

З М І С Т

1	Антонюк Я. М., Корольов А. П., Лапа В. І., Мацасенко А. М. Оптимізація реалізації цифрових гребінчастих фільтрів на базі сучасних мікроконтролерів для задач обробки сигналів у реальному часі	5
2	Бараннік Д. В., Сінько В. В., Бараннік В. В., Ушань В. М. Методика проєктування розподіленої електронної комунікаційної мережі моніторингу на базі технології LoRa	15
3	Бернацький А. П. Концептуальна модель центру перспективних технологій як адаптивного багатоконтурного циклу формування оборонно-технологічної спроможності на основі оперативного досвіду	34
4	Бовда Е. М., Самохвалов Ю. Я., Клименко В. М. Деякі аспекти концептуального проєктування інфокомунікаційних систем військового призначення	53
5	Грінков В. О., Грінкова Г. В., Слюсар П. П. Математична модель оцінювання кіберстійкості інформаційних систем залежно від топології побудови на основі методу аналізу ієрархій	66
6	Гудима В. П., Яровий В. С., Островський А. О., Андрієнко О. В. Метод комбінованого використання методик ABC- та XYZ-аналізів для оптимізації організації метрологічного забезпечення Збройних Сил України	78
7	Данилюк І. А., Мочалюк В. В. Розробка методики підвищення ефективності обробки неструктурованої текстової інформації в інформаційних, інформаційно-комунікаційних системах оборонного призначення	88
8	Єрохін В. Ф., Радзівілов Г. Д., Коваленко О. О. Методики синтезу і редукції ML-алгоритму розділення-демодуляції нерівнопотужних синхронних сигналів QPSK	100
9	Живило Є. О., Кучма Ю. В., Поліновський В. В., Плахтій М. О. Fidelity-орієнтована маршрутизація в SDN-керованих квантових мережах	115
10	Коваленко І. Г., Зарубенко А. О., Масесов М. О., Драглюк О. В. Методика оцінки ефективності системи зв'язку за стандартами НАТО з використанням геопросторової інформації	126
11	Ковальчук О. О., Беляков Р. О., Металіди О. Г. Аналіз методів виявлення безпілотних літальних апаратів із використанням бездротових сенсорних мереж	138
12	Куцаєв В. В., Семитківська І. В., Скоропад С. І., Цимбал І. В. Застосування симуляційного середовища Gazebo для наукових досліджень у галузі робототехнічних систем	151
13	Ланко А. В., Рибка Є. М. Оцінка надійності радіоелектронного обладнання за параметрами вібростійкості	164
14	Мазулевський О. Є. Оцінка забезпеченості кібербезпеки оборонного відомства з урахуванням передових міжнародних практик	176
15	Носков О. О. Модель оцінювання ефективності систем передачі даних військового призначення з урахуванням вимог конфіденційності, цілісності та доступності	187
16	Паламарчук С. А., Паламарчук Н. А., Вороной О. В., Побережець Т. В. Модель визначення стійкості користувачів до атак соціальної інженерії на основі теорій навчання та деградації знань	199
17	Панченко І. В., Бондаренко Д. М., Липський О. А., Стефанишин Я. І. Дослідження стійкості мережі 4G/LTE до впливу навмисних завад	210
18	Романенко М. М., Погребняк С. В., Кокошинський В. В. Вплив технологій виготовлення мікроелектроніки на надійність електронних засобів	219
19	Руденко В. І., Зінченко М. О., Яковчук О. В. Аналіз та оцінка ефективності нормативної бази та її функціональної моделі з визначенням шляхів удосконалення електронної комунікаційної мережі спеціального призначення	228
20	Сайко В. Г., Станілога О. О., Пантась С. О., Пантась І. О. Дослідження можливостей підвищення завадостійкості виявлення та пеленгації сигналів стандарту IEEE 802.11bf	246
21	Солодовник В. І. Метод дворежимної просторово-поляризаційної модуляції із модифікованими ансамблями сигналів	263
22	Тлустий А. О., Кузавков В. В. Діагностична модель вихідного транслятора КМОН інтегральної мікросхеми	275
23	Троцько О. О., Кондрусь А. В., Пилипчук І. Ю., Крамарчук В. В. Дослідження методики відновлення інформаційних систем спеціального призначення шляхом застосування підходу Інфраструктура як Код	287
24	Устинов Д. А., Нестеренко М. М. Розробка потокової архітектури класифікації трафіку в мережах SDN в режимі реального часу	299
25	Фесенко О. Д. Математична модель еволюції людино-машинного інтерфейсу на основі ентропії, довіри та цифрових двійників	311
26	Фесьоха В. В., Легкобит В. С. Модель дворівневої організації знань в інтелектуальних системах кіберзахисту на онтологічній основі	332
27	Фесьоха Н. О., Симоненко О. А., Нестеров О. М. Багатокритеріальна методика оцінювання захищеності IoT-пристроїв на основі синтезу методів АНР та TOPSIS	349
28	Хавер А. В. Метод пріоритизації заходів кібербезпеки технологічних систем промислових об'єктів критичної інфраструктури для протидії деструктивним кібератакам в умовах обмежених ресурсів	363
29	Хусаїнов П. В., Штаненко С. С., Чурілова І. С. Проблема реагування на кіберінциденти об'єктів критичної інфраструктури в реальному масштабі часу	382
	Автори номера	394
	Пам'ятка автору	399

