



ЗАСТОСУВАННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ У КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ

Збірник тез доповідей науково-практичної конференції

17 листопада 2016 року



МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО
НАУКОВИЙ ЦЕНТР СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК

ЗАСТОСУВАННЯ
СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ
У КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ

Збірник тез доповідей науково-практичної конференції
17 листопада 2016 року

Львів
Національна академія сухопутних військ
2016

УДК 623+355/359
ББК 68.51 (4Укр)
З 336

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради
Національної академії сухопутних військ
(протокол від 21.10.2016 р. № 4)

З 336 Застосування Сухопутних військ Збройних Сил України у конфліктах сучасності: Збірник тез доповідей науково-практичної конференції 17 листопада 2016 р. – Львів: НАСВ, 2015. – 117 с.

Збірник містить тези доповідей науково-практичної конференції, які висвітлюють теоретичні та практичні результати наукових досліджень і розробок, виконаних науковими працівниками науково-дослідних установ Збройних Сил України та інших відомств, викладачами вищих військових навчальних закладів і військових підрозділів вищих навчальних закладів, інших вищих навчальних закладів, науковими співробітниками, інженерами та фахівцями різних організацій і підприємств України, аспірантами та ад'юнктами.

Збірник призначений для представників військового командування, офіцерів штабів і управлінь, спеціалістів інших військових відомств, наукових працівників, викладачів, ад'юнктів, аспірантів, фахівців у галузях бойового застосування та забезпечення частин і підрозділів; розвитку озброєння та військової техніки; підготовки Сухопутних військ Збройних Сил України та інших зацікавлених осіб.

УДК 623+355/359

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ВАНКЕВИЧ П.І., д.т.н., с.н.с.
ВОЛОЧІЙ Б.Ю., д.т.н., проф.
ГРАБЧАК В.І., к.т.н., с.н.с.
ЗУБКОВ А.М., д.т.н., с.н.с.
КОРОЛЬОВ В.М., д.т.н., проф.
ЛИТВИН В.В., д.т.н., проф.
ОЛІЯРНИК Б.О., д.т.н., с.н.с.
ТРЕВОГО І.С., д.т.н., проф.
ЯКОВЛЕВ М.Ю., д.т.н., с.н.с.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

СЛЮСАРЕНКО А.В., к.і.н., доц.
ГРАБЧАК В.І., к.т.н., с.н.с.
ЯКОВЛЕВ М.Ю., д.т.н., с.н.с.
ХМІЛЕВСЬКИЙ І.І.
ГАРАЩЕНКО В.І.
МЕЛЬНИЧУК О.Л.
ЦЕПІНЬ В.І.
ХАУСТОВ Д.Є., к.т.н.
САЛЬНИК Ю.П., к.т.н., с.н.с.
ЯКОВЕНКО В.В., к.т.н., с.н.с.
СТАДНИК В.В., к.н. із соц. ком.
ЖИВЧУК В.Л., к.т.н.
ЛУЧУК Е.В., к.т.н., с.н.с.
ЦИБУЛЯ С.А., к.т.н.
Д'ЯКОВ А.В., к.т.н.
ЧЕРНЕНКО А.Д.
МОРДАЧ В.О.
ІВАХІВ О.С., к.політ.н.
ВОЛОЩУК М.Я.
ЧОРНЯК І. І.
ОЗЕРОВА Г.І.

СЕКРЕТАР КОНФЕРЕНЦІЇ

ЛУЧУК Е.В., к.т.н., с.н.с.

СЕКЦІЯ 1

**ПРОБЛЕМИ БОЙОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧАСТИН І
ПІДРОЗДІЛІВ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

**Беляков В.Ф.
Ніколаєва Л.Я.
НАСВ**

**ОСОБЛИВОСТІ ТИЛОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ПІДРОЗДІЛІВ**

Тилове забезпечення організовується та здійснюється з метою безперервного підвозу боєприпасів, заправки техніки паливом, забезпечення підрозділів речовим майном та іншими матеріальними засобами.

Витрачені запаси боєприпасів, пального та інших матеріальних засобів завжди повинні поповнюватися до встановлених норм.

Дозаправка техніки паливом під час бою проводиться безпосередньо у бойових порядках, а при здійсненні маршу – у районах привалів, денного (нічного) відпочинку та після прибуття у визначений район.

Боєприпаси в дивізіон (батарею) підвозяться, як правило, транспортом старшого командира. В окремих випадках для підвозу боєприпасів може використовуватися транспорт дивізіону (батареї).

