

З М І С Т

РОЗВИТОК ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПОВІТРЯНИХ СИЛ, ІНШИХ ВИДІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ, УДОСКОНАЛЕННЯ ЇХ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ

| | |
|---|----|
| <i>Никифоров О.В., Гесь О.А.</i> Концепція управління бойовою підготовкою частин повітряного командування на основі використання сучасних інформаційних технологій..... | 6 |
| <i>Семененко О.М., Добровольський Ю.Б., Бойко Р.В., Семененко Л.М., Науменко М.В.</i> Методичний апарат обґрунтування та коригування програм та планів розвитку Збройних Сил України | 11 |

РОЗВИТОК, БОЙОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ОЗБРОЄННЯ АВІАЦІЇ

| | |
|---|----|
| <i>Сафронов О.В., Неділько О.М.</i> Математична модель оцінки максимально можливих величин збуджених шарнірних моментів аеродинамічних поверхонь керування літаків при виникненні трансзвукового флатеру..... | 19 |
| <i>Хижняк В.В., Литовченко А.О., Дмитрієв А.Г.</i> Інтелектуальна технологія управління експлуатацією авіаційної техніки на основі доменного аналізу | 24 |
| <i>Дмитрієв В.А.</i> Загальний методичний підхід до забезпечення безпеки при проведенні випробувань парашютних систем для повітряного десантування | 30 |

РОЗВИТОК, БОЙОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ОЗБРОЄННЯ ЗЕНІТНИХ РАКЕТНИХ ВІЙСЬК

| | |
|---|----|
| <i>Сухаревський О.І., Василець В.О., Ряполов І.Є.</i> Оцінювання параметрів зон виявлення безпілотного літального апарату "Орлан-10" радіолокаційними засобами самохідного зенітного ракетного комплексу 9К33М3 "Оса-АКМ" | 33 |
| <i>Шуєнкін В.О., Слюсаренко М.О.</i> Метод аналітичного моделювання процесу зміни безвідмовності засобів зенітних ракетних військ з урахуванням вогневого впливу противника..... | 39 |
| <i>Ланецький Б.М., Коваль І.В., Лук'янчук В.В.</i> Обґрунтування обсягів випробувань зенітних керованих ракет та ракетних двигунів твердого палива при їх тривалій експлуатації для вирішення завдань продовження призначених показників | 44 |
| <i>Прибілев Ю.Б., Войтенко С.С., Сакович Л.М.</i> Спосіб визначення параметрів системи технічного обслуговування комплексів зенітного ракетного озброєння | 48 |
| <i>Тарнополова В.В., Хуторна І.В., Василець В.О., Сухаревський О.І.</i> Оптимізація параметрів сферичного обтічника антенної системи головки самонаведення ракети у міліметровому діапазоні довжин хвиль | 53 |
| <i>Пістряк П.В., Афанасьєв В.В., Торяник Д.О.</i> Особливості підготовки стрільців-зенітників з використанням сучасних тренажерних комплексів | 56 |

C O N T E N T S

DEVELOPMENT AND APPLICATION OF AIR FORCE, OTHER BRANCHES OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE, IMPROVEMENT OF THEIR CONTROL SYSTEMS

| | |
|--|----|
| <i>Nikiforov A.V., Ges' O.A.</i> Concept air command military units combat training based on the modern information technologies | 6 |
| <i>Semenenko O.M., Dobrovolsky Y.B., Boyko R.V., Semenenko L.M., Naumenko M.V.</i> Systematic study unit and adjustments programmes and plans of development of the Armed Forces of Ukraine | 11 |

DEVELOPMENT, COMBAT APPLICATION AND ARMAMENT OF AVIATION

| | |
|--|----|
| <i>Safronov A.V., Nedit'ko O.M.</i> Mathematical model to estimate the maximum potential value of the exciting hinge moments of aerodynamic aircraft control surfaces in case of transonic flutter | 19 |
| <i>Khizhnyak V.V., Litovchenko A.O., Dmitriev A.G.</i> Intelligent technology management aviation technology based domain analysis | 24 |
| <i>Dmytriiev V.A.</i> The overall methodological approach to safety in test of parachute systems for air drop | 30 |

