

Nataliya D. Pankratova (Ed.)

System Analysis and Information Technologies

16-th International Conference SAIT 2014
Kyiv, Ukraine, May 26-30, 2014

Proceedings



Institute for Applied System Analysis
of National Technical University of Ukraine
“Kyiv Polytechnic Institute”

UDC [519.7/.8:(004+007)](100)(06)
ББК 22.18я43+72я43
С40

Volume editor:

Nataliya D. Pankratova, Dr.Sc., Prof.

Editorial board:

Petr I. Bidyuk, Dr.Sc., Prof.

Nataliya D. Pankratova, Dr.Sc., Prof.

Anatoliy I. Petrenko, Dr.Sc., Prof.

Yuriy P. Zaichenko, Dr.Sc., Prof.

Elena L. Oparina

Revising:

Dmytro G. Didenko, Ph.D.

Gennadii D. Kiselyov, Ph.D.

Mykola A. Murga, Ph.D.

Nadezhda I. Nedashkovskaya, Ph.D.

Elena L. Oparina

Ilya A. Savchenko, Ph.D.

Design and typesetting:

Mykhailo P. Makukha

System analysis and information technologies: 16-th International conference SAIT 2014, Kyiv, Ukraine, May 26–30, 2014. Proceedings. – ESC “IASA” NTUU “KPI”, 2014. – 464 p.

С40 Системный анализ и информационные технологии: материалы 16-й Международной научно-технической конференции SAIT 2014, Киев, 26-30 мая 2014 г. / УНК “ИПСА” НТУУ “КПИ”. – К.: УНК “ИПСА” НТУУ “КПИ”, 2014. – 464 с. – Текст: укр., рус., англ.

С40 Системний аналіз та інформаційні технології: матеріали 16-ї Міжнародної науково-технічної конференції SAIT 2014, Київ, 26-30 мая 2014 р. / ННК “ІПСА” НТУУ “КПІ”. – К.: ННК “ІПСА” НТУУ “КПІ”, 2014. – 464 с. – Текст: укр., рос., англ.

This book of abstracts includes issues connected with the research and development of complex systems of various nature in conditions of uncertainty and multifactor risks, Grid and high performance computing in science and education, intelligent systems for decision-making, progressive information technologies for needs of science, industry, economy, and environment. The problems of sustainable development and global threats estimation, forecast and foresight in tasks of planning and strategic decision making are investigated.

В сборнике рассматриваются вопросы, связанные с разработкой и исследованием сложных систем разной природы в условиях неопределенности и многофакторных рисков, Grid и систем высокопроизводительных вычислений в науке и образовании, интеллектуальных систем поддержки принятия решений, прогрессивных информационных технологий для потребностей науки, промышленности, экономики, окружающей среды. Исследуются вопросы устойчивого развития и оценивания глобальных угроз, прогноза и предвидения в задачах планирования и принятия стратегических решений на уровне регионов, больших городов, предприятий.

У збірнику розглядаються питання, що пов'язані з розробкою та дослідженням складних систем різної природи в умовах невизначеності та багатофакторних ризиків, нових інформаційних технологій, Grid і систем високопродуктивних обчислень в науці і освіті, інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень, прогресивних інформаційних технологій для потреб науки, промисловості, економіки та навколишнього середовища. Досліджуються питання сталого розвитку та оцінювання глобальних загроз, прогнозу та передбачення в задачах планування та прийняття стратегічних рішень на рівні регіонів, великих міст, підприємств.



9 789662 748512 >

© Institute for Applied System Analysis NTUU “KPI”, 2014

ISBN 978-966-2748-50-5 (print)

ISBN 978-966-2748-51-2 (ebook)

<http://sait.kpi.ua>

Table of contents · Содержание · Зміст

Plenary talks · Пленарные доклады · Пленарні доповіді	16
<i>Бушувєв С.Д., Ярошенко Р.Ф.</i> Антикризисное управление государственными финансами в условиях неопределенности	17
<i>Горелова Г.В.</i> Об анализе и синтезе структур сложных систем на основе когнитивных моделей	19
<i>Згуровський М.З.</i> Безпека знань та інформації в конфліктуючому світі	21
<i>Погорілий С.Д., Верещинський О.А., Вітель Д.Ю.</i> Технологія GPGPU. Підходи до формалізації проектування застосувань	22
<i>Химич А.Н.</i> Интеллектуальные компьютерные технологии в вычислительном эксперименте	24
<i>Широков В.А.</i> Системні ефекти при лексикографічному описі мови	25
Section 1. System analysis of complex systems of various nature	
Секция 1. Системный анализ сложных систем разной природы	
Секція 1. Системний аналіз складних систем різної природи	26
<i>Bakhrushin V.E., Bakhrushin A.V.</i> Application of the methods of multi-criteria decision making for the selection of applicants to universities	28
<i>Chernenko P.O., Makarenko A.S.</i> Exploration and usage of complex networks concepts for transport systems in Ukraine	30
<i>Donchenko V.S.</i> Math, applied math, uncertainty, heuristics	31
<i>Dzyadyk Yu. V.</i> System Analysis of National Mentality	33
<i>Gorban I.M., Khomenko O.V.</i> Theoretical models of flow control in near-wall areas	35
<i>Hart L.L., Manoilo M.V.</i> Comparative analysis of some ill-posed integral equations solving algorithms	36
<i>Maksymov O.I.</i> Review of analysis tools and metrics for measuring enterprises' sustainability	38
<i>Makukha M.P., Oparina E.L.</i> Social web mining for solving foresight problems	39
<i>Matsuki Y., Bidyuk P.I., Kozyrev V.S.</i> Empirical investigation of the theory of production function, with the data of alloy production in Ukraine	40
<i>Morozov R. Yu.</i> Load balancing of the multiple resources in structured P2P networks	41
<i>Putrenko V.V., Yefremov K.V., Pyshtograiev I.O.</i> Intellectual geographic information system for sustainable development analysis	42
<i>Yevtushenko K.I.</i> Relation between corporate social responsibility and financial performance in oil & gas sector	43
<i>Zadoianchuk N.V.</i> On One Optimal Control Problem for Degenerate Parabolic Variational Inequality: Existence Result	44
<i>Zaskaleta S. Yu.</i> On the use of General Equilibrium Theory for Business Cycle Study	45

<i>Балашов В.В.</i> Гравитационный алгоритм в задаче 2D раскладки	47
<i>Бардадым И.В., Левин Д.К., Полищук Е.Ю.</i> Автоматизированный вероятностный метод построения области Парето в рамках системной задачи рационального выбора параметров сложных изделий	48
<i>Бейко І.В.</i> Проблеми побудови оптимального керування складними системами і методи розв'язуючих операторів у конструктивній теорії оптимального керування	50
<i>Белошицкая О.К., Настенко Е.А.</i> Исследование динамических особенностей нейронной сети головного мозга с обострениями на клеточно-автоматной модели	52
<i>Березин Д.С.</i> Создание унифицированной модели данных аналитической отчетности компаний розничной торговли	54
<i>Бидюк П.И., Головатюк А.О.</i> Оценивание рыночных финансовых рисков альтернативными методами	55
<i>Бидюк П.І., Низовий Д.Ю.</i> Дослідження нелінійних нестационарних процесів в економіці та фінансах статистичними методами	56
<i>Бімушак Ю.І., Гончарук В.Є., Чернуха О.Ю.</i> Математичне моделювання процесів дифузії за каскадного розпаду мігруючих речовин	57
<i>Болдак А.О., Пишинограев І.О., Ільченко К.О.</i> Огляд підходів для оцінювання та аналізу суспільства, заснованого на знаннях	59
<i>Борисевич А.В.</i> Принцип эквивалентности поведения для линеаризации обратной связью нелинейных систем с особенностями	60
<i>Булах В.А., Перепелкина Л.В., Синельникова О.И.</i> Модели и методы поддержки принятия инвестиционных решений для определения приоритетов развития первичной жилой недвижимости	62
<i>Буценко Ю.П., Лабжинський В.А.</i> Модель керування природно-технічною системою з неповною інформацією на основі керованого ланцюга Маркова	64
<i>Васильев В.И., Вишталъ Д.М.</i> Комбинаторная логика свойств и классов в задачах структурно-параметрического анализа надёжности коммуникационных сетей	65
<i>Волкова В.Н., Микеладзе Б.Д.</i> Подход к разработке методики управления проектированием многофункционального комплекса	67
<i>Гера Б.В., Гончарук В.Є., Дмитрук В.А., Паберівський В.В.</i> Програмний засіб для розрахунку концентрації та потоків речовини при конвективно-дифузійному переносі в періодичних структурах	69
<i>Годлевский М.Д., Майшмаз Г.К.</i> Основные этапы формирования организационной структуры управления распределенной разработкой программного обеспечения	71
<i>Голиков С.П., Авдеев Б.А., Масюткин Д.Е.</i> Применение пульсирующего магнитного поля для интенсификации процесса флокулообразования	72
<i>Горбань И.И.</i> Теория гиперслучайных явлений	74
<i>Горбань Н.В.</i> Динаміка розв'язків неавтономного рівняння реакції-дифузії з нелінійністю типу Каратеодорі	76
<i>Городецкий В.Г., Осадчук Н.П.</i> Реконструкция систем обыкновенных дифференциальных уравнений, принадлежащих к одному классу	77
<i>Гуммель А.В.</i> Особенности использования идентифицированной модели в процессах управления	78
<i>Данчук В.Д., Бакуліч О.О., Сватко В.В.</i> Синергетична інтерпретація фазового переходу між станами вільного та синхронізованого транспортного потоку	79

