

## З М І С Т

### КІБЕРНЕТИЧНА БЕЗПЕКА

<i>Алишов Н.И., Алишов А.Н., Бойко А.Я., Бойко Н.А., Зинченко С.В., Палагин А.В., Сапунова Н.А.</i> Технология системной интеграции аппаратно-программных средств защиты потоковой информации на базе нераскрываемых шифров .....	7
<i>Гавриленко С.Ю., Горносталь А.А.</i> Разработка адаптивных шаблонов фиксации аномального поведения компьютерной системы .....	11
<i>Давыдов В.В., Мовчан А.В., Сидоренко И.И.</i> Разработка системы формирования цифрового идентификатора программного обеспечения для защиты авторских прав .....	15
<i>Дубровский М.С., Семенов С.Г.</i> Порівняльний огляд основних кіберуразливостей мобільних застосувань для операційної системи Android (engl.) .....	18
<i>Кассем Халифе, Горюшкина А.Е., Змиевская В.Н.</i> GERT-модель процесса безопасного тестирования программного обеспечения .....	21
<i>Косогов О.М.</i> Методика визначення заходів протидії інформаційним загрозам державі у воєнній сфері .....	25
<i>Певнев В.Я.</i> Методика построения псевдопростых чисел .....	30
<i>Порошин С.М., Можасв О.О., Можасв М.О.</i> Методологія проведення реп-тестування веб-додатків ....	33
<i>Смирнов А.А., Дидык А.К., Дреев А.Н., Смирнов С.А.</i> Модели системы нейросетевых экспертов безопасной маршрутизации в облачных антивирусных системах ....	36
<i>Смирнов А.А., Коваленко А.В., Якименко Н.Н., Доренский А.П.</i> Проблемы анализа и оценки рисков информационной деятельности .....	40

### ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ В СКЛАДНИХ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМАХ

<i>Глухова Н.В.</i> Оцінка невизначеності інформативних ознак зображень газорозрядного випромінювання .....	43
<i>Голобородько Г.М., Перпері Л.М., Паленний Ю.Г., Мигуценко Р.П.</i> Вимірювальний стенд для експериментального визначення параметрів вільних коливань .....	48
<i>Калашник Г.А., Обідін Д.М., Калашник М.А.</i> Забезпечення стійкого функціонування засобів навігації літальних апаратів під впливом зовнішніх дестабілізуючих факторів .....	52
<i>Калюжний Н.М., Попов А.М., Ковшарь В.А.</i> Информационно-расчетная система и результаты оценивания эффективности функционирования системы радиочастотного мониторинга в полосах частот общего пользования .....	57
<i>Кандырин Н.П.</i> Формирование широкополосных ЛЧМ сигналов методом прямого цифрового синтеза и перенос их в диапазон СВЧ. Часть 1. Формирование прецизионных ЛЧМ сигналов DDS синтезаторами .....	64

## C O N T E N T

### CYBERNETIC SAFETY

<i>Alishov N.I., Alishov A.N., Boyko A.J., Boyko N.A., Zinchenko S.V., Palagin A.V., Sapunova N.A.</i> Technology of system integration hardware and software protection means of streaming data based on unbreakable ciphers .....	7
<i>Gavrilenko S.Yu., Hornostal O.A.</i> Development the adaptive templates for fixing of the anomalous behavior of the computer system .....	11
<i>Davydov V.V., Movchan A.V., Sidorenko I.I.</i> Development of formation digital ID software for copyright protection .....	15
<i>Dubrovskiy M.S., Semenov S.G.</i> Comparative overview of basic cybervulnerabilities of mobile applications for Android operating system .....	18
<i>Kassem Khalife, Gorushkina A.E., Zmeevskaya V.N.</i> GERT-model of process of safe testing of software .....	21
<i>Kosogov O.M.</i> Methods of the determination information threats reluctances actions to state in military sphere .....	25
<i>Pevnev V.Ja.</i> The method of constructing pseudoprimes .....	30
<i>Poroshin S.M., Mozhaev O.O., Mozhaev M.O.</i> Methodology of pen-testing web applications .....	33
<i>Smirnov A.A., Didyk A.K., Dreyev A.N., Smirnov S.A.</i> Neural network model of experts safe route in cloud antivirus system .....	36
<i>Smirnov A.A., Kovalenko A.V., Yakimenko N.M., Dorensky O.P.</i> Problems analysis and risk assessment information activities .....	40

