.П.</i> .....	485
РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ <i>Коровин Д.И., Коротеев М.В., Романова Е.В.</i> .....	494
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ГЕНЕРАЦИИ ЗАДАЧИ ПОЛИЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ <i>Лукацкий А.М.</i> .....	506
ОПТИМИЗАЦИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ НА ОСНОВЕ ДВУХЗОННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ <i>Лукьянов А.С.</i> .....	512
ОПТИМУМ ПО ПАРЕТО В МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ЗАДАЧЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ <i>Мохонько Е.З.</i> .....	516
ВЛИЯНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕГИОНОВ РФ НА ИХ МИГРАЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ <i>Промахина И.М.</i> .....	525
ИНДИКАТИВНОЕ ВРЕМЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММАХ РАЗВИТИЯ СЛОЖНЫХ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ <i>Топка В.В., Цвиркун А.Д.</i> .....	530
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОСЛЕДСТВИЙ НАВОДНЕНИЙ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАВОДНЕНИЙ <i>Хамутова М.В.</i>	
<i>Цвиркун А.Д., Резчиков А.Ф.Кушников В.А., Богомолов А.С., Иващенко В.А.</i> .....	535
ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ С КОНВЕЙЕРНОЙ СБОРКОЙ ИЗДЕЛИЙ <i>Хоботов Е.Н.</i> .....	541
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРАНЫ <i>Чадаев В.М., Аристова Н.И.</i> .....	551
ОСОБЕННОСТИ ЗАДАЧ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА БОЛЬШОЙ РАЗМЕРНОСТИ И СЛОЖНОСТЬ НЕСОВМЕСТИМЫХ ЗАДАЧ <i>Цодиков Ю.М.</i> .....	558

## **СЕКЦИЯ 5: НЕЛИНЕЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫМИ СИСТЕМАМИ..... 567**

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ОБЪЕКТОМ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ С УЧЕТОМ ПРОЕКТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

*Антипов А.С., Краснова С.А. Пивнева С.В. .... 567*

ГЕНЕРАЦИЯ ПЕТРОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА, ЦИФРОВОЙ КЕРН И МУЛЬТИМАСШТАБНОСТЬ

*Арсеньев-Образцов С.С. .... 580*

ВОЛНОВЫЕ ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ В ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЕ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН

*Ахметзянов А.В., Самохин А.В. .... 593*

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА НАКРЫТИЙ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТРАЕКТОРИЙ ДВИЖЕНИЯ ЧЕТЫРЕХКОЛЕСНОЙ ТЕЛЕЖКИ

*Белинская Ю.С. .... 600*

СИНТЕЗ ИНВАРИАНТНЫХ СИСТЕМ ПРИ НЕСОГЛАСОВАННЫХ ВОЗМУЩЕНИЯХ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ СКОЛЬЗЯЩИХ РЕЖИМОВ

*Гулюкина С.И., Уткин В.А. .... 607*

ПОСТРОЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ В ВИДЕ СИНТЕЗА ДЛЯ НЕКОТОРЫХ КЛАССОВ НЕЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ С ПАРАМЕТРОМ НА КОНЕЧНОМ ИНТЕРВАЛЕ

*Даник Ю.Э., Дмитриев М.Г. .... 615*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СХЕМ РАЗМЕЩЕНИЯ СКВАЖИН НА ГАЗОВЫХ ЗАЛЕЖАХ

*Ермолаев А.И., Кувичко А.М., Латипов А.Р. .... 622*

СИНТЕЗ РЕДУЦИРОВАННОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ СОСТОЯНИЯ ДЛЯ ОДНОМЕРНОГО ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА В УСЛОВИЯХ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

*Краснов Д.В. .... 628*

СИНТЕЗ НЕЛИНЕЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЗАДАЧЕ ПУТЕВОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ КОЛЕСНОГО РОБОТА ПРИ ДЕЙСТВИИ ВНЕШНЕГО НЕКОНТРОЛИРУЕМОГО ВОЗМУЩЕНИЯ

*Кокунько Ю.Г., Краснова С.А. .... 637*

ПОЛОЖЕНИЕ РАВНОВЕСИЯ В МОДЕЛЯХ РЫНКА

*Котюков А.М., Павлова Н.Г., Жуковский С.Е. .... 646*

СИММЕТРИИ И ТОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЙ ГЛУБОКОЙ ФИЛЬТРАЦИИ СУСПЕНЗИИ В ПОРИСТОЙ СРЕДЕ

*Кушнер А.Г., Мухина С.С. .... 654*

ДИНАМИКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ПЕРЕМЕННОГО ТИПА

*Кушнер А.Г. Кушнер Е.Н. .... 660*

ПРИБЛИЖЕННОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ СЛЕЖЕНИЯ ДЛЯ МОДЕЛИ ДВУХКОЛЕСНОГО РОБОТА, ОСНОВАННОЕ НА ТЕХНИКЕ SDDRE