<i>Денисенко А.И.</i> Диагностика и анализ проявлений дисперсной фазы при инъекционном синтезе композитных функциональных материалов	80
<i>Денисенко О.И., Подковалягіна О.О.</i> Моделювання теплоізоляційних властивостей двокамерних склопакетів	82
<i>Дорофеев Ю.И., Любчик Л.М.</i> Робастное стабилизирующее управление насосными станциями в системе водоснабжения: техника инвариантных эллипсоидов	83
<i>Єремеев І.С., Остапчук А.І.</i> Інтелектуалізація процедури оцінювання стану доквілля	85
<i>Заводник В.В.</i> Задача оценивания рисков угроз экологической безопасности территориальных объектов	87
<i>Заец Р.В.</i> Метод структурных матриц как инструмент описания и анализа сложных систем	88
<i>Зайцева Е.Є., Воропаева В.Я., Долгих І.П.</i> Алгоритм побудови розкладу руху автотранспорту	90
<i>Зражевська Н.Г.</i> Використання VAR та CVAR при моделюванні ризику в часових рядах	92
<i>Калиновский Я.А., Хицко Я.В., Туренко А.С.</i> Исследование классов изоморфизма неканонических гиперкомплексных числовых систем размерности 2	93
<i>Капустян В.О., Пишинограєв І.О.</i> Розподілене оптимальне керування для парабологіперболічних рівнянь з нелокальною крайовою умовою і загальним квадратичним критерієм	94
<i>Каркунов Я.О.</i> Конфігураційні простори: теорія та застосування	96
<i>Катренко А.В., Магац А.С.</i> Аналіз математичних моделей планування в мультипроектному середовищі	97
<i>Кириченко Л.О., Кобицкая Ю.А., Хабачёва А.Ю.</i> Детектирование сейсмических сигналов с помощью мультифрактального анализа	99
<i>Киселева Е.Ю.</i> Комплексный поход к анализу рисков информационной безопасности	100
<i>Киселёва Е.М., Коряшкина Л.С., Михалёва А.А., Навоенко В.И.</i> Об одном подходе к решению непрерывных задач многократного покрытия	102
<i>Кірік О.Є., Александрова В.М.</i> Моделі та методи оптимізації в системних дослідженнях енергетики	104
<i>Коваль А.В., Бойко Ю.Д., Зайцева Е.А.</i> Модель сценарно-целевого подхода при построении информационно-аналитической системы	105
<i>Козуля Т.В., Білова М.О.</i> Методичне забезпечення комплексної оцінки екологічності системних об'єктів методом компараторної ідентифікації	107
<i>Козуля Т.В., Ємельянова Д.І.</i> Методичне забезпечення комплексної оцінки екологічності виробництва і природно-техногенних комплексів	109
<i>Комлев О.О., Будько О.С., Довніч О.С.</i> Морфосистема Землі: элемент структуры і один з механізмів функціонування планетарної надсистеми	111
<i>Комов Д.И., Подладчиков В.Н.</i> Использование методов прогнозирования для управления валютным портфелем методами оптимального портфельного инвестирования	112
<i>Кораб К.О., Онщук В.О.</i> Системна задача раціонального вибору параметрів складних виробів	113
<i>Коряшкина Л.С., Черватенко А.П.</i> Необходимые и достаточные условия оптимальности для непрерывной динамической задачи оптимального разбиения множеств	114

<i>Костенко Е.М.</i> Оптимизация планов многофакторного эксперимента на основе теории серийных последовательностей	115
<i>Куценко А.С., Коваленко С.В.</i> Математическое моделирование тепловых процессов зданий	116
<i>Лопатин А.К., Черненко О.Б.</i> Сравнение экономических индикаторов прогнозирования на основе статистических циклов	117
<i>Малафеева Л.Ю.</i> Методологическое и математическое обеспечение решения задач предвидения на основе модифицированного метода Делфи в режиме on-line	119
<i>Маслянюк П.П., Сергеева А.В.</i> Модель взаємодії біологічних популяцій «Дві жертви - хижак» з урахуванням впливу промислу людини	121
<i>Михитін Д.А.</i> Застосування методів аналізу при моделюванні динамічних соціально-економічних процесів в Україні на засадах сталого розвитку	123
<i>Молчанов А.А., Сальников Н.Н., Сирик С.В.</i> Выбор весовых функций в конечноэлементном методе Петрова-Галеркина для интегрирования линейных уравнений конвекции-диффузии	124
<i>Моравецька К.В.</i> Критерій слабкої диференційовності мір вздовж векторних полів на банахових многовидах з рівномірною структурою	126
<i>Наконечний О.Г., Зінько П.М.</i> Ідентифікація параметрів в динамічних системах	127
<i>Недашківська Н.І.</i> Показники узгодженості експертних оцінок парних порівнянь та їх використання в задачах вибору альтернатив рішень	128
<i>Павлюк Ю.Р., Подладчиков В.М.</i> Методи епіполярної геометрії для визначення просторової структури коронального викиду маси	129
<i>Палійчук А.П.</i> Управління збутовою діяльністю виробничого підприємства з неповними даними про запаси	130
<i>Палійчук Л.С.</i> Якісна поведінка класу керованих п'єзоелектричних полів з немонотонним потенціалом	131
<i>Панкратов В.А.</i> Розробка формалізації показників вектору сталого розвитку	132
<i>Панкратова Н.Д., Головань М.В.</i> Живучість функціонування складної технічної системи в умовах багатфакторних ризиків	133
<i>Панкратова Н.Д., Мухин А.Г.</i> К выявлению возможных направлений развития металлургии в Украине	134
<i>Панкратова Н.Д., Харчун В.М.</i> Алгоритм рационального взаимного согласования внутренних и внешних показателей систем различной природы на примере создания суборбитального космического корабля «SpaceShip»	135
<i>Панкратова Н.Д., Шелест А.В.</i> Построение модели устойчивого развития экономической макросистемы с учётом факторов риска	137
<i>Пигнастый О.М.</i> PDE-модели производственных систем	138
<i>Пинчук В.П., Кривцун Е.В.</i> О построении оптимальных топологий больших регулярных коммуникационных систем	140
<i>Писарчук А.А.</i> Применение ситуационных и самоорганизующихся моделей для структурно-параметрического синтеза системы реагирования на конфликтные ситуации	142
<i>Подковаліхіна О.О., Денисенко О.І.</i> Оптимізація параметрів об'єктно-орієнтованих моделей динамічних систем	144
<i>Подладчиков В.М., Литвин В.М., Шмиговська О.Л.</i> Оптимальний розподіл грошових ресурсів конкуруючими партіями під час передвиборчої кампанії	145