DEVELOPMENT, COMBAT APPLICATION AND ARMAMENT OF ANTI-AIRCRAFT TROOPS

| | |
|---|----|
| <i>Sukharevsky O.I., Vasilets V.A., Riapolov I.Ye.</i> The estimation of parameters of the detection zones of the UAV "Orlan-10" radar equipment self-propelled anti-aircraft missile system 9K33M3 "Osa-AKM" | 33 |
| <i>Shuenkin V.O., Sliusarenko M.O.</i> Method of analytical modeling process of changing reliability function of antiaircraft rocket troops taking into account enemy's fire influence | 39 |
| <i>Lanetsky B.N., Koval I.V., Lukyanchuk V.V.</i> Substantiation of extent of test of surface-to-air missiles and missile solid-propellant missile engines in the case of their continuous service for solving problems of extension of stated indices | 44 |
| <i>Pribyliev Y.B., Voitenko S.S., Sakovich L.M.</i> Method of determination of parameters of the service system of anti-aircraft missile complex..... | 48 |
| <i>Tarnopolova V.V., Hutorna I.V., Vasilets V.A., Sukharevsky O.I.</i> Parameter optimization for antenna system spherical radome of the missile homing head in EHF | 53 |
| <i>Pistriak P.V., Afanasiev V.V., Torianik D.O.</i> Features of the anti-aircraft snipers' training with the use of the modern simulation facilities | 56 |

**РОЗВИТОК,
БОЙОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ
ТА ОЗБРОЄННЯ РАДІОТЕХНІЧНИХ ВІЙСЬК**

| | |
|--|----|
| <i>Деденок В.П., Карлов Д.В., Певцов Г.В., Резніков Ю.В.</i> Інформаційні статистики і їх застосування у задачах синтезу вирішальних правил виявлення сигналу на фоні завад в умовах непараметричної апріорної невизначеності | 60 |
| <i>Кобзев А.В., Мурзін М.В., Осколков А.П., Зубрицький Г.М.</i> Порівняльний аналіз точнісних показників фазового та амплітудного методів пеленгації в засобах радіорозвідки за наявності перевідзеркалень сигналів (engl.)..... | 67 |
| <i>Гогонянц С.Ю., Полищук С.В.</i> Загальні положення удосконаленої методики оцінки ефективності радіолокаційного забезпечення бойових дій угруповання сил і засобів протиповітряної оборони | 70 |
| <i>Леонов І.Г., Костянець А.В., Голуб Р.В.</i> Улучшение корреляционных свойств многочастотных сигналов с двойной ортогональностью для РЛС обнаружения малоразмерных целей в условиях многолучёвости | 74 |
| <i>Малишев О.А., Сидоров В.В., Невмержицький І.М., Гризо А.А.</i> Оцінка параметрів радіоелектронної апаратури оглядових РЛС "старого" парку із застосуванням мобільних відеотерміналів..... | 79 |

**РОЗВИТОК
РАДІОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ,
АСУ ТА ЗВ'ЯЗКУ ПОВІТРЯНИХ СИЛ**

| | |
|---|-----|
| <i>Бовда Е.М.</i> Розподіл інформації управління по зонам (рівням) інформаційно-телекомунікаційної мережі | 83 |
| <i>Бурковський В.С.</i> Огляд алгоритмів криптоаналізу систем відкритого розподілу ключів типу Діффі-Хеллмана, які засновані на некомутативних групах | 87 |
| <i>Сальник С.В., Сальник В.В., Стемпковська Я.А.</i> Метод виявлення вторгнень в мобільних радіомережах класу MANET на основі нечіткої бази знань..... | 93 |
| <i>Соколовський В.В., Самсонов Ю.В., Зюбан М.І.</i> Застосування безпілотних літальних апаратів для здійснення радіомоніторингу й радіоконтролю..... | 99 |
| <i>Стасєв Ю.В., Медведєв Д.О., Лещенко І.С.</i> Умови застосування сигнально-кодових конструкцій в перешкодозахисних системах зв'язку та управління..... | 103 |
| <i>Шевцов О.В., Сватовський І.І., Кузнецова Т.Ю.</i> Аналіз та порівняльні дослідження алгоритмів електронного цифрового підпису для постквантового застосування | 108 |
| <i>Шишацький А.В., Жук О.Г., Лютів В.В., Животовський Р.М.</i> Удосконалена методика оцінювання параметрів сигналів з цифровими видами модуляції | 117 |

**DEVELOPMENT,
COMBAT APPLICATION AND
ARMAMENT OF RADIO ENGINEERINGS TROOPS**

| | |
|--|----|
| <i>Dedenok V.P., Karlov D.V., Pevtsov G.V., Reznikov U.V.</i> Informative statisticians and their application in tasks of synthesis of decision rules of finding out signal on background of hindrances in the conditions of a priori non-parametric vagueness..... | 60 |
| <i>Kobzev A., Murzin M., Oskolkov A., Zubrytskyi H.</i> Comparative analysis of the accuracy characteristics of the phase and amplitude direction finding methods in re-reflection conditions | 67 |
| <i>Gogoniants S.J., Polishchuk S.V.</i> General conditions of the improved method of estimation of efficiency of radiolocational supporting of operations forces and means of air defence..... | 70 |
| <i>Leonov I.G., Kostyanetz A.V., Golub R.V.</i> Correlation properties improvemet of MF signals with double orthogonality for detection small targets radar in multipath conditions..... | 74 |
| <i>Malyshev A.A., Sidorov V.V., Nevmerzchicky I.M., Gryzo A.A.</i> Parameters evaluation of radio equipment in surveillance radar "old" parks with the use of mobile video terminals..... | 79 |

