

## З М І С Т

1.	<b>Гриценко К.М., Гурський Т.Г.</b> Методика формування діаграми спрямованості кільцевої антенної решітки радіостанції мобільної радіомережі в умовах навмисних завад.....	6
2.	<b>Гуржій П.М., Гуржій І.А., Прис Г.П.</b> Обґрунтування можливості підвищення коефіцієнта стиску цифрових зображень шляхом зменшення комбінаторної надмірності масивів колірних координат.....	17
3.	<b>Жук О.В.</b> Метод побудови часткового покриття в безпроводових сенсорних мережах військового призначення.....	22
4.	<b>Здоренко Ю.М., Фесьоха В.В.</b> Нейро-нечітка система виявлення вторгнень в інформаційно-телекомунікаційних мережах.....	31
5.	<b>Лукіна К.В., Сова О.Я., Марилів О.О., Олексенко В.П.</b> Аналіз методів вибору головного вузла кластера в радіомережах класу MANET.....	38
6.	<b>Ольшанський В.В.</b> Аналіз характеристик систем радіозв'язку з технологією МІМО.....	49
7.	<b>Павленко О.А., Бірюков П.В.</b> Перспективи застосування волоконно-оптичних, сейсмічних датчиків виявлення порушень зон охорони військових об'єктів.....	55
8.	<b>Панченко І.В., Восколович О.І., Колтовсков Д.Г.</b> Способи підвищення швидкості передачі даних в безпроводових сенсорних мережах з використанням <i>LORA</i> .....	65
9.	<b>Романюк В.А., Степаненко Є.О.</b> Алгоритми побудови топології мереж радіозв'язку з телекомунікаційними аероплатформами.....	70
10.	<b>Романюк В.А., Стрела Т.С.</b> Класифікація методів кластеризації в безпроводових сенсорних мережах.....	79
11.	<b>Руденко В.І., Бондаренко О.Є., Сергієнко А.В., Остапук О.І.</b> Розрахунок зон доступу радіорелейними та тропосферними засобами зв'язку.....	87
12.	<b>Сальник С.В.</b> Метод інтелектуальної ідентифікації параметрів трафіка в мобільних радіомережах військового призначення.....	94
13.	<b>Солодовник В.І.</b> Алгоритм адаптивної модуляції та просторового мультиплексування у багатоантенних системах безпроводового зв'язку.....	103
14.	<b>Толюпа С.В., Штаненко С.С., Берестовенко Г.В.</b> Класифікаційні ознаки систем виявлення атак та напрямки їх побудови.....	112
15.	<b>Хорошко В.О., Калантаєвська С.В.</b> Метод корекції зображення, отриманого з БПЛА при наявності шумів і завад.....	123
16.	<b>Чередниченко О.Ю., Гук О.М., Куцаєв В.В., Шугалій О.О.</b> Аналіз кібернетичних інцидентів на території України та базові методи кібернетичного захисту від них.....	131
17.	<b>Автори номера</b> .....	137
18.	<b>Пам'ятка для автора</b> .....	139