*Макаров Д.А. .... 665*

ДЕКОМПОЗИЦИЯ СИСТЕМ С НЕСКОЛЬКИМИ ВРЕМЕННЫМИ МАСШТАБАМИ

*Макаров Д.А., Соболев В.А. .... 673*

УПРАВЛЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ, РАЗВИВАЮЩИМИСЯ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЙ. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДИНАМИКИ ЭПИДЕМИИ COVID 19

*Полунин Ю.А. .... 682*

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ОПИСАНИЯ ПРОСТРАНСТВА СВОЙСТВ И ПРОСТРАНСТВА СИТУАЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ В СИТУАЦИОННЫХ МОДЕЛЯХ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

*Титов А.В. .... 691*



РЕКОНСТРУКЦИЯ ВАРИАНТОВ ПРОПОЗИЦИОНАЛЬНОЙ ЛОГИКИ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ СТРУКТУР В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ	
<i>Титов А.В.</i> .....	699
МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕИЗМЕРЯЕМЫХ ПЕРЕМЕННЫХ ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ	
<i>Ткачева О.С. *, Уткин А.В.Виноградова М.С.</i> .....	710
О ПОСТРОЕНИИ РЕШЕНИЙ ПОЛУЛИНЕЙНЫХ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА НА ЗАМКНУТЫХ МНОГООБРАЗИЯХ	
<i>Туницкий Д.В.</i> .....	717

## **СЕКЦИЯ 6: УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ БАНКОВСКИХ И ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ 724**

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МИКРОФИНАНСИРОВАНИЯ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ	
<i>Байрамов О.Б.</i> .....	724
СТРУКТУРНЫЙ ПОДХОД В ОЦЕНКЕ УРОВНЯ КОНКУРЕНЦИИ В БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ВРЕМЕННОМ ПРОМЕЖУТКЕ 2017 – 2019 ГГ.	
<i>Бышев В.А., Трегуб И.В.</i> .....	731
АЛГОРИТМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ СВОЙСТВ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ПРОЦЕССОВ В РЕЖИМЕ МОНИТОРИНГА	
<i>Гребенюк Е. А.</i> .....	738
АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА МИКРОФИНАНСИРОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ	
<i>Ерешко Ф.И., Байрамов О.Б., Сытов А.Н., Вахранев А.В.</i> .....	747
МЕТОДЫ ОБЪЕДИНЕНИЯ ПРОГНОЗОВ	
<i>Иванюк В.А.</i> .....	754
МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФЛЯЦИИ	
<i>Кузьмин А.Ю.</i> .....	759
РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ БЕЗОПАСНОСТИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДЕНЕЖНОГО ОБОРОТА С ПОМОЩЬЮ ГРАФОВОЙ АНАЛИТИКИ	
<i>Пыркина О.Е., Зададаев С.А.</i> .....	765
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЛИЯНИЯ ФОНДОВЫХ БИРЖ НА КОТИРОВКИ АКЦИЙ КОМПАНИЙ РАЗНЫХ ОТРАСЛЕЙ	
<i>Сизых Н.В., Сизых Д. С.</i> .....	772
ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЮДЖЕТА РФ ОТ ЦЕНЫ НА НЕФТЬ	
<i>Сизых Н.В., Сизых Д. С.</i> .....	777
ПОРТФЕЛЬ СМЕШАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЯ ВЫБОРА АКТИВОВ	
<i>Сыроваткин А.С.</i> .....	780
ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	
<i>Сытов А.Н., Вахранев А.В., Ерешко Ф.И.</i> .....	786
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИНДИЦИРОВАННОМ КРЕДИТОВАНИИ	
<i>Тарасов А.А.</i> .....	793

**СЕКЦИЯ 7: УПРАВЛЕНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ,  
ИНФРАСТРУКТУРНЫМИ И ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ ..... 800**

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ АВТОНОМНОГО ЭНЕРГОЦЕНТРА НА БАЗЕ ГАЗО-ПОРШНЕВЫХ УСТАНОВОК С УЧЕТОМ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ

*Аракелян Э.К., Симаков К.А.* ..... 800

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ В ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

*Аракелян Э.К., Андрюшин А.В., Пащенко Ф.Ф., Мезин С.В., Косой А.А.* ..... 808

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕПЛОФИКАЦИОННЫХ ЭНЕРГОБЛОКОВ ПРИ РАБОТЕ ИХ В РЕЖИМАХ РЕГУЛИРОВАНИЯ ГРАФИКОВ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

*Аракелян Э.К., Андрюшин А.В., Неклюдов А.В., Новицкий Д.А., Ягунова Ю.Ю.* ..... 815

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЭС ПУТЕМ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕКУЩИМИ ТЭП ОБОРУДОВАНИЯ И СТАНЦИИ В ЦЕЛОМ

*Аракелян Э.К., Пащенко Ф.Ф., Мезин С.В., Андрюшин А.В., Косой А.А.* ..... 819

О НЕФТЕДОБЫЧЕ В ПОСТАНОВКЕ ЗАДАЧИ О БАЛЛОТИРОВКЕ

*Бобылев В.Н.* ..... 827

МОДЕЛИ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ НА БАЗЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ

*Гребенюк Г.Г., Калянов Г.Н., Ковалёв С.П., Крыгин А.А., Лукинова О.В., Никишов С.М.* 834