Боєприпаси з боеукладок самохідних гармат використовуються у крайніх випадках (із зав'язанням зустрічного бою, при відбитті атак танків вогнем прямою наводкою). Використані з боеукладки боєприпаси поповнюються негайно у визначеному для цього місці поблизу вогневої позиції.

Якщо при зміні вогневої позиції на ґрунті залишилися невикористані боєприпаси, то вони перевозяться транспортом батареї (дивізіону) або організовується їх охорона до перевезення на нову вогневу позицію.

**Бортнік Л.Л., к.т.н.
НАСВ**

**Восколович О.І., к.т.н.
Боголій С.М.
ВІТІ**

**ФУНКЦІОНУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ
БЕЗПЕКИ НАУКОВОЇ УСТАНОВИ**

Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу супроводжується розвитком інформаційних технологій. Важливу роль у забезпеченні інтересів будь-якої установи відіграє інформаційна безпека (ІБ). Створення захищеного інформаційного середовища є неодмінною умовою розвитку установи та держави в цілому. На даний час у сфері забезпечення ІБ, важливе значення приділяється зовнішнім загрозам витоку інформації, при цьому загрози внутрішньої ІБ ставляться на другий план.

Виникає необхідність збалансувати можливості доступу до інформації в залежності від її цінності та ризиків потрапляння інформації в чужі руки. Необхідно передбачати, які загрози можуть виникнути, якими є мотиви зловмисників, та оцінити можливості порушників ІБ. З метою удосконалення системи управління ІБ, необхідно залучати всі підгрупи, які беруть участь у роботі установи. Це дає можливість оптимізувати заходи з управління інформаційного захисту та зробити їх більш гнучкими.

Отже, впровадження численних рамок і стандартів не покращує функціонування управління ІБ. Вкрай важливо, щоб установа створювала умови для безпечної циркуляції інформації, а не обмежувала доступ до інформаційних ресурсів, помилково вважаючи, що це найкращий спосіб забезпечити ІБ. Надмірно обмежений доступ до інформації є зростаючим стратегічним ризиком, що може навіть перевищити ризики від слабо організованого захисту у довгостроковій перспективі.

Вишневський Ю.В., доцент
Власенко С.Г., к.т.н., доцент
Караванов О.А.
НАСВ

АВТОМАТИЗОВАНИЙ КОМПЛЕКС РОЗВІДКИ АКР СН-4003 – ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ

Аналіз досвіду бойових дій в зоні Антитерористичної операції (АТО) свідчить про те, що підвищення вимог до своєчасності і точності розвідувальних даних у сучасних умовах викликає необхідність удосконалення приладового обладнання щодо збору розвідувальної інформації. У 2015 році наказом МО України № 335 на озброєння ЗС України було прийнято автоматизований комплекс оптичної розвідки (в подальшому – АКР) СН-4003 (розроблений сумісно Державними підприємствами (ДП) «Оризон-навігація» та «Ізюмський приладобудівний завод»). Але під час експлуатації комплексу в НАСВ, було виявлено ряд проблемних питань, які суттєво впливають на своєчасність і точність розвідувальної інформації, а саме: точність прямокутних координат цілей залежить від точності визначення координат орієнтира та періодичного калібрування комплексу (з інтервалами не більше 4-х хвилин), при цьому орієнтир обов'язково повинен знаходитись на границі зони ведення розвідки; засічка рухомих цілей ускладнена через необхідність виконання трьох одночасних дій двома руками оператора; у комплект АКР СН-4003 включено модем для засобів зв'язку, але засоби зв'язку в комплекті відсутні.

Отже, можливість використання комплексу АКР СН-4003 вимагає усунення виявлених недоліків ДП «Оризон-навігація».

Гончарук А.А., к.т.н., с.н.с.
Оленів В.М., к.військ.н., професор
Шлапак В.О., к.ф.-м.н., доцент
Дідик В.О.
Військова академія (м. Одеса)