<i>Попова Ю.А., Подладчиков В.Н.</i> Анализ и прогнозирование циклических процессов на основе модели в пространстве состояний	146
<i>Романенко В.Д., Милявский Ю.Л.</i> Стабилизация неустойчивых импульсных процессов когнитивных моделей	147
<i>Романенков Ю.А., Вартанян В.М.</i> Постановка задачи синтеза оптимизационной модели планирования сервисных мероприятий на инженерных объектах	148
<i>Романчук К.Г., Стефанишин Д.В.</i> Методологія ідентифікації сценаріїв системних аварій на гідровузлах	149
<i>Савастьянов В.В.</i> Стратегия моделирования процесса сценарного анализа	150
<i>Савченко І.О.</i> Отримання вхідних даних в модифікованому методі морфологічного аналізу на основі текстової аналітики	152
<i>Сіренко Л.В.</i> Первинна обробка даних в задачах глобального моделювання процесів сталого розвитку	153
<i>Смолка О.А., Шубенкова І.А.</i> Дослідження вигляду функцій приналежності при оцінці ефективності інвестиційних проектів	154
<i>Стефанишина-Гаврилук Ю.Д., Стефанишин Д.В.</i> Про один підхід до прогнозування стану складної системи за даними моніторингу	155
<i>Стецюк П.И., Жидков В.А., Фесюк А.В.</i> Octave-функция OrtPro: назначение и особенности использования	156
<i>Тажістова Т.П., Темнікова О.Л.</i> Автоматизована система прогнозування прибутку підприємства	158
<i>Темников В.А., Петейчук А.В.</i> Система параметров речевых сигналов для выделения ключевых слов из непрерывной слитной речи операторов	159
<i>Тимофієва Н.К.</i> Про симетрії комбінаторних множин та біологічних форм	160
<i>Трофимчук А.Н., Васянин В.А.</i> Об одном подходе к декомпозиции задачи распределения и маршрутизации мелкопартионных потоков в многопродуктовой сети	162
<i>Турубарова А.В.</i> Огляд методів підвищення ефективності при управлінні контекстною рекламною кампанією в мережі Інтернет	163
<i>Урупа А.В.</i> Використання факторних моделей в аналізі економетричних даних	165
<i>Ус С.А., Станіна О.Д.</i> Алгоритм розв'язку багатоетапної задачі розміщення виробництва	166
<i>Федорець О.А., Хнигічева А.М.</i> Забезпечення безпеки екологічних систем за допомогою логіко-ймовірнісного методу	167
<i>Харчун В.М.</i> Сталий розвиток суспільства, прогнозування сталого розвитку українських регіонів	168
<i>Ходневич Я.В.</i> Моделювання інтенсивності водного потоку при оцінці місцевих деформацій русла	170
<i>Чапля Є.Я., Чернуха О.Ю., Давидок А.Є.</i> Комп'ютерне моделювання випадкових дифузійних потоків в шаруватому тілі за ненульової початкової концентрації домішки	171
<i>Часовський Д.Б.</i> Дослідження якості апроксимації Де Відлера в страховій моделі із страховими преміями	173
<i>Чернуха О.Ю., Власій О.О.</i> Математичне моделювання процесів гетеродифузії двома шляхами у двофазному багатокомпонентному тілі з випадково розташованим про- шарком	174

<i>Шаронова Н.В., Козуля М.М.</i> Інформаційне забезпечення комплексної екологічної оцінки якості довкілля	176
<i>Щелкалін В.М.</i> Системний аналіз у прогнозуванні процесів споживання цільових продуктів в системах енергетики	178
<i>Щербовських С.В.</i> Аналіз причин непрацездатності системи із роздільним навантажувальним резервуванням	180
<i>Юрченко І.В.</i> Про поведінку розв'язку стохастичних рівнянь в частинних похідних з марковськими параметрами	181
Section 2. Intelligent systems for decision-making	
Секция 2. Интеллектуальные системы принятия решений	
Секція 2. Інтелектуальні системи прийняття рішень	182
<i>Bayas M.M., Dubovoy V.M.</i> Development of the structure of the multi-agent coordination in technological Processes	184
<i>Gavrylov S.V.</i> Classifying motion capture sequences using recurrent neural networks	185
<i>Lipchak I.R., Vertiletskij V.G.</i> Information decision support system for adaptive forecast of financial and economic processes	186
<i>Lyakhevich S.V.</i> Hidden cards recognition module based on behavioral patterns	187
<i>Rovira R.H.</i> Fuzzy Logic Pixel Based Algorithm for Biomedical Imaging Processing	189
<i>Yegorova O.V.</i> Fuzzy economic order quantity model	190
<i>Алфимцев А.Н.</i> Декларативно-процессная формализованная разработка технологий интеллектуальных окружающих сред	192
<i>Бабенко Я.В., Петрашенко А.В.</i> Метод автоматизованого реферування тексту українською мовою з використанням генетичного алгоритму	193
<i>Бідюк П.І., Сіленко В.В.</i> Автоматизований вибір прогнозуючих моделей у СППР	194
<i>Буров Є.В., Пасічник В.В.</i> Побудова програмних систем з використанням онтологічних моделей задач	196
<i>Волошин Н.В.</i> Автоматическое распознавание сложных структур	198
<i>Гнинюк О.В.</i> Колаборативна фільтрація з розширенням контенту	200
<i>Дивнич М.Ю.</i> Уточнена модель прогнозування рекламних рейтингів на основі нечіткого методу групового урахування аргументів (НМГУА)	201
<i>Дмитриенко В.Д., Заковоротный А.Ю.</i> Нейронные сети для решения задач с несколькими решениями	203
<i>Ерофеева Е.А.</i> Идея и этапы реализации метода имитационного моделирования процессов обработки вагонопотоков на станциях	204
<i>Заворотный Е.В.</i> Применение временных рядов для оценки возможности прогнозирования случайных процессов	206
<i>Зайченко Е.Ю.</i> Оперативное управление потоками в компьютерных сетях с технологией MPLS	207
<i>Зайченко Ю.П., Ови Нафас Агаи аг Гамиш</i> Анализ кредитоспособности заёмщиков-юридических лиц в условиях неопределённости	208
<i>Зайченко Ю.П., Сидорук І.А.</i> Задача оптимізації інвестиційного портфеля протягом заданого періоду	210

<i>Зайченко Ю.П., Четырбок П.В.</i> Распознавание объектов в условиях помех с использованием критерия на основе векторной меры близости в пространстве ошибок	211
<i>Иевлева С.Н.</i> Методы анализа статистических свойств величины дисбаланса природного газа в газотранспортных системах	212
<i>Каниовская И.Ю., Зубарева П.К.</i> Модель выбора альтернативных решений на основе марковской цепи	214
<i>Карасюк В.В., Гвозденко М.В.</i> Разработка онтологии правовых знаний	216
<i>Караюз І.В., Бідюк П.І.</i> Проектування та реалізація технології підтримки прийняття рішень при прогнозуванні процесів різної природи у паливно-енергетичному комплексі України	218
<i>Карпенко С.О., Бідюк П.І.</i> Сучасні методи аналізу кредитоспроможності позичальників кредиту	219
<i>Карчева О.Я., Хардіков О.Є.</i> Моделирование і прогнозування динаміки активів банку	220
<i>Козловская В.А., Котова А.Б.</i> Алгоритмизация мышления исследователя как необходимый этап создания полиалгоритмических экспертных систем	222
<i>Колябина Д.А., Мазуркевич Н.Ф., Бугаева Л.Н., Безносик Ю.А.</i> Оценка экологического риска на объекте обращения с радиоактивными отходами	223
<i>Кондратенко Н.Р., Снігур О.О.</i> Нечітке моделювання в задачах гідрогеології	224
<i>Корнійчук Д.П., Олефір О.С.</i> Прогнозування динаміки протікання економічних процесів на базі адитивних методів і непараметричного оцінювання	226
<i>Кравець І.О., Крикунова К.Г., Ковальчук Є.О., Форманюк А.А.</i> Системи підтримки прийняття рішень для фінансового менеджменту підприємств на базі нечітких нейронних мереж	227
<i>Лалтюк А.М.</i> Система підтримки прийняття рішень для розв'язання слабо структурованих задач на основі методів аналізу ієрархій	228
<i>Максименко Г.В., Селин А.Н.</i> О методе машинного обучения на основе систем классификаторов и нейронных сетей	230
<i>Мальшевская Е.Н.</i> Предварительная обработка данных для задачи классификации типов эпителия по мультиспектральным изображениям	232
<i>Мейтус В.Ю.</i> Интеллектуализация систем управления производством	233
<i>Мейтус В.Ю., Зубачева Е.В.</i> Знання: онтологічні предствлення і інтелектуальні алгоритми формування	235
<i>Морозенко С.В.</i> Дослідження фінансових ризиків популяційними методами	237
<i>Мурга Н.А.</i> Модель диверсификации капитала между финансовыми инструментами во времени	239
<i>Мурга Н.А.</i> Выбор оптимальной структуры интеллектуальных агентов при проектировании мультиагентной системы	241
<i>Надеран С.В.</i> Сравнительный анализ методов сегментации спутниковых изображений	242
<i>Надеран Э.</i> Подход к выделению информативных признаков рукописных символов	243
<i>Негурица Д.С.</i> Методы адаптации интерфейса пользователя в web-ориентированных системах	244
<i>Николаенко А.К., Зубенко И.Н.</i> Формирование системы параметров для распознавания музыкальных инструментов	245