АНАЛИЗ СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТКАЗОВ В СЛОЖНЫХ СЕТЕВЫХ СТРУКТУРАХ

*Гребенюк Г.Г., Лубков Н.В., Роцин А.А., Серeda Л.А.* ..... 846

МОДЕЛИ СИГНАЛОВ синхронизированных векторных измерений для цифровых подстанций

*Жматов Д.В.* ..... 853

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМАТИЗИРОВАННОГО ПЕРЕЧНЯ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ АСУ ТП В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Кемкин В.В., Сахаров К.В., Кузнецова Ю.А., Дорошенко Б.А., Салов И.В., Черняев А.Н.* 859

УСТОЙЧИВОСТЬ И САМООРГАНИЗАЦИЯ АНСАМБЛЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

*Клепарский В.Г., Клепарская Ек.В.* ..... 863

МОДУЛЬ РАСЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ МИНИМИЗАЦИИ СТОИМОСТИ РЕМОНТНЫХ РАБОТ НА ТРУБОПРОВОДНЫХ СЕТЯХ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА ИНФРАСТРУКТУРЫ

*Крыгин А.А.* ..... 869

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ В КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМАХ

*Лисицын А.Б., Никитина М.А., Чернуха И.М.* ..... 876

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМООБРАЗУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

*Попова О.М., Драчев П.С.* ..... 883

МАКСИМИЗАЦИЯ ПРИБЫЛИ В МОДЕЛИ ГАЗОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

*Скиба А.К. Скиба Н.К.* ..... 888

РЕЛАКСАЦИОННЫЙ АЛГОРИТМ ВЫБРАННОГО КООРДИНАТНОГО СПУСКА ДЛЯ ОЦЕНКИ АНОМАЛЬНЫХ СТРУКТУР В ОБЛАСТИ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ СТАНЦИЙ

*Смагличенко Т.А., Якоби В.Р., Смагличенко А.В., Чигарев Б.Н., Саянкина М.К.* ..... 900

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ГРУППЫ ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	
<i>Соломатин А.Н.</i> .....	907
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	
<i>Трусов А.В., Трусов В.А.</i> .....	917
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАМКАХ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	
<i>Трусов В.А., Трусов А.В.</i> .....	923
АДАПТАЦИЯ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМ С УЧЕТОМ РАЗНОРОДНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПО ДЕКАРБОНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ	
<i>Хоршеев А.А., Соляник А.И.</i> .....	927
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ГЕНЕРИРУЮЩИХ КОМПАНИЯХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В ИНТЕРЕСАХ ИНВЕСТИТОРОВ	
<i>Шевелева Г.И.</i> .....	935

## **СЕКЦИЯ 8: УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ ..... 948**

ОПЫТ УЧАСТИЯ В СОРЕВНОВАНИЯ АЭРОБОТ-2020	
<i>Абдулов А.В., Абраменков А.Н., Русаков К.Д., Шевляков А.А.</i> .....	948
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЦЕНЫ ЗАКАЗА СЛУЖБЫ ТАКСИ	
<i>Андрьянов Н.А.</i> .....	955
МЕТОДЫ ГИБРИДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ВЫБОРЕ ВАРИАНТОВ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ И КРУПНЫХ УЗЛОВ	
<i>Бородин А.Ф., Кравченко А.А., Николаев К.Ю., Петров А.С., Сухов А.А., Тимухина Е.Н., Колокольников В.С.</i> .....	963
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА ДАННЫХ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ	
<i>Владова А.Ю.</i> .....	972
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ИЗНОСА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ	
<i>Дубицкий И.С., Енин А.В., Владова А. Ю.</i> .....	979
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ HYPERLOOP	
<i>Дудников Е.Е.</i> .....	986
ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОТСТУПЛЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ	
<i>Енин А.В., Дубицкий И.С., Владова А. Ю.</i> .....	993
ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ЕАЭС И АТЭС В КОНТЕКСТЕ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И СОЗДАНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ЦИФРОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ	
<i>Захаров А.Н., Филаткина Е.М.</i> .....	999
АЛГОРИТМЫ ТРАССИРОВАНИЯ КОММУНИКАЦИЙ В СИСТЕМЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГЕНЕРАЛЬНЫХ СХЕМ ОБУСТРОЙСТВА	
<i>Злотов А.В.</i> .....	1004

НОВЫЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ  
ТРАНСПОРТЕ

- Исмаилов Ж.И. Кононов Д.А.* ..... 1011  
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЕТА НОРМАТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ ВАГОНПОТОКОВ, ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ И ЛОГИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ НОВИКОВ П.О., ШИНДЕРОВ Р.В., ЩЕПАНОВ А.Л.
- Сухов А.А., Дмитриев Е.О.* ..... 1020  
ПРЕДИКТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА СРЕДНЕСРОЧНЫЙ  
ПЕРИОД С ПРОГНОЗИРОВАНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
- Панин В.В., Новиков П.О., Подорин А.А., Лаханкин Е.А. Дмитриев Е.О.* ..... 1028  
АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ВАГОНПОТОКОВ ДЛЯ ЗАДАЧ ОРГАНИЗАЦИИ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ И ПРОГНОЗНЫХ ДАННЫХ В  
УСЛОВИЯХ ИХ НЕОДНОРОДНОСТИ
- Подорин А.А., Щепанов С.Л., Рубцов Д.В.* ..... 1037  
ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИК ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ И НОРМИРОВАНИЯ  
НЕРОВНОСТЕЙ АЭРОДРОМНОГО ПОКРЫТИЯ
- Рухлинский В.М. Большедворская Л.Г. Хаустов А.А.* ..... 1042  
ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАТАЛОГА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ
- Савушкин С.А.* ..... 1051  
МЕТОД ОПТИМАЛЬНОГО СИНТЕЗА РЕГУЛИРУЕМОГО ГОРОДСКОГО ПЕРЕКРЕСТКА С  
РАЗВЕТВЛЕНИЕМ ТРАСС
- Соловьев А.А., Валуйев А.М.* ..... 1064  
МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЦЕССА ЭВАКУАЦИИ ПАССАЖИРОВ И  
ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА ИЗ ВОЗДУШНОГО СУДНА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ НА ЗЕМЛЕ
- Филимонюк Л.Ю.* ..... 1073  
ГИБРИДНАЯ НАВИГАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ НА  
ОСНОВЕ ДВУХ КОЛЕСНЫХ ОДОМЕТРОВ И ОДНОГО РАДИОВОЛНОВОГО
- Хаблов Д.В.* ..... 1079  
УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ ПРИ ПОСТОЯННОМ СПРОСЕ В ИЕРАРХИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ  
СКЛАДОВ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА ВМЕСТИМОСТЬ СКЛАДОВ
- Хоботов Е.Н. Аверьянова Е.Е.* ..... 1086  
МЕХАНИЗМЫ КОНТРОЛИРУЕМОГО ОБУЧЕНИЯ В КРУПНОМАСШТАБНОМ ТРАНСПОРТНОМ  
ХОЛДИНГЕ
- Цыганов В.В.* ..... 1098

## **СЕКЦИЯ 9: УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИХ И ДРУГИХ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ..... 1106**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ МОДЕЛЕ-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИИ ДЛЯ  
ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОЕКТАХ СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

- Балашов Ю.В., Лобановский Ю.И. Батоврин В.К.* ..... 1106  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В  
КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМАХ

*Гаврилов А.Д., Лабунский А.Д.* ..... 1113  
НЕЛИНЕЙНЫЕ АЛГОРИТМЫ УГЛОВОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ СОБИРАЕМОЙ НА ОРБИТЕ БОЛЬШОЙ  
КОСМИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ

- Глумов В.М., Ермилов А.С.* ..... 1118

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА МИКРОПРОГРАММНОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ МАСШТАБИРУЕМЫХ ЦИФРОВЫХ АНАЛОГОВ НА АССОЦИАТИВНОЙ ПАМЯТИ ДЛЯ САУ БПЛА <i>Добротворский А.С.</i> .....	1127
ПРИОРИТЕТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ АВИАЦИИ <i>Драган С.П., Богомолов А.В., Солдатов С.К., Зинкин В.Н., Кукушкин Ю.А.</i> .....	1134
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ ПРИНЦИПОВ ПОСТРОЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ И РАЗГОННЫХ БЛОКОВ <i>Завадский В.К., Иванов В.П., Каблова Е.Б., Кленовая Л.Г., Табалин Д.Д.</i> .....	1142
ВЕСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА НА ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЕ В ЕДИНОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИЗДЕЛИЯ <i>Кантимиров С.А., Серебрянский С.А.</i> .....	1151
МОДЕЛЬ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НАУКОЕМКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>Карпов А.Е., Клочков В.В.</i> .....	1162
СИНТЕЗ КОНФЛИКТНО-УСТОЙЧИВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АВИАЦИОННОГО ФОРМИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РИСКА ПОТЕРИ ЭФФЕКТИВНОСТИ <i>Мистров Л.Е., Головченко Е.В.</i> .....	1170
МЕТОДИКА КАЛИБРОВКИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЦИФРОВЫХ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛЕТНЫХ ИСПЫТАНИЙ <i>Молчанов А.С., Чаусов Е.В.</i> .....	1176
АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ВЕРОЯТНОСТИ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ КРУПНОМАСШТАБНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМОМ ЧИСЛЕ РАЗНОРОДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НАГРУЖЕННОГО РЕЗЕРВА <i>Романчева Н.И., Кривопапов Д.М., Юркевич Е.В.</i> .....	1184
ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ОЦЕНКИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ АЛГОРИТМОВ РАБОТЫ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ ЛА <i>Светлов Р.В.</i> .....	1194
НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ КОНФИГУРАЦИЕЙ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА <i>Серебрянский С.А., Настас К.Г.</i> .....	1202

## **СЕКЦИЯ 10: УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ, ГОРОДСКИХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СИСТЕМ ..... 1212**