ПОШУК ОПТИМАЛЬНОЇ ПОБУДОВИ КОМПЛЕКСУ БОЙОВОГО ЕКІПРУВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ

На теперішній час комплекс бойового екіпування військовослужбовця (КБЕ) повинен забезпечити виконання двох основних завдань: підвищення ефективності дій військовослужбовця на полі бою і збереження життя бійця. Існує концепція розділення бойового і допоміжного спорядження – солдат повинен мати при собі найнеобхідніше для успішного ведення бою. Застосування цього принципу на практиці дозволило понизити вагу та об'єм переносного спорядження (що значно підвищило мобільність), а також дало можливість комбінувати різні частини амуніції залежно від характеру поставленого завдання. Найбільш вдалим винаходом в галузі підвищення функціональності спорядження, зручності стала модульна система перенесення. Головна її перевага – це можливість легко комбінувати набір необхідних для вирішення конкретного бойового завдання (або під конкретну спеціальність військовослужбовця, використовувану ним зброя і тому подібне) підсумків і аксесуарів, при цьому дотримуючись принципу одноманітності розміщення майна в групі. Тестування різних систем спорядження показало, що найбільш прогресивною на даний момент є концепція ешелонування спорядження. Це дозволить провести оптимізацію перспективного складу КБЕ військовослужбовців різних спеціальностей родів військ та спеціальних військ.

Дем'янюк О.Й., д.і.н., професор
Волинський інститут післядипломної педагогічної освіти

ВТРАТИ 51-ї ОМБр НА СХОДІ УКРАЇНИ

Військові події на Сході України у 2014 року спонукали по-новому поглянути на Збройні Сили держави. Підтвердилася істина, що краще мати власну армію, аніж годувати чужу. Трагічні події 2014 р. сповна відчула на собі 51-ша окрема механізована бригада, бійці якої прийняли бойове хрещення вже 22 травня поблизу м. Волноваха Донецької області.

1 грудня відповідно до Указу Президента України 51-шу ОМБр було розформовано, а на її базі створено 14-ту ОМБр. Її підрозділи брали участь в АТО впродовж 7 місяців. За цей час у бою та шпиталях загинуло і померло 100 військовослужбовців бригади.

За місцем народження найбільше було волинян – 67 осіб, 10 з Рівного, 5 зі Львова, по троє уродженців Івано-Франківської, Тернопільської, Житомирської областей, по двоє з – Хмельницької та Вінницької областей, по одному з Сумської, Закарпатської, Черкаської, Кіровоградської областей, АР Крим.

Найбільше бійців 51-ї ОМБр загинуло під час виходу з Іловайського котла. Впродовж 25–29 серпня 2014 р. в районі Іловайська загинуло 44 військовослужбовці бригади. Поблизу Волновахи на блокпосту біля станції Велико-Анадоль 22 травня загинуло 17 військових; 5 бійців загинуло під час боїв за Савур-Могилу на Донеччині. На Луганщині в червні-липні загинуло 7 вояків бригади. Восьмеро бійців 51-ї ОМБр померло від отриманих поранень у шпиталях, чи під час реабілітації. Доля кількох бійців залишається сьогодні ще невідомою.

Серед загиблих військових бригади було 5 старших офіцерів: три майори, підполковник, полковник (командир бригади П. Півоваренко); 11 молодших офіцерів (2 капітани, 5 старших лейтенантів, 5 лейтенантів, молодший лейтенант), старший прапорщик, 83 сержанти і солдати.

Івасюк М.О.

Мартинюк І.М., к.б.н.

Ніконець І.І., к.т.н., с.н.с., доцент

НАСВ

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПІДРОЗДІЛІВ ВІЙСЬК РХБ ЗАХИСТУ У ВОЄННИХ КОНФЛІКТАХ

Аналізуючи воєнних конфлікти XX-XXI століття, можна констатувати про все більше застосування високоточної зброї при виконанні бойових завдань. Крім того, імовірність руйнування потенційно небезпечних об'єктів під час збройних конфліктів є досить великою. Зокрема, під час бойових дій у Перській затоці, Югославії, Іраку війська коаліційних сил мали наготові підрозділи військ РХБ захисту для ліквідації наслідків можливого застосування засобів масового ураження.

Аналіз опису бойових дій у збройних конфліктах останніх років, у тому числі Антитерористичної операції (АТО) на Сході України, показує зростання ролі та можливості використання підрозділів РХБ захисту. Перш за все за наявності на території Луганської і Донецької областей понад 1600 промислових підприємств та обліковано понад 16 тис. тонн надзвичайно небезпечних відходів. Крім того, за даними штабу АТО, застосування димових підрозділів військ РХБ захисту із завданням аерозольного маскування місцевості, маршрутів руху колон техніки ефективно перешкоджає веденню противником прицільного вогню по наших військах

та значно зменшує втрати під час бойових завдань (оборона Луганського та Донецького аеропортів тощо).

Необхідність відродження вогнеметних підрозділів стала життєвою потребою, основою бойового застосування яких є їх дії безпосередньо у бойових порядках механізованих підрозділів із завданням ураження живій силі, озброєнню та техніці противника.