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>Гриценко К.Н., Гурский Т.Г.</b> Методика формирования диаграммы направленности кольцевой антенной решетки радиостанции мобильной радиосети в условиях преднамеренных помех.....	6
2.	<b>Гуржий П.Н., Гуржий И.А, Прис Г.П., Коваленко И.Г.</b> Обоснование возможности повышения коэффициента сжатия цифровых изображений путем уменьшения комбинаторной избыточности массивов цветовых координат.....	17
3.	<b>Жук А.В.</b> Метод построения частичного покрытия в беспроводных сенсорных сетях военного назначения.....	22
4.	<b>Здоренко Ю.М., Фесёха В.В.</b> Нейро-нечеткая система выявления вторжений в информационно-телекоммуникационных сетях.....	31
5.	<b>Лукина Е.В., Сова О.Я., Марылив Е.А., Олексенко В.П.</b> Анализ методов выбора главного узла кластера в радиосетях класса MANET.....	38
6.	<b>Ольшанский В.В.</b> Анализ характеристик систем радиодоступа с технологией ММО.....	49
7.	<b>Павленко О.А., Бирюков П.В.</b> Перспективы применения волоконно-оптических, сейсмических датчиков обнаружения нарушений зон охраны военных объектов.....	55
8.	<b>Панченко И.В., Восколович А.И., Колтовсков Д.Г.</b> Увеличение скорости передачи данных в беспроводных сенсорных сетях с использованием LORA.....	65
9.	<b>Романюк В.А., Степаненко Е.А.</b> Алгоритмы построения топологии сетей радиосвязи с телекоммуникационными аэроплатформами.....	70
10.	<b>Романюк В.А., Стрела Т.С.</b> Методы кластеризации в беспроводных сенсорных сетях.....	79
11.	<b>Руденко В.И., Бондаренко О.Е., Сергиенко А.В., Остапук А.И.</b> Расчет зон доступа радиорелейными и тропосферными средствами связи.....	87
12.	<b>Сальник С.В.</b> Метод интеллектуальной идентификации параметров трафика в мобильных радиосетях военного назначения.....	94
13.	<b>Солодовник В.И.</b> Алгоритм адаптивной модуляции и пространственного мультиплексирования в многоантенных системах беспроводной связи.....	103
14.	<b>Толюпа С.В., Штаненко С.С., Берестовенко Г.В.</b> Классификационные особенности систем обнаружения атак и направления их построения.....	112
15.	<b>Хорошко В.А., Калантаевская С.В.</b> Коррекция изображения, полученного с БПЛА при наличии шумов и помех.....	123
16.	<b>Чередниченко А.Ю., Гук А.Н., Куцаев В.В., Шугалий О.А.</b> Анализ кибернетических инцидентов на территории Украины и базовые методы кибернетической защиты от них.....	131
17.	<b>Авторы номера.....</b>	137
18.	<b>Памятка для автора.....</b>	139

## CONTENTS

1.	<b>K. Hrytsenok, T. Hurskyi</b> Method of beamforming of circular antenna array of radio communication mean consisting of mobile Ad Hoc network in conditions of jamming.....	6
2.	<b>P. Gurzhiy, I. Gurzhiy, G. Pris, I. Kovalenko</b> The rationale for the possibility of increasing the compression ratio of digital images by reducing the combinatorial redundancy of color coordinate arrays.....	17
3.	<b>A. Zhuk</b> The method of constructing a partial coverage in wireless sensors networks of a military design.....	22
4.	<b>Y. Zdorenko, V. Fesokha</b> Neuro-fuzzy system of intrusions detection in information and telecommunication network.....	31
5.	<b>K. Lukina, O. Sova, O. Maryliv, V. Oleksenko</b> Analysis of methods of selection of the clusterhead in radio networks of MANET class.....	38
6.	<b>V. Olshanskiy</b> Analysis of the characteristics of radio access systems with MIMO technology.....	49
7.	<b>O. Pavlenko, P. Birykov</b> Perspectives of application of fiber-optical, seismic sensors of detection of violations of the zone of protection military objects.....	55
8.	<b>I. Panchenko, O. Voskolovich, D. Koltovskov</b> Increasing the speed of data transmission in wireless sensor networks using LORA.....	65
9.	<b>V. Romaniuk, E. Stepanenko</b> Algorithms for building the topology between ground and flying ad hoc network.....	70
10.	<b>V. Romaniuk, T. Strela</b> Clustering methods in wireless sensors networks.....	79
11.	<b>V. Rudenko, O. Bondarenko, A. Serhiienko, O. Ostapuk</b> Calculation of access points by radioelectric and tropospheric communication means.....	87
12.	<b>S. Salnyk</b> The article proposes the method of intelligent identification of parameters traffic in mobile radio networks for military function.....	94
13.	<b>V. Solodovnick</b> The algorithm of adaptive modulation and spatial multiplexing in multi-antenna wireless communication systems.....	103
14.	<b>S. Tolupa, S. Shtanenko, G. Berestovenko</b> Klasifikatsyni means the systems of viyavlennya attacks that are direct inducements.....	112
15.	<b>V. Horoshko, S. Kalantaievska</b> Correction of the image obtained with a UAV in the presence of noise and interference.....	123
16.	<b>O. Cherednychenko, O. Guk, V. Kutsaev, O. Shugaliy</b> Analysis of cybernetic incidents on the territory of Ukraine and basic methods of cybernetic protection against them.....	131
17.	<b>About authors</b> .....	137
18.	<b>References</b> .....	139