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДОХОДА СТЕЙКХОЛДЕРОВ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ <i>Александрова И.А., Губернаторов А.М.</i> .....	1212
ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЗАДАЧАХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ <i>Зенькович М.В., Иноземцева В.С., Древис Ю.Г.</i> .....	1219
ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕОДНОРОДНОГО КОМПЛЕКСА РЕСУРСОВ ПРИ РЕГИОНАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ <i>Кононов Д.А., Фуругян М.Г.</i> .....	1231
ДОГОНЯЮЩЕЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ И “ЖЕСТКОСТЬ” УПРАВЛЕНИЯ <i>Клепарский В.Г., Шейнис В.Е., Катаев Д.Е.</i> .....	1238
МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПАТЕНТНОЙ ИНФОРМАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПАТЕНТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ <i>Кульба В.В., Сиротюк В.О.</i> .....	1243

АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: СРАВНЕНИЯ ВРП С ДОХОДАМИ НАСЕЛЕНИЯ	
<i>Малахов В.А., Дубынина Т.Г.</i> .....	1252
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЕСТЕСТВЕННЫХ ЭТАЛОННЫХ ГРАНИЦ ЭФФЕКТИВНОСТИ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА	
<i>Ратнер С.В., Ковалев А.О.</i> .....	1261

**СЕКЦИЯ 11: УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТАМИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И ДРУГИМИ ОБЪЕКТАМИ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ..... 1266**

АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ РИСКОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АЭС	
<i>Абдулова Е.А.</i> .....	1266
К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	
<i>Абдулова Е.А., Калашиников А.О.</i> .....	1275
АКУСТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО И ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ САМООБУЧАЮЩИХСЯ НЕЙРОМОРФНЫХ СИСТЕМ	
<i>Алюшин А.В.Архангельский В.Г.</i> .....	1283
ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ С БОЛЬШИМИ ОБЪЁМАМИ ДАННЫХ	
<i>Антонов А.В.</i> .....	1293
РЕЗЕРВНЫЕ СТРУЙНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КРИТИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ	
<i>Балабанов А. В., Касимов А. М., Попов А. И.</i> .....	1300
СИНХРОНИЗАЦИЯ РЕЗЕРВИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ В БОЛЬШИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ АСУ ТП АЭС	
<i>Бывайков М.Е.</i> .....	1305
О ВЕРИФИКАЦИИ ЗАДАНИЙ НА РАЗРАБОТКУ РАБОЧИХ БАЗ ДАННЫХ АСУТП АЭС	
<i>Будынкова Е.Р., Байбулатов А.А.</i> .....	1312
ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	
<i>Жарко Е.Ф.</i> .....	1317
ГИБКИЙ МОДЕЛИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС ЭНЕРГОБЛОКА АЭС И ЕГО ВЕРИФИКАЦИЯ	
<i>Жарко Е.Ф.</i> .....	1323
РАЗНООБРАЗИЕ В СИСТЕМАХ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ АЭС	
<i>Зверков В.В.</i> .....	1332
ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПРОМЕТАЦИИ ДЛЯ ПРОАКТИВНОГО ПОИСКА УГРОЗ В РАБОТЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ	
<i>Исхаков А.Ю., Мецряков Р.В., Исхаков С.Ю.</i> .....	1340
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ СЛОЖНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННОЙ АРБИТРАЖНОЙ МОДЕЛИ	
<i>Калашиников А.О., Аникина Е.В.</i> .....	1348
ИЗМЕРЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ ЗАДЕРЖЕК ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В СЕТЕВЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ	
<i>Лепехин И.Ю., Голубев П.А., Промыслов В.Г., Семенков К.В.</i> .....	1356
ПРОБЛЕМЫ ВАЛИДАЦИИ ХАРАКТЕРИСТИК В ЦИФРОВЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	
<i>Промыслов В.Г., Семенков К.В.</i> .....	1364

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ ОБМЕНА ДАННЫМИ ДЛЯ ШЛЮЗА АСУ ТП АЭС, СВЯЗЫВАЮЩЕГО СИСТЕМУ ВЕРХНЕГО (БЛОЧНОГО) УРОВНЯ СО СМЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ НИЖНЕГО УРОВНЯ

*Степанов В. Н.*..... 1370

## **СЕКЦИЯ 12: ИНФОРМАЦИОННОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ..... 1374**

ИНТЕРНЕТ - СЛУЖБА СО СРЕДСТВАМИ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ЗАЩИЩЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗАПРОСОВ В МУЛЬТИ - СЕРВЕРНЫХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМАХ

*Асратян Р.Э.*..... 1374

МНГОВАРИАНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

*Вересников Г.С.*..... 1382

АЛГОРИТМЫ ПОИСКА ИНФОРМАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ПРИВОДА

*Вересников Г.С.Скрябин А.В.*..... 1390

АЛГОРИТМЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ИНФОРМАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ В ЗАДАЧЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ ПО ОЦЕНКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА

*Голев А.В., Огородников О.В.*..... 1399

СЕТЕВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РОСТА РАЗМЕРОВ КРУПНОМАСШТАБНЫХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

*Затуливетер Ю.С., Фищенко Е.А.*..... 1407

СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ

*Зернов С.В.*..... 1415

МЕТОДИЧЕСКАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИИ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