Іохов О.Ю., к.т.н., доцент, с.н.с.

Оленченко В.Т., к.т.н.

Ткаченко К.М.

НАНГУ

МЕТОД АКТИВНОГО РАДІОМАСКУВАННЯ РАДІОМЕРЕЖ УHF ДІАПАЗОНУ СИСТЕМИ ЗВ'ЯЗКУ НГУ

Аналіз дій засобів радіотехнічної розвідки незаконних збройних формувань в Донецькій та Луганській областях України показав активне використання ними повітряних засобів технічної розвідки. Засоби радіозв'язку, що використовуються в процесі управління підрозділами НГУ та ЗСУ, не пристосовані для ведення прихованого радіообміну та спроможні лише на тимчасовий криптографічний захист. Це обумовлює необхідність вирішити науково-технічне завдання з відпрацювання та впровадження створення організаційно-технічних заходів з підвищення розвідзахищеності системи радіозв'язку НГУ та ЗСУ.

Аналіз відомих методів підвищення розвідзахищеності систем радіозв'язку військового призначення показав, що одним із перспективних методів є активне радіомаскування. Суттю запропонованого методу є придушення свого корисного сигналу у ймовірному напрямку дій засобів технічної розвідки противника (наприклад, маршрутів прольоту БПЛА). Реалізувати запропонований метод можна використовуючи застарілий парк радіозасобів та розраховане розміщення направлених антен на місцевості з урахуванням електромагнітної сумісності засобів радіозв'язку підрозділів та засобів подавлення.

Використання активного радіомаскування дозволить вирішити наступні завдання:

- приховати факти роботи засобів радіозв'язку;
- приховати структуру системи радіозв'язку;
- створити хибні джерела корисного сигналу;
- надати можливість дезінформації противника.

Таким чином, використання активного військового радіомаскування радіомереж УHF діапазону для підвищення розвідзахищеності системи зв'язку НГУ є доцільним та потребує подальшого дослідження.

Казан Е.М.
НАСВ

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ МЕДИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

Своєчасна евакуація поранених під час бойових дій є однією з найважливіших передумов зниження рівня втрат серед військовослужбовців. Бойові дії на Донбасі повною мірою це підтвердили, однак вони ж показали і наявність суттєвих проблем із медичним транспортом у Збройних Силах України. Штатні санітарні машини УАЗ-452 (і модернізовані варіанти, наприклад, УАЗ-3962) мають низку недоліків, критичними з яких є повна відсутність бронювання і слабка укомплектованість спеціальним медичним обладнанням. Спеціальних броньованих машин, таких як БММ-4С, БММ-70, у військах надто мало, буквально лічені одиниці. Переобладнання частини придбаних у Великобританії БТР «Саксон», як і поставки різноманітних санітарних машин та реанімобілів волонтерами, дозволило дещо знизити гостроту проблеми, але не вирішило її повністю.

Суттєвим кроком до поліпшення ситуації з медичним транспортом є передача урядом США 40 санітарних машин HMMWV M1152, обладнаних кузовами-модулями Burttek B4731. Кожна з них може перевозити чотирьох пацієнтів на ношах або шість, які сидять. Кабіна для пацієнтів обладнана системами опалення та кондиціювання, а також подачі кисню для шістьох хворих, і всіма необхідними засобами для надання першої невідкладної медичної допомоги.

Таким чином, машина HMMWV M1152 завдяки досконалішому обладнанню й вищій прохідності – це якісно вищий рівень санітарного транспорту порівняно з УАЗ-452. Вона може розглядатись як потенційний кандидат на повну заміну морально застарілих «буханок» для транспортування поранених від поля бою до медичного закладу. Для роботи ж безпосередньо на полі бою необхідно впровадження у достатній кількості броньованих медичних машин високої прохідності.

Казан П.І., к.військ.н.
Заболотнюк В.І.
НАСВ

ОРГАНІЗАЦІЯ ВЗВОДНИХ (РОТНИХ) ОПОРНИХ ПУНКТІВ В УМОВАХ РОЗТЯГНУТОГО ФРОНТУ ОБОРОНИ У ХОДІ ВЕДЕННЯ АТО

В умовах розтягнутої оборони механізованих бригад, побудованої, як правило, в один ешелон, та виходячи з досвіду ведення бойових дій в АТО, доцільно приймати рішення щодо збільшення ширини взводного

опорного пункту (ВОП) по фронту до 500–600 м. Також доцільно обладнати в тилу ВОП відсічні позиції протитанкового резерву та резервних позицій для бронетехніки з метою виводу бронетехніки з-під вогню артилерії противника та забезпечення його стійкості від флангових ударів противника.