### INFORMATION PROCESSING IN COMPLEX ENGINEERING SYSTEMS

<i>Glukhova N.V.</i> Evaluation of uncertainty of informative features images of gas-discharge emission .....	43
<i>Goloborodko G.M., Perperi L.M., Palennyi Yu.G., Miguschenko R.P.</i> Test stand for the experimental determination of the parameters of free oscillations .....	48
<i>Kalashnik G.A., Obidin D.M., Kalashnik M.A.</i> Provision of stable functioning of aircraft navigational aids under the influence of destabilizing factors .....	52
<i>Kalyuzhniy N.M., Popov A.M., Kovshar V.A.</i> Information and accounting system and results of evaluation of radiofrequency monitoring system efficiency of functioning in the public bands .....	57
<i>Kandyrin N.P.</i> Forming of wideband LFM signals and transfer of them method of direct digital synthesis in range GSE. Part 1. Forming of the precision LFM signals of DDS by synthesizers .....	64

<b>Коваленко А.С.</b> Метод визначення оптимального комплексу робіт з відновлення працездатності інтегрованої системи технічної діагностики в умовах ресурсних обмежень ..... 69	<b>Kovalenko A.S.</b> The method of determining the optimal set of works to restore the operability of the integrated system of technical diagnostics in conditions of resource constraints ..... 69
<b>Курцева Л.Б., Ковальчук С.Л.</b> Оптимальна аналогова двохмасова система управління швидкістю обертання і натягом багатодвигуновим електроприводом папірообмотувальної машини з урахуванням пружних елементів ..... 74	<b>Kurceva I.B., Koval'chuk S.L.</b> Optimum analog twomass control the system by speed rotation and pull by the paper-lapping machine many motor electric drive taking into account resilient elements ..... 74
<b>Лавріненко В.Ф.</b> Інваріантний метод синтезу структур систем автоматичного керування пристроїв судна ..... 79	<b>Lavrinenko V.F.</b> Invariant method of synthesis of automatic control structures of devices of the vessel ..... 79
<b>Лазурик В.Т., Попов Г.Ф., Зіmek З., Лазурик Р.В. Салах Сован</b> Порівняння методів обробки результатів вимірювань глибинних розподілів дози електронного випромінювання (engl.) ..... 82	<b>Lazurik V.T., Popov G.F., Zimek Z., Lazurik R.V., Sowan Salah</b> Comparison of the methods of processing the results of depth dose distribution measurements initiated by electron beam ..... 82
<b>Морозов О.О., Морозова Л.В.</b> Алгоритм контролю та управління складними системами ..... 88	<b>Morozov A.A., Morozova L.V.</b> The algorithm of monitoring and control of complex systems ..... 88
<b>Мусорін О.О.</b> Вибір критеріїв оптимальності перетворень в цифрових системах управління пристроїв судноводіння ..... 92	<b>Musorin O.O.</b> Selection criteria of optimal changes in digital systems control devices in water transport ..... 92
<b>Обод І.І., Стрельницький О.О., Заволодько Г.Е., Андрусевич В.А.</b> Оптимізація обробки даних в мережах систем спостереження повітряного простору ..... 97	<b>Obad I.I., Strelnickiy A.A., Zavalodko G.E., Andrysevich V.A.</b> Optimization of processing data net works of air space surveillance ..... 97