*Егоров И.И., Королев А.С.*..... 1424

СПОСОБ УСТОЙЧИВОЙ К ДЕСТРУКТИВНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ПО КАНАЛАМ СВЯЗИ ВИРТУАЛЬНЫХ ЧАСТНЫХ СЕТЕЙ

*Карпов С.С., Рябинин Ю.Е., Финько О.А.*..... 1432

СРАВНЕНИЕ ДВУХ АЛГОРИТМОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ И ВРЕМЕН ПОСАДОК ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

*Кулида Е.Л., Лебедев В.Г., Егоров Н.А.*..... 1439

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ В КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМАХ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ С КЛИЕНТАМИ НА ОСНОВЕ WEB-БРАУЗЕРОВ И СЕРВИС-БРАУЗЕРОВ

*Курако Е.А., Орлов В.Л.*..... 1446

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА ЭКИПАЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА

*Лебедев В.Г., Кулида Е.Л.*..... 1453

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ В ЗАДАЧЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО РАСЧЕТА ХАРАКТЕРИСТИК МАНЕВРЕННОГО САМОЛЕТА ПРИ НАЛИЧИИ ПАРАМЕТРОВ С ЭПИСТЕМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬЮ

*Огородников О.В.*..... 1461

МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПАТЕНТНЫХ ДАННЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПАТЕНТНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ФОНДОВ

*Сиротюк В.О.*..... 1468

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕПЛИКАЦИИ ДАННЫХ В МОБИЛЬНЫХ СЕТЯХ ПРОИЗВОЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ MANET	
<i>Сомов С.К.</i> .....	1479
РАЗМЕЩЕНИЕ РЕПЛИК МАССИВОВ ДАННЫХ В ДИНАМИЧНЫХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМАХ	
<i>Сомов С.К.</i> .....	1486

**СЕКЦИЯ 13: МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОДЫ И ПРОГРАММНО-АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАБОТКИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА БОЛЬШИХ  
МАССИВОВ ИНФОРМАЦИИ..... 1496**

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ГИПЕРКУБА ИНФОРМАЦИИ В ПРИЛОЖЕНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ	
<i>Алчинов А.И., Жигалов К.Ю.</i> , .....	1496
ИНСТРУМЕНТЫ АНАЛИЗА ФОРМАТОВ ХРАНЕНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ОЗЕР ДАННЫХ	
<i>Белов В.А., Никульчев Е.В.</i> .....	1502
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТЕНТНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ	
<i>Бахрачева Ю.С.</i> .....	1506
МЫСЛЕННАЯ КОМУНИКАЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ РЕЧЬЮ С КОГНИТИВНЫМ РОБОТОМ ЧЕРЕЗ НЕЙРОИНТЕРФЕЙС	
<i>Брындин Е.Г.</i> .....	1511
ЯЗЫК ОПИСАНИЯ ЗНАНИЙ	
<i>Выхованец В.С.</i> .....	1519
НЕЙРОСЕТЕВОЙ АЛГОРИТМ ВИЗУАЛЬНОЙ ОДОМЕТРИИ МОБИЛЬНОГО РОБОТА С ОБУЧЕНИЕМ НА СИНТЕТИЧЕСКИХ ДАННЫХ	
<i>Диане С.А.К., Лесив Е.А.</i> .....	1529
МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ. АППРОКСИМАЦИЯ ДИСКРИМИНАНТНОЙ ФУНКЦИИ АНДЕРСОНА И ОЦЕНКА АПОСТЕРИОРНЫХ ВЕРОЯТНОСТЕЙ КЛАССОВ	
<i>Зенков В.В.</i> .....	1536
АЛГОРИТМ ОТБОРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ДВУХЪЯРУСНОГО ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ В ЗАДАЧАХ ОБЪЯСНЯЕМОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	
<i>Салтыков С.А.</i> .....	1545
ПРИМЕНЕНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО МЕТОДА S-АППРОКСИМАЦИЙ В РАМКАХ СТРУКТУРНО- ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ АНАЛИТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ МАГНИТНОГО ПОЛЯ МАРСА	
<i>Сальников А.М., Степанова И.Э., Гудкова Т.В., Батов А.В.</i> .....	1553
МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЯЗНОСТИ МАССИВОВ ЦИФРОВЫХ ДАННЫХ ПОСРЕДСТВОМ ЧЛБ (N, K)-КОДА	
<i>Терентьев А.И.</i> .....	1559
СМЫСЛЫ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ МЕХАНИЗМА СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В ГЕОТРИОНЕ	
<i>Чудин А.А., Гуляев С.В.</i> .....	1566



**СЕКЦИЯ 14: МОНИТОРИНГ В УПРАВЛЕНИИ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ..... 1575**

ФРАКТАЛЬНАЯ НЕЙРОМОРФНАЯ АРХИТЕКТУРА РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ

*Алюшин А.В.Архангельский В.Г..... 1575*

МОНИТОРИНГ ПРОЕКТОВ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

*Атанасова Т.В., Ташев Т.Д., Баканов А.С., Баканова Н.Б..... 1586*

РАЗРАБОТКА СЕРВИСНЫХ ФУНКЦИЙ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ

*Баканова Н.Б., Волчков Д.В..... 1593*

СЕТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТА ВОДОРОДНЫМ ТОПЛИВОМ: МОДЕЛИ СТРУКТУР И АЛГОРИТМЫ СОВЕРШЕНСТВАНИЯ

*Безродный А.А.Цвиркун А.Д., Резчиков А.Ф., Дранко О.И., Степановская И.А.,*

*Кушников В.А., Иващенко В.А..... 1600*

ЗАДАЧА СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИИ СИСТЕМООБРАЗУЮЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РОССИИ

*Богомоллов А.С., Кушников В.А.Дворяшина М.М., Дранко О.И., Резчиков А.Ф..... 1613*

УЧЕТ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ И МОНИТОРИНГЕ ИХ ОБРАЩЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ

*Гришаев С.И.Русяева Е.Ю..... 1619*

ЭКСПЕРТНО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД МОНИТОРИНГА ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Гусев В.Б., Исаева Н.А..... 1626*

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА СБРОСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ-ПРИРОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ВОДНЫЙ БАССЕЙН ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА

*Дружинин Ю.О., Соколов В.В..... 1633*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ МОНИТОРИНГА КРУПНОМАСШТАБНЫХ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

*Краснова Т.Г., Поздняков А.К., Вильгельм А.С., Дулесов А.Н..... 1639*

МОДЕЛИ ПРОДАЖ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ АО «АВТОВАЗ» В РОССИИ В ПОСЛЕДНЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ (2010 – 2020 ГГ.)

*Макаров В. В..... 1648*

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ БОЛЬШОГО ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ТЕКСТА В БИНАРНУЮ ОДНОРОДНУЮ ОРИЕНТИРОВАННУЮ СЕТЬ ТЕРМИНОВ

*Павловский И.С..... 1655*

АДАПТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КФС С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

*Полтавцева М.А., Зегжда Д.П..... 1662*

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ДЛЯ КОМПЛЕКСОВ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

*Полтавский А.В., Русяева Е.Ю..... 1671*

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ГИБРИДНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОСНОВЕ МЕТОДА "QUADRANT ENABLED DELPHI" С СОПУТСТВУЮЩИМ ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ "DATA ENVELOPMENT ANALYSIS"

*Рожнов А.В..... 1679*

КООРДИНАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ПО КРИТЕРИЮ МИНИМУМА ПОТЕРЬ ОТ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ АТМОСФЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И АВТОТРАНСПОРТА

*Цвиркун А.Д., Резчиков А.Ф., Степановская И.А.Кушникова Е.В., Богомолов А.С., Иващенко В.А.Кушников В.А..... 1688*

## **СЕКЦИЯ 15: УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕДИКО - БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ.. 1699**

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИММУННОГО ОТВЕТА НА ВВЕДЕНИЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ВАКЦИНЫ

*Бабушкина Н.А..... 1699*

УПРАВЛЕНИЕ СОЗДАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ФИЛЬТРОВ В МЕДИЦИНСКИХ ЗАДАЧАХ

*Белобродский В.А. Туровский Я.А. .... 1706*

ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ «ИНИЦИАТИВНО-ИННОВАЦИОННЫХ» КЛАСТЕРНЫХ СТРУКТУР В РАМКАХ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Герцик Ю.Г., Омельченко И.Н..... 1712*

СИНТЕТИЧЕСКАЯ ПОПУЛЯЦИЯ ДЛЯ АГЕНТНОЙ МОДЕЛИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В МЕГАПОЛИСЕ: ИСТОЧНИКИ РЕАЛЬНЫХ ДАННЫХ

*Каркач А.С., Новиков К.А., Авилон К.К. .... 1718*

БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВОЗДУХА НА ОБЪЕКТАХ С ИСКУССТВЕННОЙ СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА В КРУПНЫХ ГОРОДАХ И МЕГАПОЛИСАХ

*Мещеряков А.Ю. .... 1727*

ПОСТРОЕНИЕ ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УРОВНЕМ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ ОБЪЕКТА

*Михальский А.И., Новосельцева Ж.А. .... 1734*

ПАНДЕМИЯ COVID-2019: МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ПРОГНОЗНЫЕ СЦЕНАРИИ

*Орлик Л.К., Ляшенко Г.В. .... 1742*

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ОСНОВЕ МЕДИЦИНСКИХ НАКОПИТЕЛЬНЫХ СЧЕТОВ

*Соколов Е.В., Костырин Е.В. .... 1753*

УПРАВЛЕНИЕ ДИЗАЙНОМ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЗАДАЧАХ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

*Туровский Я.А., Борзунов С.В., Вахтин А.А. .... 1764*

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ СИСТЕМЫ ОРГАНОСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОДХОДА В ЛЕЧЕНИИ ПРЕДРАКА ШЕЙКИ МАТКИ..... 1769

*Хоперская О.В.<sup>1</sup>, Киселева Е.В.<sup>1</sup>, Енькова Е.В.<sup>1</sup>, Туровский Я.А.<sup>2</sup>..... 1769*