Ротні опорні пункти (РОП) повинні бути об'єднані в зону відповідальності (оборони) батальйону, яка може вести бойові дії автономно, навіть у випадку тимчасової втрати зв'язку зі штабом чи іншими підрозділами бригади.

Бойова техніка та транспортні засоби повинні розташовуватися в капонірах, тоді вони будуть більш захищеними від артилерії противника. Техніка, залишена в зоні, що спостерігається противником, з великою імовірністю може бути пошкоджена чи навіть знищена ним.

В обов'язковому порядку для тимчасового розміщення техніки та транспорту, що прибуває на ВОП, (ротації, постачання, прибуття підрозділів посилення тощо), у глибині ВОП обладнуються запасні позиції.

Проживання особового складу в наметах, КУНГах, будинках тощо призводить до невиправданих втрат. На ВОП переднього краю особовий склад повинен постійно проживати у бліндажах, які пристосовуються для його комфортного тривалого перебування.

В обов'язковому порядку належним чином організовується система безперервного спостереження за початком артилерійських нальотів противника.

Казмірчук В.О.
Саврун Б.С.
НАСВ

ЗАСТОСУВАННЯ ПІДРОЗДІЛІВ ВІЙСЬК РХБ ЗАХИСТУ У ЗОНІ АТО

Аналіз останніх локальних війн і збройних конфліктів у світі та бойових дій у південно-східному регіоні України не виключає застосування терористичними угрупованнями ЗМУ або окремими їх складовими чи елементами, руйнування радіаційно та хімічно небезпечних об'єктів. У зазначених умовах, при уточненні змісту підготовки військових фахівців усіх напрямів необхідно максимально приділити увагу та спрямувати зусилля на навченість особового складу практично виконувати заходи РХБ захисту у всіх видах бойових дій та проведенні спеціальних операцій.

Виникла необхідність значного коригування існуючої системи підготовки військ РХБ захисту та їх технічного оснащення.

Виходячи із існуючих ризиків і загроз угруповання військ РХБ захисту значно збільшено (практично в двічі). Для надійного функціонування

СВОНС, до зони проведення АТО направлено розрахунково-аналітичну групу та загін ліквідації наслідків, які утримуються в постійній готовності.

Основні зусилля нарощування сил та засобів РХБ захисту спрямовано на посилення вогневого ураження противника застосуванням вогнеметів, виконанням завдань аерозольної протидії засобам розвідки та наведенням зброї противника, аерозольним маскуванням дій військ, веденням РХБ розвідки.

Досвід застосування підрозділів військ РХБ захисту в зоні АТО підлягає обов'язковому врахуванню у процесі бойової підготовки частин та підрозділів військ РХБ захисту та виконанню стандартів їх підготовки.

**Колос О.Л., к.т.н.
НАСВ**

ЗАСТОСУВАННЯ ГАБІОННИХ КОНСТРУКЦІЙ У ХОДІ ФОРТИФІКАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ ОПОРНИХ ПУНКТІВ ПІДРОЗДІЛІВ З ДОСВІДУ АТО

Необхідністю створення та застосування габіонних конструкцій у військовій сфері стала потреба в облаштуванні фортифікаційних споруд в зонах проведення бойових дій, для швидкого спорудження захисних загороджень по периметру розташування військових підрозділів, облаштування блокпостів.

За результатами дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Із застосуванням мобільних габіонних конструкцій можливе зведення різноманітних фортифікаційних споруд в умовах обмеженого матеріального забезпечення та мінімального часу на виконання заходів фортифікаційного обладнання, що вкрай важливо в умовах складної воєнно-політичної обстановки, яка склалась на Сході країни.

2. Дослідження характеру стійкості габіонних конструкцій від протикольового і протигранатного впливу, простоти зведення, можливості легкого транспортування та повторного використання доводить доцільність їх застосування в якості мобільних фортифікаційних споруд.

3. Хоча фортифікаційні споруди з мобільних габіонних конструкцій є відносно новими засобами захисту, вони вже врятували не одне життя і заслужили славу необхідної та надійної складової польової фортифікації, а подальше їх удосконалення лише підвищить живучість військ на позиціях та в районах їх розташування.