<i>Орлов І.А., Баглай Д.В., Дідковська М.В.</i> Алгоритм розпізнавання сигналу світлофора для автоматичної фіксації порушень ПДР	247
<i>Папуч Т.Ю.</i> Дослідження фінансових ризиків методами інтелектуального аналізу даних	249
<i>Печурин Н.К., Кондратова Л.П., Печурин С.Н.</i> Модель безпального межуровневого взаємодія протокільних модулів даних в беспроводной компьютерной сети	251
<i>Поворозняк А.И.</i> Информационные технологии поддержки принятия решений при проведении лечебно-диагностических мероприятий	252
<i>Поліщук В.Ю.</i> Застосування перестраховання для оптимізації структури страхового портфелю	254
<i>Порушкевич А.Ю.</i> Розпізнавання об'єктів гіперспектрального аерокосмічного знімку з використанням марковської моделі зображення	255
<i>Резниченко Р.В.</i> Применение теории игр для принятия решений относительно распределения прибыли виртуального машиностроительного альянса в условиях неопределенности	257
<i>Рябенко А.Е., Терещенко Э.В., Качан И.И.</i> Теоретико-графовое моделирование формирования малых рабочих групп	258
<i>Сергиенко А.М., Аракелян Г.А.</i> Определение зольности угля с помощью моделируемого отжига	260
<i>Сёмкин В.В., Чугай А.М.</i> Решение задачи плотной упаковки неориентированных трехмерных объектов	262
<i>Сіпко О.М., Снитюк В.Є.</i> Формування цільової функції в задачі складання розкладу занять у ВНЗ на основі суб'єктивних переваг	263
<i>Скачко И.О.</i> Инструменты информационных технологий поддержки принятия решений при прогнозировании рынка ценных бумаг	265
<i>Скрипник А.А.</i> ИСППР в сфере тайм-менеджмента	266
<i>Слободюк А.Ю.</i> Нечеткий метод группового учета аргументов для прогнозирования деятельности предприятия	267
<i>Соловійов В.М., Чабаненко Д.М.</i> Динаміка параметрів моделі Леві для розподілу прибутковостей часових рядів світових фондових індексів	268
<i>Токар Я.С.</i> Использование методов кластеризации в CRM-системах	269
<i>Трачук И.Ю.</i> Когнитивное моделирование слабоструктурированной системы «Рекреационная зона»	270
<i>Туровський В.Л., Олєфір О.С.</i> Швидкий пошук подібностей у базі музичних творів	272
<i>Филатова А.Е.</i> Метод структурной идентификации биомедицинских сигналов и изображений с локально сосредоточенными признаками	273
<i>Хала Е.А.</i> Особенности и сложности построения онтологии для прикладной правовой области	275
<i>Шаповалова С.І., Мажара О.О.</i> Формалізація представлення продукційної моделі	277
<i>Шовгун Н.В.</i> Особливості оцінки кредитоспроможності позичальника за допомогою нечітких нейронних мереж	279
<i>Щелкалін В.М.</i> Модель авторегресії – спектрально інтегрованого ковзного середнього для прогнозування нестационарних часових рядів	280

Section 3. High Performance Computing and Microsystems Engineering	
Секция 3. Высокопроизводительные вычисления и разработка микросистем	
Секція 3. Високопродуктивні обчислення та розробка мікросистем	282
<i>Kucher V.O.</i> Application of the discrete time simulator to develop Dataflow Management System for FLES (FLES DMS)	284
<i>Tsegelyk G.G., Krasniuk R.P.</i> The problem optimum utilization of computers in a computer network and method of solving this issues	285
<i>Абрамова О.О., Гребенко П.А., Гіоргізова-Гай В.Ш.</i> Сервіс дистанційного відео навчання на основі «хмарної» технології	287
<i>Биков С.С.</i> Гетерогенна архітектура апаратних прискорювачів та їх програмування	288
<i>Бондарь К.А.</i> Электронные медицинские карты в мобильной медицине	290
<i>Булах Б.В.</i> Програмне забезпечення для науки та інженерії як «екосистема» сервісів	291
<i>Володін М.С.</i> Робоче місце користувача хмарної системи дистанційного навчання для сучасних мобільних платформ	292
<i>Голубова И.А.</i> Построение мобильного репозитория для разных облачных хранилищ данных	293
<i>Кирюша Б.А.</i> Модель «луковой маршрутизации» для анализа устойчивости к атакам на раскрытие анонимности пользователей	294
<i>Киселев Г.Д., Киселева А.Г.</i> Контекстно-зависимое управление для гетерогенных сетей микрогрид	295
<i>Костенко О.В., Капшук О.О.</i> Проблемы интероперабельності Національної системи електронного цифрового підпису в Україні та шляхи їх вирішення	297
<i>Луцкий Г.М., Мухин В.Е.</i> Алгоритм адаптивной маршрутизации данных с учетом степени доверия к удаленным узлам	299
<i>Мухин В.Е.</i> Структурная организация маршрутизатора для многоканальных компьютерных систем	301
<i>Неупокоев М.О., Булах Б.В.</i> Workflow-системы для решения научных задач	303
<i>Носацкий В.А., Романов В.В.</i> Разработка графического интерфейса измерителя профиля позвоночника человека	304
<i>Петренко А.А.</i> Кластеризация изображений по их аннотациям	305
<i>Петренко А.І.</i> Мобільна платформа взаємодії лікарів та хронічних хворих пацієнтів (платформа "Mobimed")	308
<i>Петренко О.О.</i> Семантичний пошук зображень за їх змістом	312
<i>Савченко Я.М.</i> Порівняльний аналіз алгоритмів маршрутизації у MANET	314
<i>Свиштунов С.Я., Шевченко А.Ю.</i> Использование Service Level Agreements необходимое условие для развития Украинской грид инфраструктуры	315
<i>Тройна А.В., Гречко А.Э.</i> Мультиагентные системы и платформы для их разработки	316
<i>Хаткова И.В.</i> Сравнительный анализ существующих платформ управления вычислительными ресурсами для построения частного облака	317
<i>Юрченко В.В., Литовченко А.А., Синюта С.Б.</i> Портальная система для хранения и обработки медицинской информации	319

Section 4. Progressive information technologies**Секция 4. Прогрессивные информационные технологии****Секція 4. Прогресивні інформаційні технології****320**

<i>Litvinov V.A., Maistrenko S.Ya.</i> About formation of the basic vocabulary in the system of automatic detection of user errors	322
<i>Sokolovskyy Ya.I., Kroshnyy I.M., Boretska I.B., Sykala O.P.</i> Mathematical modeling of capillary-porous materials elastic-viscous-plastic deformation in the drying process . .	323
<i>Solonko K.V.</i> Overview of Approaches to Emotion Detection in Written Texts For Expressive Speech-to-Text Synthesis	324
<i>Stolbov D.V.</i> Design of the logical model of a software tool for teaching students of Internet security	326
<i>Zorin Yu.M.</i> A genetic algorithm with implicit objective function	328
<i>Алескеров Э.Р., Рагимов Р.М., Пашаев Н.М., Сулейманов Т.И.</i> Объектно-ориентированный подход классификации городских территорий на основе космических снимков высокого пространственного разрешения	330
<i>Артюхов В.Г., Бритов О.А.</i> Цифрові фільтри в Micro-Cap	333
<i>Арчвадзе Н.Н., Пховелишвили М.Г., Шецирули Л.Д.</i> Определения функций с накапливающими параметрами в функциональных языках	335
<i>Басюк Т.М.</i> Інформаційно-організаційне забезпечення процесу популяризації інтернет ресурсів	337
<i>Белоус Д.І.</i> Забезпечення інформаційної безпеки в хмарних сховищах даних	339
<i>Бомба А.Я., Шпортько О.В., Шпортько Л.В.</i> Застосування модифікованого алгоритму LZ77 в процесі прогресуючого ієрархічного стиснення зображень без втрат	340
<i>Бояринова Ю.Е., Городько Н.А.</i> Гиперкомплексный подход к определению показателей качества телекоммуникационных услуг	342
<i>Бриль А.С.</i> Построитель SQL запросов	343
<i>Бритов О.А., Макеєнок О.М.</i> Реалізація фільтрів експоненціального середнього	344
<i>Васенко А.В., Чертов О.Р.</i> Приховування неявних груп в соціальних мережах за допомогою додавання фіктивних лідерів та зв'язків	346
<i>Величко В.Ю., Сирота С.В., Приходнюк В.В.</i> Інструментарій автоматизованого виділення відношень з текстів технічної тематики	348
<i>Вельбицкий И.В.</i> Графическое программирование только одной схемой (дугой) без операторов типа goto, if, for, ... без меток и скобок типа begin-end, {-}, или 5.6, 55.2, 15.4 преимуществ	349
<i>Вельбицкий И.В., Тимошин Ю.А., Гожкаленко С.Д.</i> Реализация концепции графического программирования Р-Схемами на языке Java	351
<i>Виноградов Ю.М., Косейкіна Г.С., Далецька Н.П.</i> Прискорене обчислення квадратного кореня на полях Галуа	353
<i>Вініченко Д.М., Заболотня Т.М.</i> Програмні засоби автоматизованого визначення квантитативних характеристик природномовних текстових даних	354
<i>Водопьянова А.С.</i> Использование машинного обучения для определения рисков платежей	355
<i>Волков В.Е.</i> Декомпозиция как метод решения задачи предоставления телекоммуникационных услуг	356