## **СЕКЦИЯ 16: УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ..... 1773**

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ГРУППЫ АГЕНТОВ В ЗАДАЧАХ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ВЫБОРА

*Алексеев А.О..... 1773*

РЕГИОНАЛЬНАЯ МИГРАЦИЯ В РОССИИ: ДИНАМИКА, ОСОБЕННОСТИ, ОЖИДАНИЯ

*Борисова Л.Р., Жукова Г.С..... 1782*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ АПК	
<i>Будзко В.И. Огневцев С.Б. Цвиркун А.Д. Ерешко Ф.И., Шевченко В.В.</i> .....	1791
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕКЛАМНЫХ АКЦИЙ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ	
<i>Владова А.Ю., Владов Ю.Р. Якимов А.И.</i> .....	1819
ЛАБОРАТОРНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НА ОСНОВАНИИ ИНФОРМАЦИИ ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ	
<i>Гежа В.Н. Чабан А.Н.</i> .....	1826
КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕКСТОВ С ПОМОЩЬЮ СЛОВАРЯ СИНОНИМОВ	
<i>Гилязова А.А.</i> .....	1832
ТЕОРЕТИКО-ИГРОВЫЕ МОДЕЛИ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ НА ТАКТИЧЕСКОМ И ОПЕРАТИВНО- ТАКТИЧЕСКОМ УРОВНЯХ	
<i>Корепанов В.О. Шумов В.В.</i> .....	1840
ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ЭФФЕКТА НАБЛЮДАТЕЛЯ И ЭФФЕКТА ОБУЧЕНИЯ В ДИЛЕММЕ ДОБРОВОЛЬЦА	
<i>Кубракова С.Я., Седуш А.О., Чабан А.Н., Галиева М.А.</i> .....	1845
ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО УЧАСТИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ (ОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД)	
<i>Лепский В.Е.</i> .....	1851
МОДЕЛИРОВАНИЕ УЛИЧНОГО ПРОТЕСТА: ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ПРОТЕСТУЮЩИХ И ОТВЕТ ВЛАСТИ	
<i>Петров А.П., Жеглов С.А., Кручинская Е.В., Ахременко А.С.</i> .....	1860
МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛОЖНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ИНОКУЛЯЦИИ И ОПРОВЕРЖЕНИИ	
<i>Петров А.П.</i> .....	1869
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМЯГЧЕНИЙ УСЛОВИЙ ДОПОЛНЯЮЩЕЙ НЕЖЕСТКОСТИ ДЛЯ СТЫКОВКИ БЛОКОВ МОДЕЛЕЙ ОБЩЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ	
<i>Пильник Н.П., Ужегов А.А.</i> .....	1876
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОТИВОБОРСТВА В КОНСОЛИДИРОВАННОМ И ПОЛЯРИЗОВАННОМ СОЦИУМАХ	
<i>Прончева О.Г.</i> .....	1885
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОЛЛЕКТИВНОГО ВЫБОРА НА ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ	
<i>Сафина Э.В., Тихонова А.И. Меньшикова О.Р. Яминов Р.И.</i> .....	1893
МЕХАНИЗМ МНОГОШАГОВЫХ ПЕРЕГОВОРОВ С ПОСРЕДНИКОМ КАК СПОСОБ ДОСТИЖЕНИЯ КОНСЕНСУСА В ЛАБОРАТОРНОЙ ИГРЕ «ИЕРАРХИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО»	
<i>Сафина Э.В., Тихонова А.И., Меньшикова О.Р., Яминов Р.И.</i> .....	1899
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОДНОГО ИЗ ВИДОВ КРИМИНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
<i>Трояновский В.М.</i> .....	1906
СРАВНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ ДОСТИЖЕНИЕМ КОНСЕНСУСА ПРИ ДОВЕРИИ АГЕНТОВ ЛИШЬ БЛИЗКИМ ИМ МНЕНИЯМ	
<i>Федянин Д.Н.</i> .....	1913

МОДЕЛИРОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ИНТЕРНЕТ-БОТОВ В ПОЛИТИЧЕСКОЙ ОНЛАЙН-КОММУНИКАЦИИ	
<i>Филиппов И.Б., Юрескул Е.А., Стукал Д.К., Ахременко А.С.</i> .....	1922
РАЗВИТИЕ БАЗОВЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ Н.Н. МОИСЕЕВА И Ю.Б. ГЕРМЕЙЕРА ОБ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОЦЕССАХ В ОПЕРАЦИОННОМ ИГРОВОМ СЦЕНАРНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ	
<i>Шевченко В.В.</i> .....	1931
МЕТОДЫ СОГЛАСОВАННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ С ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ	
<i>Широкий А.А., Буркова И.В., Бурков В.Н.</i> .....	1939
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВЕРОЯТНОСТНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ АКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ	
<i>Щепкин А.В.</i> .....	1945
ОСОБЕННОСТИ ПОТРЕБЛЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ТЕМУ COVID-19 НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ	
<i>Губанов Д.А., Козицин И.В., Чхартишвили А.Г.</i> .....	1953