<b>Синотин А.М.</b> Исследование точности методов регулярного теплового режима при расчёте температурных полей нагретых зон РЭА ..... 100	<b>Sinotin A.M.</b> Analytical researches of exactness of the methods of regular thermal mode, used for experimental determination of effective heat conductivity of the heated areas REA .... 100
<b>Сітков О.М., Афанасьєв Ю.В.</b> Вибір ділянки корекції координат місцеположення літака з урахуванням геометричного фактору навігаційного поля радіонавігаційних систем ..... 103	<b>Sitkov A.M., Afanasiev Yu.V.</b> Site selection correction coordinate location of the aircraft taking into account the geometric factor of the navigation field navigation systems ..... 103
<b>Слободянюк В.В., Висоцький О.В., Шаповалов О.В.</b> Вплив виду розгортки цифрового зображення на характеристики якості методу фільтрації шуму, що використовує технологію сурогатних даних ..... 107	<b>Slobodyanuk V.V., Vysotskiy O.V., Shapovalov O.V.</b> The influence of the kind of scanning digital image on quality characteristics of filtering method using surrogate data technology ..... 107
<b>Фролов В.Ф.</b> Методика определения параметров космического мусора ..... 111	<b>Frolov V.F.</b> Methods for determining certain parameters of space debris ..... 111
<b>Хаустов Д.Є.</b> Використання додаткового потоку потужності у гідрооб'ємному механізмі повороту гусеничної машини ..... 114	<b>Khaustov D.E.</b> The additional power flow in hydrostatic steering system of the tracked vehicle ..... 114
<b>ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ В СКЛАДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ</b>	<b>INFORMATION PROCESSING IN COMPLEX ORGANIZATIONAL SYSTEMS</b>
<b>Бархударян М.В., Ізюмський М.П., Чумак Б.О.</b> Особливості організації метрологічного та метеорологічного забезпечення в складі всебічного забезпечення полігонного випробувального комплексу ..... 120	<b>Burkhudaryan N.V., Izyumskiy N.P., Chumak B.A.</b> The features of organization of the metrology and meteorological providing in composition the comprehensive providing of ground proof-of-concept complex ..... 120
<b>Гамалій Б.Р., Зінченко І.О., Мажара І.П.</b> Модель підготовки до роботи передового авіанавідника при наведенні армійської авіації на наземні цілі при проведенні антитерористичної операції ..... 123	<b>Gamaliy B.R., Zinchenko I.O., Mashara I.P.</b> Model preparation for work forward air controller at guidance army aviation on ground targets during antitrorist operation ..... 123
<b>Гогоняц С.Ю., Поліщук С.В.</b> Модель радіолокаційного забезпечення бойових дій угруповання сил і засобів протиповітряної оборони в операціях ..... 126	<b>Gogoniants S.J., Polishchuk S.V.</b> The model of radiolocational combat supporting group of air defence forces and means in operations ..... 126

