

4.66
3-57

ISSN 2073-7378

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ
ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Харківського національного університету Повітряних Сил

Kharkiv National Air Force University
digest of scientific works



ВИПУСК 4 (49)

2016

14, 65
3-41



МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

ISSN 2073-7378

ЗБІРНИК наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил

Щоквартальне
наукове видання

4 (49) 2016

Заснований
у квітні 2005 року

Відображені наукові досягнення у військовій та технічній галузях та їх впровадження у Збройних Силах України. Збірник призначений для наукових працівників, викладачів, докторантів, ад'юнктів, аспірантів, а також курсантів та студентів старших курсів відповідних спеціальностей.

Засновник і видавець:
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

61023, м. Харків-23,
вул. Сумська, 77/79, НЦ ПС
Телефон: +38 (057) 704-96-53

E-mail редакції:
red@hups.mil.gov.ua

Інформаційний сайт:
www.hups.mil.gov.ua

ЗБРОЙНА БОРОТЬБА: ТЕОРІЯ,
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ДОСВІД



ЗВ'ЯЗОК, РАДІОТЕХНІКА, РАДІОЛОКАЦІЯ,
АКУСТИКА ТА НАВІГАЦІЯ



КІБЕРНЕТИКА ТА СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ



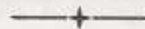
МЕХАНІКА, МАШИНОЗНАВСТВО
ТА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ



МЕТРОЛОГІЯ ТА ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА



ЗАПОБІГАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЯ
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ



Харків • 2016

© Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2016



З М І С Т

ЗБРОЙНА БОРОТЬБА: ТЕОРІЯ, ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ДОСВІД

Городнов В.П., Власюк В.В. Модель оцінки повноти та імовірності своєчасного постачання матеріальних засобів для виконання службово-бойових завдань частинами (підрозділами) Національної гвардії України в особливий період	6
Ткаченко В.І., Смірнов Є.Б. Принцип системності в воєнному мистецтві. Ведення збройної боротьби у повітрі	18
Можаровський В.М., Годзь С.В. Математична модель визначення величини можливих втрат бойового потенціалу своїх військ за добами операції тривалістю T діб	23
Катеринчук І.С., Гулеватий Д.Ю. Показники та критерії оцінки ефективності організації взаємодії суб'єктів прикордонної безпеки	28
Корошенко М.М., Харитонов О.Л. Обґрунтування раціонального складу угруповань (з'єднань, частин) Військово-Морських Сил Збройних Сил України в мирний час	32
Петров В.М., Тихонов І.М., Заболотний О.В. Проблеми оперативного мистецтва Повітряних Сил Збройних Сил України	35
Журавльов О.О., Осіпов Ю.М., Орлов С.В. Оцінка маневрених можливостей модельної головної частини, що управляється, після її відокремлювання в польоті від реактивного стартера	38
Пеньков В.І., Черніченко Ю.М., Забула О.Є., Афанасьєв В.В. Напрямок створення великокаліберних снайперських гвинтівок	42
Пономаренко О.М. Деякі рекомендації органам військового управління щодо оцінювання ефективності застосування угруповань ракетних військ і артилерії	46
Семененко О.М., Водчиць О.Г., Бойко Р.В., Семененко Л.М., Пташник В.М. Матрично-ігрова математична модель визначення та обґрунтування раціональної чисельності Збройних Сил України на середньостроковий період	52
Трофименко П.Є., Латін С.П., Матушко Б.П., Супрун О.Ф. Дивізійна артилерія армій СРСР і Німеччини на початку та в ході Другої світової війни	61
ЗВ'ЯЗОК, РАДІОТЕХНІКА, РАДІОЛОКАЦІЯ, АКУСТИКА ТА НАВІГАЦІЯ	
Стасєв Ю.В., Медведєв Д.О., Грабенко Д.О., Жуйков Д.Б. Метод формування псевдовипадкових послідовностей з поліщеними автокореляційними властивостями	66
КІБЕРНЕТИКА ТА СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ	
Бескоровайний В.В., Имангулова З.А., Петров С.В., Кошель А.В., Москаленко А.С. Синтез логической схеми системного проектирования систем контроля крупномасштабных объектов	70