**DEVELOPMENT
OF RADIO ENGINEERING SUPPORT,
ACS AND COMMUNICATION OF AIR FORCE**

| | |
|--|-----|
| <i>Bovda E.N.</i> The distribution information management by zones (levels) of information and telecommunication networks | 83 |
| <i>Burkovsky V.S.</i> Overview cryptanalysis algorithms of public distribution keys systems such as the Diffie-Hellman, which are based on non-commutative groups | 87 |
| <i>Salnyk S.V., Salnyk V.V., Stempkovska Y.O.</i> Method of intrusion detection in mobile radio networks on the basis of fuzzy knowledge bases | 93 |
| <i>Sokolovsky V.V., Samsonov Y.V., Zuban M.I.</i> Issues and future directions to combat small ultralight drone in internal armed conflict | 99 |
| <i>Stasev Y.V., Medvedev D.O., Leshchenko I.E.</i> Conditions of implementation signal-code constructions in anti-interference communication and control systems..... | 103 |
| <i>Shevtsov O.V., Svatovskij I.I., Kuznetsova T.U.</i> Analysis and comparative research of postquantum digital signature algorithms | 108 |
| <i>Shishatskiy A.V., Zhuk O.G., Lutov V.V., Zhitovskiy R.M.</i> Method of estimation of the parameters of signals with digital modulation types | 117 |

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| <i>Юхновський С.А.</i> Дослідження фільтруючих здібностей системи фазового автопідстроювання частоти з динамічним регулюванням коефіцієнта підсилення за законом кореня четвертого ступеня..... | 122 | <i>Yukhnovsky S.A.</i> Study filters can FAP with dynamic systems gain control under fourth root..... | 122 |
| ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ | | GENERAL ISSUES | |
| <i>Горбенко С.В.</i> Визначення раціонального способу комплектування Збройних Сил України офіцерським складом..... | 125 | <i>Gorbenko S.V.</i> Determination of rational method completing of Armed Forces of Ukraine by officers..... | 125 |
| <i>Греков В.П., П'янков А.А., Ткаченко Ю.А.</i> Оптимізація співвідношення між могутністю бойової частини та характеристиками розсіювання високоточного озброєння..... | 128 | <i>Grekov V.P., P'yankov A.A., Tkachenko Yu.A.</i> Optimization of relations between power of warhead and precision weapons characteristics dispersion | 128 |
| <i>Іванець Г.В.</i> Методика оптимального розподілу обмежених ресурсів для забезпечення максимального рівня готовності підрозділів державної служби з надзвичайних ситуацій до виконання завдань за призначенням | 131 | <i>Ivanets G.V.</i> Methods of optimal allocation limited resources to provide the maximum level of readiness units of the state service for emergency situations to perform tasks on the destination | 131 |
| <i>Ліманська О.Л., Педь М.О., Яровий В.С., Феріма Ю.В., Зінченко М.О., Борисенко М.В., Бондаренко О.І.</i> Методики виконання вимірювань, їх основні етапи розробки та атестації | 135 | <i>Lymanska E.L., Ped M.A., Yarovyi V.S., Ferima Y.V., Zinchenko M.A., Borisenko M.V., Bondarenko O.I.</i> Methods of making measurements and basic stages of their development and attestation | 135 |
| <i>Лоза В.Н., Ленков С.С., Охрамович М.Н.</i> Анализ возможностей метода визуального распознавания – разрешения групповых сосредоточенных целей на основе вейвлет-преобразования сигналов..... | 142 | <i>Loza V.N., Lenkov C.S., Oshramovich M.N.</i> Analysis of possible methods of visual recognition – resolution group supported the objectives based on wavelet transformation of signals | 142 |
| <i>Макеев В.И., Вакал А.А.</i> Экспериментальные методы определения аэродинамических коэффициентов нормальной силы и опрокидывающего момента | 147 | <i>Makeev V.I., Vakal A.O.</i> Experimental methods for determining the aerodynamic coefficients of the normal force and overturning moment | 147 |
| <i>Танцюра О.Б.</i> Аналіз методів комплексування різносектральних зображень з використанням універсального показника якості | 152 | <i>Tancyra A.B.</i> Analysis of methods different spectral image fusion with using universal quality score..... | 152 |
| <i>Шевченко Р.І.</i> Формування системи інформаційно-логістичного управління моніторингом у передумовах надзвичайних ситуацій..... | 157 | <i>Shevchenko R.I.</i> Formation of information logistics monitored prerequisite emergencies | 157 |
| Наші автори | 162 | Authors | 162 |
| Алфавітний покажчик | 165 | Alphabetical index | 165 |