<i>Корсунів С.І., Левагін Г.А., Коротій В.О.</i> Застосування засобів повітряного нападу провідних країн світу у збройних конфліктах і локальних війнах	131	<i>Korsunov S.I., Levagin G.A., Korotii V.A.</i> Combat engagement of air attack means of highly developed countries in armed conflicts and local wars	131
<i>Таран І.А.</i> Методика визначення елементів системи протиповітряної оборони - об'єктів удару з використанням мінімаксного мурашиного алгоритму	136	<i>Taran I.A.</i> Using min-max ant algorithm to determine air enemy plan to destroy elements of air defense system	136
<i>Більчук В.М., Дзевєрін І.Г., Воробйов О.В., Хмелевська О.О.</i> Методичний підхід щодо формування когнітивної карти передконфліктної ситуації в умовах врахування впливу нестохастично невизначених факторів природи	141	<i>Bilchuk V.M., Dzeverin I.G., Vorobyov O.V., Khmelevska O.O.</i> Methodological approach concerning pre-conflict situation cognitive card formation taking into consideration of influence nonstochastic uncertain nature factors	141
<i>Гридин М.М., Гороховатський В.А.</i> Аналіз лінгвістических характеристик структурних описаний в розпізнаванні візуальних об'єктів	147	<i>Gridin M.M., Gorokhovatsky V.A.</i> Analysis of the linguistic characteristics structural description in recognizing visual objects	147
<i>Мамедов А.А.</i> Семиотическая модель для создания мультимодельной логической структуры знаний	151	<i>Mamedov A.O.</i> The semiotic model for the knowledge multimodal logical structure creation	151
<b>МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ</b>		<b>MATHEMATICAL MODELS AND METHODS</b>	
<i>Раскин Л.Г., Серая О.В.</i> Планирование многофакторного эксперимента при рациональной организации тестирования систем	154	<i>Raskin L.G., Sira O.V.</i> Planning multivariate experiment with rational organization of test system	154
<i>Лазуренко Б.О.</i> Особенности синергетического подхода при анализе сложных систем (engl.)	159	<i>Lazurenko B.A.</i> Peculiarities of synergetic approach in complex system analysis	159
<b>ІНФОКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ</b>		<b>INFOCOMMUNICATION SYSTEMS</b>	
<i>Масляк Т.А., Колесникова Т.А.</i> Исследование возможностей фреймворков при разработке web-ресурсов	162	<i>Masliak T.A., Kolesnykova T.A.</i> Researching of framework opportunities during web-resources developing	162
<i>Осадчий В.В., Пяттиченко В.О.</i> Концепція інтелектуальної системи психоемоційного контент-аналізу вітчизняного телепростору на основі інтернет-відгуків та ефірних аудіо-даних	166	<i>Osadchyi V.V., Pyatnichenko V.O.</i> Concept of intellectual psychoemotional content analysis system of the national TV space based on internet reviews, comments and SR-data	166
<i>Романенко І.О.</i> Аналіз ефективності сучасних методів сегментації цифрових зображень	172	<i>Romanenko I.O.</i> Analysis of efficiency of modern methods for digital images segmentation	172
<i>Швачич Г.Г., Холод Е.Г., Ткач М.А.</i> Особенности применения сетевого интерфейса InfiniBand в многопроцессорных системах с распределенной областью вычислений	175	<i>Shvachych G.G., Kholod E.G., Tkach M.A.</i> Peculiarities of applying network interface InfiniBand in multiprocessor systems with distributed calculation field	175
<i>Шишацький А.В., Лютів В.В., Борознюк М.В., Рубцов І.Ю.</i> Математична модель спотворення сигналу в системах радіозв'язку з ортогональним частотним мультиплексуванням при впливі навмисних завад	181	<i>Shishatsky A.V., Lutov V.V., Boroznyuk M.V., Rubtsov I.Yu.</i> Mathematical model of signal distortion in radio communication systems with orthogonal frequency multiplexing when exposed intentional interference	181
<b>ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ</b>		<b>INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE</b>	
<i>Дубницький В.Ю., Дужий І.Д., Смянов В.А., Харченко С.В., Ходырев А.И.</i> Моделирование эпидемического процесса язвенной болезни с учётом факторов времени и уровня административно-территориального деления	187	<i>Dubnitskiy V.Yu., Duzhiy I.D., Smiyanov V.A., Kharchenko S.V., Khodyrev A.I.</i> Modeling of ulcer disease epidemic process with due consideration of time factors and administrative division level	187
<i>Тимчик С.В., Зленко С.М., Костишин С.В.</i> Класифікація медичних інформаційних систем і технологій за інтегральним сукупним критерієм	194	<i>Tymchik S.V., Zlepko S.M., Kostishyn S.V.</i> Classification of medical information systems and technologies for combined integrated criterion	194
<b>МОДЕЛЮВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ, ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ</b>		<b>MODELING IN ECONOMICS, INDUSTRIAL ENGINEERING AND PROJECT MANAGEMENT</b>	
<i>Вандоловський О.Г., Григоренко О.А., Деденьова О.Б.</i> Моделювання властивостей безвипалювальних глинонапняношлакових композицій, отриманих методом формування під тиском	199	<i>Wandolovskiy O.G., Hryhorenko O.A., Dedenyova O.B.</i> Simulation of raw clay-calc-slag composites properties of obtained by molding	199