CONTENTS

1	Y. Antoniuk, A. Korolov, V. Lapa, A. Matsaienko. Optimization of the digital comb filters implementation based on modern microcontrollers for real-time signal processing tasks	5
2	D. Barannik, V. Sinko, V. Barannik, V. Ushan. Design methodology of a distributed multi-hop LoRa-based sensor network for monitoring extended areas	15
3	A. Bernatskyi. Conceptual model of a centre for advanced technologies as an adaptive, multi-loop cycle for building defence and technological capabilities based on operational experience	34
4	E. Bovda, Y. Samokhvalov, V. Klimenko. Some aspects of conceptual design of military information and communication systems	53
5	V. Hrinkov, H. Hrinkova, P. Sliusar. Mathematical model for assessing cyber resilience of information systems depending on the topology of the structure based on the hierarchy analysis method	66
6	V. Hudyma, V. Yarovi, A. Ostrovskiy, O. Andriienko. A method for the combined use of ABC and XYZ analysis techniques to optimise the organisation of metrological support for the Armed Forces of Ukraine	78
7	I. Danyliuk, V. Mochaliuk. Development of a methodology for increasing the efficiency of processing unstructured text information in defense information, information and communication systems	88
8	V. Yerokhin, G. Radzivilov, O. Kovalenko. Method of synthesis and reduction of ML-algorithm for division-demodulation of unequal power synchronous QPSK signals	100
9	Y. Zhyvylo, Y. Kuchma, V. Polinovskyi, M. Plakhtii. Fidelity-oriented routing in SDN-managed quantum networks	115
10	I. Kovalenko, A. Zarubenko, M. Masesov, O. Drahliuk. Methodology for assessing the effectiveness of communication system according to NATO standards using geospatial information	126
11	O. Kovalchuk, R. Bieliakov, O. Metalidi. Analysis of methods for detecting unmanned aerial vehicles using wireless sensor networks	138
12	V. Kutsaiev, I. Semytkivska, S. Scoropad, I. Tsymbal. Application of the Gazebo simulation environment for scientific research in the field of robotic systems	151
13	A. Lanko, Ye. Rybka. Reliability assessment of radio-electronic equipment by vibration resistance parameters	164
14	O. Mazulevskiy. Assessment of cybersecurity of the defense department taking into account best international practices	176
15	O. Noskov. Development of a model for determining the efficiency of various types of data transmission systems taking into account the requirements for confidentiality, integrity and availability	187
16	S. Palamarchuk, N. Palamarchuk, O. Voronoi, T. Poberezhets. Model for determining user resistance to social engineering attacks based on the theories of learning and knowledge degradation	199
17	I. Panchenko, D. Bondarenko, O. Lypskiy, Ya. Stefanyshyn. Research on the resilience of 4G/LTE networks to the influence of intentional interference	210
18	M. Romanenko, S. Pohrebniak, V. Kokoshynskiy. Impact of microelectronics manufacturing technologies on the reliability of electronic devices	219
19	V. Rudenko, M. Zinchenko., O. Yakovchuk. Research of the regulatory framework, analysis of the efficiency of the functioning and directions for improvement of the special-purpose electronic communication network	228
20	V. Saiko, O. Staniloha, S. Pantas, I. Pantas. Investigation of methods to improve interference immunity in detection and direction-finding of IEEE 802.11bf signals	246
21	V. Solodovnyk. Dual-mode spatial-polarization modulation method with modified signal constellations	263
22	A. Tlustyi, V. Kuzavkov. Diagnostic model of the CMOS integrated circuit output translator	275
23	O. Trotsko, A. Kondrus, I. Pylypchuk, V. Kramarchuk. Research on the recovery methodology for special-purpose information systems through the application of the infrastructure as code approach	287
24	D. Ustynov, M. Nesterenko. Streaming architecture for real-time traffic classification in software-defined networks	299
25	O. Fesenko. A mathematical model of the evolution of the human-machine interface based on entropy, trust, and digital twins	311
26	V. Fesokha, V. Lehkobyt. A two-level model of knowledge organization in ontology-based cybersecurity systems	332
27	N. Fesokha, O. Symonenko, O. Nesterov. Multi-criteria method for evaluating IoT device security based on the integration of AHP and TOPSIS methods	349
28	A. Khaver. Method for prioritizing cybersecurity measures in technological systems of industrial critical infrastructure facilities to counter destructive cyberattacks under resource constraints	363
29	P. Khusainov, S. Shtanenko, I. Churilova. The Problem Real Time-based Incident Response in Industrial Control System.	382
	About authors	394
	Memo to the author	399