<i>Ганчужова Д.В., Подладчиков В.М.</i> Використання критерію гладкості для вияву закономірностей динаміки медико-біологічних показань	357
<i>Гаюха А.А., Николаенко А.К.</i> Проблема формирования вейвлет-функций для задач распознавания нот в акустических сигналах	358
<i>Говорущенко Т.О.</i> Роль ретроспективного аналізу у забезпеченні якості програмних засобів	359
<i>Годлевский М.Д., Голоскокова А.А.</i> Подходы к усовершенствованию математической модели планирования улучшения качества процесса разработки программного обеспечения	361
<i>Голуб С.В., Бурляй І.В.</i> Застосування інформаційної технології кластеризації точок спостережень в системах багаторівневого моніторингу пожежної безпеки	362
<i>Гонтарь Н.А.</i> Проектирование систем на основе семантической сервис-ориентированной архитектуры	364
<i>Гриценко В.И., Кифоренко С.И., Котова А.Б., Лавренюк Н.В.</i> Информационно-технологическая поддержка принятия решений при диагностике сахарного диабета	366
<i>Гришин И.Ю., Боднар А.А.</i> Решение задачи нахождения оптимального маршрута службы поддержки средствами динамического программирования	367
<i>Гура Е.С., Федоречко О.І.</i> Метод виправлення блоків даних при їх передачі	369
<i>Дзядик Ю.В.</i> Аналіз виборів у невеликій групі	370
<i>Диденко Д.Г., Климковская С.Д.</i> Задача оптимального размещения контекстной рекламы	372
<i>Диденко Д.Г., Крюков А.А.</i> Планирование расширения ресурсов облака на основе результатов агентного моделирования социальной сети	374
<i>Діденко Д.Г., Климковська К.Д.</i> Розподілене обчислення важливості брендів у сучасних соціальних мережах	376
<i>Дідковська М.В., Вахріна В.А.</i> Розробка мобільного додатку AndroBrailleTouch для людей з вадами зору	377
<i>Дідковська М.В., Гранаткіна Т.Д.</i> Виявлення брудних даних у сховищах даних	378
<i>Донченко В.С., Зінько Т.П.</i> Застосування абстрактного варіанту перетворення Гока для розпізнавання символів	379
<i>Дьоміна А.О., Орехова Н.А.</i> Подійно-орієнтоване програмування в гетерогенних інформаційних системах	380
<i>Забара С.С., Дестярук М.Т.</i> Автоматизація управління оптимальним розподілом ресурсів перевантажувального комплексу	382
<i>Забелин С.И.</i> Модификация контроллера ПКС для защиты от DoS атак	384
<i>Заговора О.В., Концевич В.Г.</i> Методика управления изменениями бизнес-процессов проектов наукоемкого производства	385
<i>Зубенко И.Н., Гаюха А.А.</i> Идентификация музыкальных нот с помощью константного спектрального преобразования	386
<i>Иевлев Е.С.</i> О выборе закона распределения продолжительности передачи пакетированных данных в корпоративных компьютерных сетях	387
<i>Івінський А.В.</i> Методи оцінки якості автоматичного генерування інформації природною мовою	388
<i>Кармазь К.Ю.</i> Lucene - библиотека для создания высокоскоростной полнотекстовой системы поиска	389

<i>Кириленко Е.Г., Труш Г.А., Стрельчук Е.А.</i> Оценка удобства использования пользовательского fisheye-интерфейса редактора программного кода	391
<i>Киричек Г.Г.</i> Исследование параметров качества обучения	393
<i>Киричок П.О., Киричок Т.Ю., Пархоменко А.В.</i> Програмні засоби контролю зношування банкнот	395
<i>Козлов К.В.</i> Методи автоматичної генерації онтологій	397
<i>Красій А.В.</i> Модель специфікації вимог до програмного забезпечення	398
<i>Кулешова О.Н.</i> Генерация входных наборов для системы на основе таблиц событий методом построения минимального пути	400
<i>Куліков В.М., Дворщанко О.С., П'ятчаніна Т.В., Кравчук В.В., Загадарчук Т.В., Коваль А.О.</i> Українськомовний mHealth-додаток призначений для управління медичними даними хворих на рак	402
<i>Лавданский А.А., Фауре Э.В.</i> Комбинационный метод формирования последовательности псевдослучайных чисел	403
<i>Лисецкий Ю.М.</i> Информационная безопасность: защита от DDoS-атак	405
<i>Луценко О.П., Байбуз О.Г.</i> Модель оцінки функції ймовірності розладнання процесу коливань курсів валют	407
<i>Лысогор Р.В.</i> Применение информационных технологий для построения бизнес процесса кредитования физических лиц	409
<i>Марковський О.П., Соколовський С.В.</i> Оптимізація систем прискореної ідентифікації абонентів з використанням незворотних булевих перетворень	411
<i>Марченко В.А.</i> Особенности практического применения методов гн-оптимизации	412
<i>Маслянюк П.П., Кудрицький С.С.</i> Уніфікована модель та структурне представлення систем автоматизації туристичного бізнесу в Україні	413
<i>Маслянюк П.П., Лапшинова Д.В.</i> Компонентна модель системи клімат-контролю	414
<i>Мегрелишвили Р.П.</i> Матричная однонаправленная функция и возможности ее имплементации	416
<i>Мегрелишвили Р.П., Шенгелія С.В.</i> Фрактальные матрицы в криптографии	417
<i>Мельник В.В.</i> Метод локалізації структурних об'єктів на фотографії	419
<i>Моргун М.Є.</i> Класифікація зображень із застосуванням ієрархічних нейромереж	420
<i>Ніколаєв С.С., Тимошенко Ю.О.</i> Способи балансування споживання електроенергії у енергомережах	421
<i>Огородник О.Є.</i> Прогнозування попиту на залізничні квитки	423
<i>Павлючик Е.А.</i> Система позиционирования на визуальных маркерах	424
<i>Петівотова А.І.</i> Генерування тестових наборів за допомогою фаз-тестування	425
<i>Пивовар В.В.</i> СППР щодо якості коду на основі метрик	426
<i>Пирожок В.А., Заболотня Т.М.</i> Програмне забезпечення інтерактивного веб-сайту фітнес-клубу	428
<i>Повісенко С.В.</i> Ранжування багатокритеріальних альтернатив в системах підтримки прийняття рішень	429
<i>Польская О.В., Кудерметов Р.К.</i> Анализ подходов к выбору web-сервисов по QoS-характеристикам	430

<i>Помернюк М.С., Безносик А.Ю.</i> Сравнение производительности ограничения СHECK, реализованного штатными средствами СУБД и с помощью триггера	432
<i>Потапова К.Р., Цвяк А.О., Корнейчик Б.А.</i> Алгоритм формування функцій управління ГПВЧ	434
<i>Прогонов Д.А., Куш С.Н.</i> Определение типа преобразований, использованных для скрyтия данных в цифровых изображениях	435
<i>Римарев Д.Т., Амонс О.А.</i> Синхронізація даних розподілених клієнтів	437
<i>Романкевич В.О., Нешта В.В., Яшунін В.О.</i> Щодо самотестування 2-відмовостійких багатопроцесорних систем	439
<i>Романчук Р.І.</i> Основні підходи та принципи організації HRM-систем	440
<i>Севернюк Д.О.</i> Архитектура CRM-системы	441
<i>Сергієнко А.М., Глухенько К.А., Виноградов Ю.М.</i> Синтез конвеєрних віртуальних модулів у хмарному середовищі	443
<i>Ситников Т.В., Биленко А.А.</i> Разбиение графов на подграфы для реконфигурируемых систем в условиях ограниченного объема оперативной памяти	445
<i>Скачко Д.А.</i> Разработка системы автоматизации принятия решения в управлении предприятия с оптимальным распределением ресурсов	446
<i>Тавров Д.Ю., Сахаров С.Ю.</i> Застосування нейронечітких технологій до задачі розпізнавання емоцій людини за зображенням її обличчя	448
<i>Тавров Д.Ю., Юрченко Д.В.</i> Підхід до синтезу мовлення на основі поєднання декількох нейромережевих технологій	449
<i>Товстолиткіна О.О., Дідковська М.В.</i> Побудова інтелектуальної навчальної системи граматики французької мови з урахуванням семантичних взаємозв'язків	451
<i>Чернова Е.А.</i> Классификация алгоритмов сегментации изображений	452
<i>Чертов О.Р., Маніло В.В.</i> Методи приховування даних у мікрофайлах зі збереженням корисності інформації	454
<i>Шевченко Е.А., Ручкин К.А.</i> Выделение ладони человека с помощью метода модифицированной заливки на цветном сложном изображении	456
<i>Шоботенко Н.М.</i> Модель оцінки ефективності впровадження методу автоматизації тестування	457
<i>Ясько В.В., Самородов Е.Л., Макаренко А.С.</i> Исследование динамики транспортных процессов в городе	458
Authors · Авторы · Автори	459

Соловійов В.М., Чабаненко Д.М.

Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького, Черкаси, Україна

Динаміка параметрів моделі Леві для розподілу прибутковостей часових рядів світових фондових індексів

Задачі моніторингу стану складних фінансово-економічних систем є дуже актуальними на сьогодні. Аналіз часових рядів, які є характеристиками таких систем, зокрема індексів фондових ринків, на наш погляд, є одним з ефективних методів розв'язування такої задачі з огляду на доступність часового ряду в режимі реального часу. Відомо, що розподіли прибутковостей фінансово-економічних часових рядів мають так звані “важкі хвости”, які не дозволяють моделювати дані випадкові процеси класичними статистичними методами. Однією з моделей, яка здатна описувати процеси з “важкими хвостами”, є α -стійкі процеси Леві [2]. В даній роботі пропонується використання процедури оцінювання параметрів моделі α -стійкого процесу Леві для моніторингу стану складних систем [1, 2].

Випадкова величина X називається α -стійкою, якщо для будь-яких двох додатних дійсних чисел a та b знайдеться дійсне число $c > 0$ таке, що $Law(aX_1 + bX_2) = Law(cX)$, де $Law(\cdot)$ позначає закон розподілу, X_1 та X_2 – незалежні випадкові величини.

Параметр α називається індексом стійкості та визначає вираженість “важкого хвіста” розподілу. Стійкі випадкові процеси мають хвости, які спадають за степеневим законом. При α близькому до 2, розподіл випадкового процесу є близьким до гаусового ($0 < \alpha < 2$). В даній роботі використовується метод [1, 2] для оцінювання параметрів (α , $Skew$, σ , $mean$) розподілу α -стійкого процесу в динаміці для рухомого вікна індексу фондового ринку.

На рисунку 1 зображено динаміку індексу DJIA для під час кризи 1987 року та динаміку показника α за той же період при використанні рухомого вікна довжиною 500 днів. З графіка видно, що перед кризою показник α дещо зростає, а в момент кризи – різко падає. Така закономірність прослідковується на відомих крахах фондового ринку 1929, 1987 та 2008 років (рис. 2 значення 500 на вісі x відповідає моменту кризи).

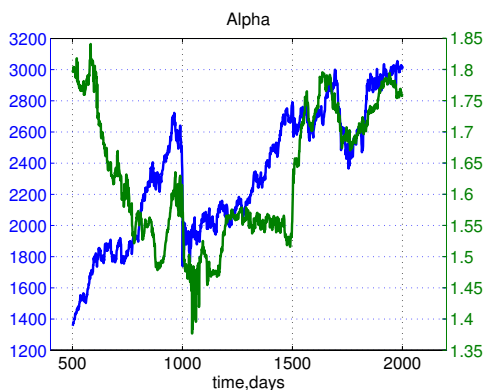


Рис. 1. Параметр α в рухомому вікні для індексу DJIA під час кризи 1987 року

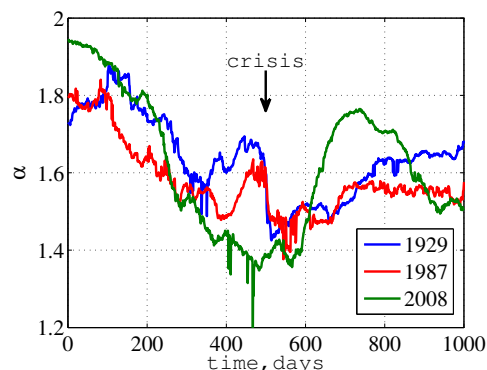


Рис. 2. Параметр α в рухомому вікні для індексу DJIA під час фінансових криз

Характеристики α , $mean$, σ реагують на кризові явища в системі та можуть бути використані для моніторингу стану системи та побудови передвісників кризових явищ.

Література. 1. I. A. Koutrouvelis (1981) “An Iterative Procedure for the estimation of the Parameters of Stable Laws”. – Commun. Stat. – Simul. Comput. 10(1), pages 17-28 2. Кириченко Л. О. Моделирование финансовых рядов с помощью фрактального движения Леви / Л. О. Кириченко, В. В. Кирий, А. В. Стороженко // Інформаційні технології та моделювання в економіці: III-тя міжнар. наук.-практ. конф., 23-25 квіт. 2013 р.: зб. наук. праць. - Черкаси, 2013. - С. 117-118.

Authors · Авторы · Автори

- Bakhrushin Alexey V., 28
 Bakhrushin Vladimir E., 28
 Bayas Marcia Marisol, 184
 Bidyuk Petro I., 40
 Boretska Iryna B., 323
 Chernenko Pavel O., 30
 Donchenko Volodymyr S., 31
 Dubovoy Volodymyr M., 184
 Dzyadyk Yuriy V., 33
 Gavrylov Sergii V., 185
 Gorban Irina M., 35
 Hart Liudmila L., 36
 Khomenko Olga V., 35
 Kozyrev V.S., 40
 Krasniuk Roman P., 285
 Kroshnyy Ihor M., 323
 Kucher Vladyslav O., 284
 Lipchak Iliya R., 186
 Litvinov Valeriy A., 322
 Lyakhevich Sergii V., 187
 Maistrenko Svetlana Ya., 322
 Makarenko Alexander S., 30
 Maksymov Oleksandr I., 38
 Makukha, Mykhailo P., 39
 Manoilo Mariia V., 36
 Matsuki Yoshio, 40
 Morozov Ruslan Yu., 41
 Oparina, Elena L., 39
 Putrenko Viktor V., 42
 Pyshnograiev Ivan O., 42
 Rovira Ronald H., 189
 Sokolovskyy Yaroslav I., 323
 Solonko Kateryna V., 324
 Stolbov Denys V., 326
 Sykala Olha P., 323
 Tsegelyk Grygoriy G., 285
 Vertiletskij Vladimir G., 186
 Yefremov Kostyantyn V., 42
 Yegorova Olha V., 190
 Yevtushenko Kateryna I., 43
 Zadoianchuk Nina V., 44
 Zaskaleta Sergii Yu., 45
 Zorin Yurii M., 328
 Абрамова Олександра Олегівна, 287
 Авдеев Борис Александрович, 72
 Александрова Валентина Михайлівна, 104
 Алескеров Эльман Рамазан, 330
 Алфимцев Александр Николаевич, 192
 Амонс Олександр Анатолійович, 437
 Аракелян Георгий Арменакович, 260
 Артюхов Віталій Григорович, 333
 Арчвадзе Натела Нодариєвна, 335
 Бабенко Ярослав Вікторович, 193
 Баглай Дмитро Володимирович, 247
 Байбуз Олег Григорович, 407
 Бакуліч Олена Олександрівна, 79
 Балашов Владимир Владимирович, 47
 Бардадым Иван Владимирович, 48
 Басюк Тарас Михайлович, 337
 Безносик Александр Юрьевич, 432
 Безносик Юрий Александрович, 223
 Бейко Иван Васильевич, 50
 Белошицкая Оксана Константиновна, 52
 Березин Денис Сергеевич, 54
 Белоус Дмитро Ігорович, 339
 Бидюк Петр Иванович, 55
 Биков Сергій Сергійович, 288
 Биленко Анатолий Александрович, 445
 Бідюк Петро Іванович, 56, 194, 218, 219
 Білова Марія Олексіївна, 107
 Білушак Юрій Ігорович, 57
 Боднар Александр Анатольевич, 367
 Бойко Юрий Дмитриевич, 105
 Болдак Андрій Олександрович, 59
 Бомба Андрій Ярославович, 340
 Бондарь Ксения Александровна, 290
 Борисевич Алексей Валерьевич, 60
 Бояринова Юлия Евеньевна, 342
 Бриль Андрей Сергеевич, 343
 Бритов Олексій Анатолійович, 333, 344