<i>Віткін Л.М., Ролько О.Р.</i> Ризики в системах управління .....	203	<i>Vitkin L.M., Rolko O.R.</i> Risks of the management systems .....	203
<i>Казимагомедов И.Э., Лобанова А.В., Казимагомедов Ф.И.</i> Моделирование компонентов составов арболита на основе костры льна .....	209	<i>Kazimahomedov I.E., Lobanova A.V., Kazimahomedov F.I.</i> Modeling of components of products from wood cocnret on the basics of fiber flax .....	209
<i>Олійник Ю.С.</i> Аналіз та впровадження АСКОВЕ на підприємствах .....	213	<i>Oliynik Yu. S.</i> Analysis and implementation of an enterprise ASKUE .....	213
<i>Угрюмов М.Л., Гончар И.А., Жебель Ю.Ю., Лысенко А.А.</i> Математические модели организационного управления составом исполнителей комплекса работ неопределенной степени сложности .....	217	<i>Ugryumov M.L. , Gonchar I.A., Zhebel Yu.Yu , Lysenko A.A.</i> Mathematical models of organizational management of performers complex works uncertainty degree of difficulty .....	217
<i>Швачич Г.Г., Семенов С.Г., Карпова Т.П., Волнянский В.В.</i> Застосування багатопроцесорних систем для удосконалення технологічних процесів .....	221	<i>Shvachych G.G., Semenov S.G., Karpova T.P., Volnianskiy V.V.</i> The use of multiprocessor systems to improve technological processes .....	221
<b>ЗАПОБИГАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ</b>		<b>EMERGENCY PREVENTION AND LIQUIDATION</b>	
<i>Буданов П.Ф., Бровко К.Ю.</i> Экспериментальные исследования пространственно- временной модели информационного пространства для процесса формирования случайного сигнала с признаками аварийности .....	227	<i>Budanov P.F., Brovko K.Yu.</i> Experimental study of the spatial-temporal model information space for the formation random signal with signs accident .....	227
<i>Дятлов Є.І., Бегун В.В.</i> Інтегрування даних з небезпек для системи державного управління ризиками в Україні .....	234	<i>Diatlov Ye.I., Begun V.V.</i> Integration of information from dangers for system of state administration risks in Ukraine .....	234
<i>Коваленко В.В., Тихенко О.М., Колумбет В.П.</i> Інноваційні підходи до підвищення ефективності екранування високочастотних електромагнітних випромінювань .....	238	<i>Kovalenko V.V., Tykhenko O.M., Kolumbet V.P.</i> Innovative approaches to increase efficiency screening high frequency electromagnetic radiation .....	238
<i>Конев В.В.</i> Вдосконалені алгоритми навчання нейромережевої системи ідентифікації безпечного стану нерухомих об'єктів систем критичного застосування .....	241	<i>Konev V.V.</i> Improved algorithms of teaching of neuronet system of authentication of the safe state of immobile objects of systems of critical application .....	241
<i>Соболь О.М.</i> Особенности математической модели оптимизации размещения пожарно-рестульных подразделов для захисту об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів .....	245	<i>Sobol O.M.</i> Features of the mathematical model of optimum placement fire and rescue services for high-risk and potentially dangerous objects protection .....	245
<i>Шевченко Р.І.</i> Дослідження природи виникнення та ступеню впливу інформаційно-комунікативної критичності тезаурусного типу на функціонування системи моніторингу надзвичайних ситуацій .....	248	<i>Shevchenko R.I.</i> Study of nature and origin degree of influence of information and communication criticality thesaurus type of monitoring systems for emergencies .....	248
<b>АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НАВЧАННЯ</b>		<b>TOPICAL TRAINING ISSUES</b>	
<i>Кирвас В.А.</i> «Перевернутый класс» при обучении информационно-коммуникационным технологиям в гуманитарном университете .....	255	<i>Kirvas V.A.</i> "Flipped classroom" in teaching information and communication technologies in the university of humanities .....	255
<i>Мирутенко Л.В.</i> Система оцінки якості дистанційної освіти в Україні: основні проблеми і задачі .....	260	<i>Myrutenko L.V.</i> The system of quality assessment of distance education in Ukraine: key problems and tasks .....	260
<i>Онпиченко П.М., Павленко М.А., Тимочко О.І.</i> Напрямки підвищення оперативності і якості бойової підготовки льотного складу авіації Повітряних Сил Збройних Сил України .....	264	<i>Onypchenko P.M., Pavlenko M.A., Timochko A.I.</i> Ways to increase efficiency and quality combat training for pilots of Aircraft Armed Forces Ukraine .....	264
<b>Наші автори</b> .....	267	<b>Authors</b> .....	267
<b>Алфавітний покажчик</b> .....	271	<b>Alphabetical index</b> .....	271