

621.396

3-41

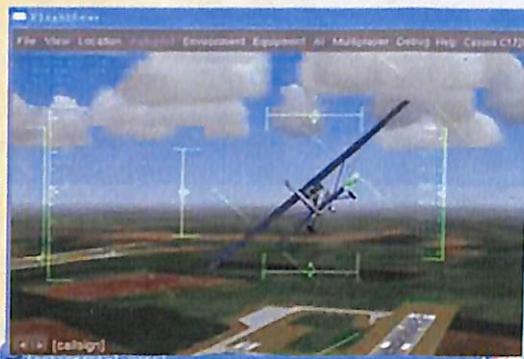


ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

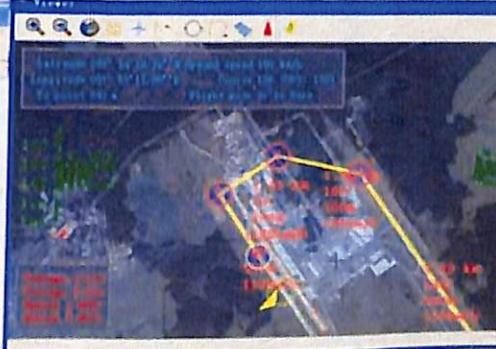


Збірник наукових праць

ВИПУСК №3



Parameter	Value
Ball [deg]	-0.1473774
Pitch [deg]	0.04807740
Magnetic Course [deg]	128.3178524
External Frequency 1	0.67055225
Longitude [deg]	0.06158842
Lat [deg]	50.00000000
GPS Course [deg]	120.4362722
GPS Speed [m/s]	149.97188976
External Voltage 1 [V]	0.25836206
External Voltage 2 [V]	0.00000000
Altitude [m]	499.99139404
Clsch [m/s]	0.00479670
Air speed [m/s]	149.97273254
GPS Altitude [m]	0.67055225
External Frequency 2	1.00000000
GPS Valid	15.00000000
External Temperature [deg C]	0.98155237
External Latitude	0.06158842
External Longitude	0.00000000
Fuel Level	0.00000000
GPS longitudinal time [sec]	101.07094179
Atmospheric pressure [hPa]	-0.00000000
Barometric pressure [hPa]	0.00000000
Errors	0.00000000
GPS Number of satellites in use	341.05836429
Flight navigation 1 - Dist	341.05836429



КИЇВ - 2018

621.396
3-41

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації

MINISTRY OF DEFENCE OF UKRAINE
Military Institute of Telecommunications and Informatization



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Випуск № 3

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS
ISSUE № 3

У збірнику викладені статті наукових та науково-педагогічних працівників, докторантів, ад'юнктів (асpirантів), курсантів, здобувачів інституту та інших установ (організацій) за наступними науковими напрямками:

перспективи розвитку телекомунікаційних систем, комплексів та засобів спеціального призначення;

захист інформації в спеціальних інформаційно-комунікаційних системах;

стан і розвиток автоматизованих систем управління військами та зброєю;

інформаційні системи та мережі, системи підтримки прийняття рішень спеціального призначення;

бойове застосування систем зв'язку та автоматизації ЗС України;

теорія і практика інформаційної боротьби в комп'ютеризованих системах і мережах.

Запрошуємо до співробітництва всі зацікавлені установи та організації, які проводять наукові дослідження та науково-технічні розробки за даними напрямами.

The book contains articles of scientific and teaching staff, post graduate students, adjuncts, institute applicants and other institutions (organizations) applicants in the following fields:

prospects of telecommunications systems, development, facilities and means of special purpose;

in special information protection and communication systems;

automated systems state and development of army weapons;

information systems and networks, decision support systems for special purposes;

combat use of communications systems and automation of Armed Forces of Ukraine;

theory and practice of information combating in computer systems and networks.

All interested institutions and organizations, who conduct research and development in the directions state, are invited for cooperation.

Київ – 2018 – Kyiv

A129513



З М И С Т

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

CONTENTS

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