C O N T E N T S

ARMED STRUGGLE: THEORY, PROVISIONS, EXPERIENCE

Gorodnov V.P., Vlasjuk V.V. Completeness and probability assesment model of material means timely delivery of Ukraine National guard subunits ability to perform their service and combat missions in special period	6
Tkachenko V.I., Smirnov E.B. The principle of consistency in the art of war. Warfare in the air	18
Mozharovskii V.M., Hodz' S.V. Mathematical model of definition of magnitude of possible daily losses of a troop's combat potential in operation with T days duration	23
Katerynychuk I.S., Gulevatyi D.Y. Indicators and criteria for evaluation of effectiveness of the organization of interaction of border security subjects	28
Koroschenko M.M., Kharytonov O.L. Substantiation of rational composition of the groups (formations, units) of the Naval Forces of Ukraine during peacetime	32
Petrov V.M., Tikhonov I.M., Zabolotnyy O.A. Problems of strategy of Aircrafts Armed Forces of Ukraine	35
Zhuravlev A.A., Osipov Y.M., Orlov S.V. Estimation of possibilities the models jet - projectile with separated guided head trajectory correction	38
Penkov V.I., Chernichenko Ju.N., Zabula O.Ye., Afanasyev V.V. Creation direction of large-calibre sniper rifle	42
Ponomarenko O.M. The substantiation of recommendations to the military command and control authority on efficiency assesment of missile forces and artillery units' implication	46
Semenenko O.M., Vodchic O.G., Boyko R.V., Semenenko L.M., Ptashnik V.M. Matrix-playing mathematical model of determination and ground of rational quantity of Military Powers of Ukraine on medium-term period	52
Trofimenko P.E., Latin S.P., Matusko B.P., Suprun O.F. The divisional artillery of the armies of the USSR and Germany at the beginning and during the Second world war	61
COMMUNICATIONS, RADIO ELECTRONICS, RADAR, ACOUSTICS AND NAVIGATION	
Stasev Yu.V., Medvedev D.O., Grabenko D.O., Zhuykov D.V. Method of forming of pseudocausal sequences with the improved autocorrelated properties	66
CYBERNETICS AND SYSTEMS ANALYSIS	
Bezkorovainyi V.V., Imangulova Z.A., Petrov S.V., Koshel A.V., Moskalenko A.S. Synthesis logic scheme systems design of large-scale objects monitoring systems	70

Бугера М.Г. Метод морфологічного аналізу патентної інформації для побудови статистичної моделі прогнозу розвитку захисних пристроїв динамічного типу 75	Buhera M.G. Method of morphological analysis of patent information for the construction of forecasting statistical model of dynamic type protective devices development 75
Буданов П.Ф., Бровко К.Ю. Динамічна просторово-часова модель інформаційно-керуючих систем програмно-технічних комплексів АСУ ТП енергоблоку електростанції 80	Budaanov P.F., Brovko K.Yu. Dynamic spatial-temporal model of information-control systems program-technical complexes PCS power unit 80
Горєлишев С.А., Баулін Д.С., Побережний А.А., Пивоваров С.О. Структурно-функціональна модель синтезу інформаційно-аналітичної системи Національної гвардії України 86	Gorelyshev S.A., Baulin D.S., Poberezhnyi A.A., Pivovarov S.O. Structural and functional model of synthesis of information-analytical system of the National guard of Ukraine 86
Коваленко А.И., Марьїн С.А., Ситников Д.Э. Обобщение понятий по признакам: методы теории приближительных множеств 92	Kovalenko A.I., Maryin S.A., Sitnikov D.E. Rough set theory: concept of generalization 92
Коцюрuba В.І. Синтез структури пошукових пристроїв виявлення вибухонебезпечних предметів 97	Kotsyuruba V.I. Synthesis of structures search appliance uxo detection 97
Тристан А.В., Курцева Т.М., Паталаха В.Г. Комплексна модель руйнування складних організаційно-технічних систем 100	Tristan A.V., Kurceva T.M., Patalakha V.G. The complex destruction model of complex organizational-technical systems 100
Шаров С.В., Хрустальов С.О. Інструментальні засоби та етапи розробки експертних систем 105	Sharov S.V., Hrustal'ev S.O. Tools and stages of development expert systems 105
МЕХАНІКА, МАШИНОЗНАВСТВО ТА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ	
Звонко А.А., Сокіл М.Б., Дзюба А.О. Поперечно-кутові коливання напівпричіпа із нелінійним корегуючим моментом 110	Zvonko A.A., Sokil M.B., Dzuba A.O. Cross-corner vibrations of semitrailer with nonlinear corrective moment 110
Кононов Б.Т., Мушаров А.О., Нечаус А.О. Диференціальні рівняння перехідних процесів у високовольтній трифазній електричній мережі 114	Kononov B.T., Musharov A.O., Nechaus A.O. Differential equalizations of transitional processes in a high-voltage three-phase electric line 114
Лагутін Г.І., Малиш О.М. Сучасні проблеми електропостачання для забезпечення ведення бойових дій (engl.) 118	Lagutin G.I., Malysh O.M. Modern problems of energy supply for the combat operations 118
Олійник Ю.С. Аналіз використання автоматизованих систем контролю та обліку електричної енергії на підприємствах 122	Oliynik Y.S. Analysis automated systems of control and accounting of electric power to enterprises 122
Пантєлєєва І.В. Організаційні та технічні заходи з енергозбереження 125	Panteleeva I.V. Organizational and technical measures for energy conservation 125
Стадніченко В.М., Трошін О.М., Стадніченко М.Г. Теорія і практика в поясненні аномально низького тертя та зношування в трибології (engl.) 128	Stadnichenko V.M., Troshin O.M., Stadnichenko M.G. Theory and practice in explaining the anomalously low friction and wear in tribology 128
Сердюк Т.Н. Мониторинг и эксплуатационная диагностика двигателей постоянного тока с последовательным возбуждением 134	Serdiuk T.M. Monitoring and operational diagnosis of switch points' DC series-wound motors 134
Сильченко В.О. Математичне дослідження нелінійних систем повороту і стабілізації головного світла транспортного засобу 142	Sylchenko V.O. The mathematical research of the nonlinear system of the turn and the stabilization of head light of the vehicle 142
МЕТРОЛОГІЯ ТА ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА	
Борисенко М.В., Кушнір К.В., Татузян Е.Р. Технічна діагностика парашютних систем фізико-механічними методами 146	Borisenko M.V., Kushnir K.V., Tatuzyan E.R. Technical diagnostics parachute systems by physical and mechanical methods 146
MECHANICS, THEORY OF MACHINES AND ELECTRICAL ENGINEERING	
Zvonko A.A., Sokil M.B., Dzuba A.O. Cross-corner vibrations of semitrailer with nonlinear corrective moment 110	
Kononov B.T., Musharov A.O., Nechaus A.O. Differential equalizations of transitional processes in a high-voltage three-phase electric line 114	
Lagutin G.I., Malysh O.M. Modern problems of energy supply for the combat operations 118	
Oliynik Y.S. Analysis automated systems of control and accounting of electric power to enterprises 122	
Panteleeva I.V. Organizational and technical measures for energy conservation 125	
Stadnichenko V.M., Troshin O.M., Stadnichenko M.G. Theory and practice in explaining the anomalously low friction and wear in tribology 128	
Serdiuk T.M. Monitoring and operational diagnosis of switch points' DC series-wound motors 134	
Sylchenko V.O. The mathematical research of the nonlinear system of the turn and the stabilization of head light of the vehicle 142	
METROLOGY AND MEASURING INSTRUMENTS	
Borisenko M.V., Kushnir K.V., Tatuzyan E.R. Technical diagnostics parachute systems by physical and mechanical methods 146	

ЗАПОБІГАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЯ
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Андронов В.А., Дівізійчук М.М., Азаренко О.В., Калугін В.Д., Тютюнник В.В. Науково-технічні основи синтезу системи моніторингу надзвичайних ситуацій на території України в рамках державної політики в галузі цивільного захисту	150
Бабич А.А., Бабич А.П., Литовченко Д.М. Концептуальні підходи до формування механізму пошуку, евакуації, упізнання та обліку загиблих у війнах та збройних конфліктах	160
Буданов О.П. Етапи моделювання по прийняттю рішень у надзвичайних ситуаціях на військових потенційно небезпечних об'єктах	163
Євсєєв В.О. Можливі шляхи удосконалення захисту критичної інфраструктури України з урахуванням світового досвіду	168
Іванець Г.В. Алгоритм прогнозування надзвичайних ситуацій соціального характеру за видами та рівнями, можливих завданих збитків внаслідок них	173
Кравців С.Я., Соболь О.М. Аналіз інтегрального пожежного ризику на території районів Харківської області	177
Наші автори	180
Алфавітний покажчик	183

EMERGENCY SITUATION
PREVENTION AND RELIEF

Andronov V.A., Divizinyuk M.M., Azarenko E.V., Kalugin V.D., Tiutiunik V.V. Scientific and technical synthesis bases of monitoring emergency situations system of in the territory of Ukraine within a state policy	150
Babich A.A., Babich A.P., Litovchenko D.M. Conceptual approaches to formation of the search engine, evacuation, identification and accounting of victims of the wars and armed conflicts	160
Budanov A.P. Modeling stage of decision-making in emergency situations at military potentially dangerous objects	163
Evseev V.A. Possible ways of improvement of Ukraine's critical infrastructure protection with considering the world experience	168
Ivanets G.V. Emergency prediction algorithm for social types and levels, a possible damage as a result of their	173
Kravtsiv S.Ya., Sobol O.M. The analysis of fire risks on the territory of Kharkiv region	177
Authors	180
Alphabetical index	183