- Бугаева Людмила Николаевна, 223
 Бутько Олександр Сергійович, 111
 Булах Богдан Вікторович, 303
 Булах Богдан Вікторович, 291
 Булах Віталій Анатольєвич, 62
 Бурляй Ігор Володимирович, 362
 Буров Євген Вікторович, 196
 Буценко Юрій Павлович, 64
 Бушуєв Сергій Дмитрієвич, 17
 Вартанян Василій Михайлович, 148
 Васенко Анастасія Вікторівна, 346
 Васильєв Володимир Іванович, 65
 Васянин Володимир Александрович, 162
 Вахріна Вікторія Андріївна, 377
 Величко Віталій Юрійович, 348
 Вельбицкий Ігорь Вячеславович, 349, 351
 Верещинський Олег Андрійович, 22
 Виноградов Юрій Миколайович, 353, 443
 Вишталъ Дмитрій Михайлович, 65
 Вініченко Дмитро Миколайович, 354
 Вітель Дмитро Юрійович, 22
 Власій Олесь Орестівна, 174
 Водопьянова Александра Сергеевна, 355
 Волков Владимир Евгеньевич, 356
 Волкова Виолетта Николаевна, 67
 Володін Максим Сергійович, 292
 Волошин Николай Владимирович, 198
 Воропаєва Вікторія Яківна, 90
 Ганчукова Дар'я Володимирівна, 357
 Гаюха Александр Александрович, 358, 386
 Гвозденко Марина Владиславовна, 216
 Гера Богдан Васильович, 69
 Гюргізова-Гай Вікторія Шалвівна, 287
 Глухенько Костянтин Анатолійович, 443
 Гнинюк Оксана Володимирівна, 200
 Говорущенко Тейтна Олександрівна, 359
 Годлевский Михаил Дмитриевич, 71, 361
 Голиков Сергей Павлович, 72
 Головань Михайло Володимирович, 133
 Головатюк Андрей Олегович, 55
 Голоскокова Анна Александровна, 361
 Голуб Сергій Васильович, 362
 Голубова Ирина Андреевна, 293
 Гонтарь Наталья Анатольевна, 364
 Гончарук Володимир Євтихіївч, 57, 69
 Горбань Ігорь Ільич, 74
 Горбань Наталія Володимирівна, 76
 Горелова Галина Вікторівна, 19
 Городецкий Виктор Георгиевич, 77
 Городько Наталя Алексеевна, 342
 Гохкаленко Сергей Дмитриевич, 351
 Гранаткіна Тамара Давидівна, 378
 Гребенко Петро Андрійович, 287
 Гречко Анна Едуардовна, 316
 Гриценко Владимир Ільич, 366
 Гришин Ігорь Юрьевич, 367
 Гуммель Алексей Викторович, 78
 Гура Едуард Сергійович, 369
 Давидок Анастасія Євгенівна, 171
 Далєцька Наталя Профіїрівна, 353
 Данчук Віктор Дмитрович, 79
 Дворщенко Олег Станіславович, 402
 Денисенко Александр Иванович, 80
 Денисенко Александр Иванович, 82, 144
 Дехтярук Микола Трохимович, 382
 Дзядик Юрій Владиславович, 370
 Дивнич Маргарита Юріївна, 201
 Диденко Дмитрій Георгиевич, 372, 374
 Діденко Дмитро Георгійович, 376
 Дідковська Марина Віталіївна, 378
 Дідковська Марина Віталіївна, 247, 377, 451
 Дмитриєнко Валерій Дмитрієвич, 203
 Дмитрук Вероніка Анатоліївна, 69
 Довніч Олександр Сергійович, 111
 Долгіх Ірина Петрівна, 90
 Донченко Володимир Степанович, 379
 Дорофеев Юрий Иванович, 83
 Дьоміна Анна Олександрівна, 380
 Ерофеева Елена Анатольевна, 204
 Ємельянова Дар'я Ігорівна, 109
 Єремєєв Ігор Семенович, 85
 Жидков Владимир Александрович, 156
 Забара Станіслав Сергійович, 382
 Забелин Станіслав Ігоревич, 384
 Заболотня Тетяна Миколаївна, 354, 428
 Заводник Вячеслав Владленович, 87
 Заворотный Евгений Викторович, 206
 Загадарчук Тарас Васильович, 402
 Заговора Ольга Владимировна, 385
 Заец Роман Васильевич, 88

- Зайцева Екатерина Алимовна, 105
Зайцева Еліна Євгенівна, 90
Зайченко Елена Юриевна, 207
Зайченко Юрий Петрович, 208, 211
Зайченко Юрій Петрович, 210
Заковоротный Александр Юрьевич, 203
Згуровський Михайло Захарович, 21
Зінько Петро Миколайович, 127
Зінько Тарас Петрович, 379
Зражевська Наталія Григорівна, 92
Зубарева Полина Константиновна, 214
Зубачева Елизавета Валериевна, 235
Зубенко Иван Николаевич, 245, 386
Иевлев Евгений Сергеевич, 387
Иевлева Светлана Николаевна, 212
Івнський Антон Віталійович, 388
Ільченко Ксенія Олександрівна, 59
Калиновский Яков Александрович, 93
Каниовская Ирина Юрьевна, 214
Капустян Володимир Омелянович, 94
Кашук Олег Олексійович, 297
Карасюк Владимир Васильевич, 216
Караюз Ірина Валентинівна, 218
Каркунов Ярослав Олегович, 96
Кармазь Ксения Юрьевна, 389
Карпенко Сергій Олексійович, 219
Карчева Ольга Яківна, 220
Катренко Анатолій Васильович, 97
Качан Ирина Ивановна, 258
Кириленко Елена Георгиевна, 391
Киричек Галина Григорьевна, 393
Кириченко Людмила Олеговна, 99
Киричок Петро Олексійович, 395
Киричок Тетяна Юріївна, 395
Кирюша Богдан Анатолієвич, 294
Киселев Геннадий Дмитриевич, 295
Киселева Анна Геннадиевна, 295
Киселёва Елена Михайловна, 102
Киселева Елена Юрьевна, 100
Кифоренко Светлана Ивановна, 366
Кірік Олена Євстафіївна, 104
Климковская Станислава Дмитриевна, 372
Климковська Катерина Дмитрівна, 376
Кобицкая Юлия Александровна, 99
Коваленко Сергей Владимирович, 116
Коваль Александр Васильевич, 105
Коваль Анна Олександрівна, 402
Ковальчук Євген Олександрович, 227
Козлов Кирило Валерійович, 397
Козловская Виктория Александровна, 222
Козуля Марія Михайлівна, 176
Козуля Тетяна Володимирівна, 107, 109
Колябина Дарья Александровна, 223
Комлев Александр Александрович, 111
Комов Дмитрий Игоревич, 112
Кондратенко Наталія Романівна, 224
Кондратова Людмила Павловна, 251
Концевич Валерий Георгиевич, 385
Кораб Катерина Олександрівна, 113
Корнейчик Борис Анатолійович, 434
Корнійчук Дмитро Петрович, 226
Коряшкина Лариса Сергеевна, 102, 114
Косейкіна Ганна Сергіївна, 353
Костенко Елена Михайловна, 115
Костенко Олексій Володимирович, 297
Котова Алина Борисовна, 222, 366
Кравець Ірина Олександрівна, 227
Кравчук Віталій Володимирович, 402
Красій Андрій Валерійович, 398
Кривцун Елена Владимировна, 140
Крикунова Ксенія Георгіївна, 227
Крюков Александр Александрович, 374
Кудерметов Равиль Камилович, 430
Кудрицький Станіслав Сергійович, 413
Кулешова Ольга Николаевна, 400
Куліков Василь Михайлович, 402
Куценко Александр Сергеевич, 116
Куц Сергей Николаевич, 435
Лабжинський Володимир Анатолійович, 64
Лавданский Артем Александрович, 403
Лавренюк Николай Васильевич, 366
Лаптюк Андрій Миколайович, 228
Лапшинова Дар'я Володимирівна, 414
Левин Дмитрий Константинович, 48
Лисецкий Юрий Михайлович, 405
Литвин Вероніка Миколаївна, 145
Литовченко Андрей Александрович, 319
Лопатин Алнксей Константинович, 117
Луценко Олег Павлович, 407
Луцкий Георгий Михайлович, 299

- Лысогор Роман Викторович, 409
 Любчик Леонид Михайлович, 83
 Магац Андрій Степанович, 97
 Мажара Ольга Олександрівна, 277
 Мазуркевич Наталія Феоктистовна, 223
 Майшмаз Георгий Константинович, 71
 Макаренко Александр Сергеевич, 458
 Макеєнок Олександр Миколайович, 344
 Максименко Глеб Вадимович, 230
 Малафеева Людмила Юрьевна, 119
 Мальшевская Екатерина Николаевна, 232
 Маніло Володимир Володимирович, 454
 Марковський Олександр Петрович, 411
 Марченко Віталій Анатольевич, 412
 Маслянюк Павло Павлович, 121, 413, 414
 Масюткин Дмитрий Евгеньевич, 72
 Мегрелишвили Ричард Петрович, 416, 417
 Мейтус Владимир Юльевич, 233, 235
 Мельник Володимир Володимирович, 419
 Микеладзе Бессарион Давидович, 67
 Микитін Дмитро Андрійович, 123
 Милявский Юрий Леонидович, 147
 Михалёва Александра Александровна, 102
 Молчанов Александр Артемьевич, 124
 Моравецька Катерина Віталіївна, 126
 Моргун Микола Євгенійович, 420
 Морозенко Сергій Володимирович, 237
 Мурга Николай Алексеевич, 239, 241
 Мухин Алексей Геннадьевич, 134
 Мухин Вадим Евгеньевич, 299, 301
 Навоенко Валерия Игоревна, 102
 Надеран Светлана Владимировна, 242
 Надеран Эдрис, 243
 Наконечний Олександр Григорович, 127
 Настенко Евгений Арнольдович, 52
 Негурица Дмитрий Сергеевич, 244
 Недашківська Надія Іванівна, 128
 Неупокоев Максим Олегович, 303
 Нешта Вікторія Віталіївна, 439
 Низовий Дмитро Юрійович, 56
 Николаєнко Андрей Константинович, 245, 358
 Ніколаєв Сергій Сергійович, 421
 Носацький Вячеслав Александрович, 304
 Ови Нафас Агаи аг Гашиш, 208
 Огородник Ольга Євгенівна, 423
 Олефір Олександр Степанович, 226, 272
 Онищук Валентин Олегович, 113
 Орехова Наталія Артурівна, 380
 Орлов Ігор Анатолійович, 247
 Осадчук Николай Павлович, 77
 Остапчук Алла Ігорівна, 85
 Паберівський Віктор Володимирович, 69
 Павлюк Юлія Русланівна, 129
 Павлючик Евгения Андреевна, 424
 Палійчук Андрій Петрович, 130
 Палійчук Лілія Сергіївна, 131
 Панкратов Володимир Андрійович, 132
 Панкратова Наталія Дмитрівна, 133
 Панкратова Наталія Дмитриевна, 134, 135, 137
 Папуч Тамара Юрійівна, 249
 Пархоменко Андрій Володимирович, 395
 Пасічник Володимир Володимирович, 196
 Пашаєв Намик Мухтар, 330
 Перепелкина Людмила Владимировна, 62
 Петейчук Александра Васильевна, 159
 Петрашенко Андрій Васильович, 193
 Петренко Алексей Алексеевич, 305
 Петренко Анатолій Іванович, 308
 Петренко Олексій Олексійович, 312
 Печурин Николай Капитонович, 251
 Печурин Сергей Николаевич, 251
 Петівотова Аліса Ігорівна, 425
 Пивовар Віталій Вікторович, 426
 Пигнастий Олег Михайлович, 138
 Пинчук Вячеслав Павлович, 140
 Пирожок Владислав Анатолійович, 428
 Писарчук Алексей Александрович, 142
 Пишнограєв Іван Олександрович, 59, 94
 П'ятчаніна Тетяна Віталіївна, 402
 Повісенко Сергій Володимирович, 429
 Поворознюк Анатолій Іванович, 252
 Погорілий Сергій Дем'янович, 22
 Подковаліхіна Олена Олександрівна, 82, 144
 Подладчиков Владимир Николаевич, 112, 146
 Подладчіков Володимир Миколайович, 129, 145, 357
 Полищук Евгений Юриевич, 48
 Полищук Вікторія Юрійівна, 254

- Польская Ольга Владимировна, 430
 Помернюк Марина Сергеевна, 432
 Попова Юлия Александровна, 146
 Порущкевич Анатолій Юрійович, 255
 Потапова Катерина Романівна, 434
 Приходнюк Віталій Валерійович, 348
 Прогонов Дмитрий Александрович, 435
 Пховелишвили Мераб Гайозович, 335
 Рагимов Рауф Махмуд, 330
 Резниченко Роман Викторович, 257
 Римарев Дмитро Тарасович, 437
 Романенко Виктор Демидович, 147
 Романенков Юрий Александрович, 148
 Романкевич Віталій Олексійович, 439
 Романов Валерий Владимирович, 304
 Романчук Катерина Геннадіївна, 149
 Романчук Романа Іванівна, 440
 Ручкин Константин Анатольевич, 456
 Рябенко Антон Евгеньевич, 258
 Савастьянов Владимир Владимирович, 150
 Савченко Ілля Олександрович, 152
 Савченко Ян Михайлович, 314
 Сальников Николай Николаевич, 124
 Самородов Евгений Львович, 458
 Сахаров Сергій Юрійович, 448
 Сватко Віталій Володимирович, 79
 Свистунов Сергей Яковлевич, 315
 Севернюк Дмитрий Олегович, 441
 Селин Александр Николаевич, 230
 Сёмкин Владимир Владимирович, 262
 Сергеева Анастасія Вікторівна, 121
 Сергиенко Анатолій Михайлович, 260
 Сергієнко Анатолій Михайлович, 443
 Сидорук Інна Анатоліївна, 210
 Синельникова Ольга Игоревна, 62
 Синюта Сергей Борисович, 319
 Сирик Сергей Валентинович, 124
 Сирота Сергій Вікторович, 348
 Ситников Тихон Валерьевич, 445
 Сіленко Вікторія Валеріївна, 194
 Сіпко Олена Миколаївна, 263
 Сіренко Людмила Вікторівна, 153
 Скачко Дмитрий Александрович, 446
 Скачко Инесса Олеговна, 265
 Скрипник Артем Александрович, 266
 Слободюк Алексей Юрьевич, 267
 Смолка Оксана Андріївна, 154
 Снитюк Віталій Євгенович, 263
 Снігур Ольга Олексіївна, 224
 Соколовський Станіслав Валерійович, 411
 Соловійов Володимир Миколайович, 268
 Станіна Ольга Дмитрівна, 166
 Стефанишин Дмитро Володимирович, 149, 155
 Стефанишина-Гаврилук Юлія Дмитрівна, 155
 Стецюк Петр Иванович, 156
 Стрельчук Елена Анатольевна, 391
 Сулейманов Тофик Ибрагим, 330
 Тавров Данило Юрійович, 448, 449
 Тахістова Тетяна Павлівна, 158
 Темников Владимир Александрович, 159
 Темнікова Олена Леонідівна, 158
 Терещенко Элина Валентиновна, 258
 Тимофієва Надія Костянтинівна, 160
 Тимошенко Юрій Олександрович, 421
 Тимошин Юрий Афанасьевич, 351
 Товстолиткіна Оксана Олександрівна, 451
 Токар Ярина Сергеевна, 269
 Трачук Ирина Юрьевна, 270
 Тройна Антон Викторович, 316
 Трофимчук Александр Николаевич, 162
 Труш Галина Александровна, 391
 Туренко Алина Сергеевна, 93
 Туровський Вадим Леонідович, 272
 Турубарова Альона Володимирівна, 163
 Урупа Анастасія Віталіївна, 165
 Ус Світлана Альбертовна, 166
 Фауре Эмиль Витальевич, 403
 Федорець Ольга Андріївна, 167
 Федоречко Ольга Іванівна, 369
 Фесюк Александр Владимирович, 156
 Филатова Анна Евгеньевна, 273
 Форманюк Алла Анатоліївна, 227
 Хабачёва Алина Юрьевна, 99
 Хала Екатерина Александровна, 275
 Хардіков Олександр Євгенійович, 220
 Харчун Владимир Михайлович, 135
 Харчун Володимир Михайлович, 168
 Хаткова Ирина Владимировна, 317

Химич Александр Николаевич, 24
Хицко Яна Владимировна, 93
Хнигічева Альона Михайлівна, 167
Ходневич Ярослав Васильович, 170
Цвяк Аліна Олександрівна, 434
Чабаненко Дмитро Миколайович, 268
Чапля Євген Ярославович, 171
Часовський Дмитро Борисович, 173
Череватенко Антонина Павловна, 114
Черненко Ольга Борисовна, 117
Чернова Елена Александровна, 452
Чернуха Ольга Юрійвна, 57, 171, 174
Чертов Олег Романович, 346, 454
Четырбок Пётр Васильевич, 211
Чугай Андрей Михайлович, 262
Шаповалова Світлана Ігорівна, 277
Шаронова Наталія Валерійвна, 176
Шевченко Андрей Юрьевич, 315
Шевченко Евгений Александрович, 456
Шелест Антон Викторович, 137
Шенгелия София Вахтанговна, 417
Шецирули Лия Дмитриевна, 335
Широков Володимир Анатолійович, 25
Шмиговська Ольга Леонідівна, 145
Шоботенко Наталія Миколаївна, 457
Шовгун Наталія Віталіївна, 279
Шпортко Леся Василівна, 340
Шпортко Олександр Володимирович, 340
Шубенкова Ірина Анатоліївна, 154
Щелкалін Віталій Миколайович, 178, 280
Щербовських Сергій Володимирович, 180
Юрченко Владимир Викторович, 319
Юрченко Дмитро Володимирович, 449
Юрченко Ігор Валерійович, 181
Ярошенко Руслан Федорович, 17
Ясько Василий Васильевич, 458
Яшунін Володимир Олександрович, 439