Напрямом подальших досліджень може бути розробка рекомендацій із застосування габіонних конструкцій при фортифікаційному обладнанні районів (позицій) військ (сил).

Кривизюк Л.П., к.і.н., доцент
Федоров О.Ю.
НАСВ

ФОРМИ І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В АНТИТЕРОРИСТИЧНІЙ ОПЕРАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПІДГОТОВКУ ВІЙСЬК

Найбільш характерними формами застосування Сухопутних військ під час їхньої участі в АТО є: операція, бойові дії, бій, стабілізаційні і специфічні дії. При цьому основними способами застосування військових частин та підрозділів у зазначених формах доцільно вважати ведення оборонних, ізоляційних, рейдових, охоронних, розвідувально-пошукових, розвідувально-ударних, пошуково-ударних та штурмових дій. Кожен із цих способів має певні особливості і здійснюється виконанням низки нових або вдосконалених тактичних дій та прийомів. Серед загальних особливостей ведення бою (дій) – відсутність суцільної лінії зіткнення; значні просторові та часові показники у виконанні завдань; автономність дій частин та підрозділів ЗСУ та спільне їх застосування з ІВФ та ПрО тощо. Аналіз застосування Сухопутних військ в АТО свідчить, що відбулося зміщення акцентів від класичних форм та способів їхнього застосування на користь специфічних і стабілізаційних дій. Крім того, в ході збройного конфлікту постійно вдосконалюються існуючі та виникають нові тактичні прийоми і способи виконання бойових завдань, з'являються нові зразки озброєння і військової техніки, змінюється тактика дій противника. У зв'язку з цим виникає необхідність подальшого вдосконалення і покращення рівня підготовки підрозділів і військових частин, пошуку нових способів і методів навчання особового складу (підрозділів), своєчасного корегування напрямів підготовки підрозділів.

Красник Я.В.
Мартыненко С.А.
Андреев И.Н.
НАСВ

СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ БОЕВЫХ ЗАДАЧ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ ТАКТИЧЕСКИМ БЕСПИЛОТНЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТАМ ПРОТИВНИКА

Основой боевых действий комплексов борьбы с БПЛА является своевременное обнаружение воздушных целей, огонь, противодействие и маневр. Обнаружение воздушных целей должно быть на максимально возможных расстояниях с блокированием их функционирования при необходимости. Огонь должен быть внезапным, эффективным и обеспечивать выполнение поставленных задач с наименьшим расходом боеприпасов.

Маневр огнем заключається в сосредоточении огня по одной важной цели, распределении его по нескольким целям и переносе с одной цели на другую. Маневр заключається в быстром и скрытном выходе на огневые позиции и развертывании в боевой порядок. Быстрота маневра достигается оставлением и занятием позиций в минимальные сроки и стремительностью марша.

Учитывая современный уровень развития средств разведки, обработки информации и доведения целеуказаний, можно утверждать, что сворачивание и оставление позиций комплекса не должно превышать 5–10 минут. Для обеспечения успешного выполнения боевой задачи большое значение будет иметь внезапность поражения воздушного противника, достигаемая быстрым и скрытным занятием огневых позиций, выполнением мер радиотехнической и инженерной маскировки.

Куцька О.М., к.і.н., доцент
Письменський А.В.
НАСВ

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЗАЛУЧЕННЯ ДО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОЛЯ УКРАЇНИ МІШКАНЦІВ ІЗ ЗОНИ АТО

У 2014 році наша держава була втягнута у «гібридну війну», спровоковану Російською Федерацією, вимоги боротьби, в якій на чільне місце вивели інформаційно-психологічне протиборство. Головною проблемою є те, що значна частина населення окупованого Донбасу знаходиться в інформаційній ізоляції від України. Пропонуємо декілька поглядів щодо невикористаних повною мірою можливостей у цій галузі.

По-перше, необхідно відновити на тимчасово окупованих територіях українське телебачення та радіо (побудовою ретрансляторів та телевеж уздовж лінії розмежування).

По-друге, існує можливість часткового охоплення звукомовною пропагандою цивільних осіб, які перетинають пункти пропуску з непідконтрольної території на контрольовану. Для цього пропонуємо розмістити на даних об'єктах стаціонарні (пересувні) гучномовці та ретранслятори (широкоформатні екрани).

По-третє, сьогодні ще є можливість залучення до пропагандистських заходів операторів мобільного зв'язку України, які можуть «перекрити» хоча б певні частини території Донбасу.

По-четверте, розміщувати на упаковках із продуктами харчування, які спрямовуються до мирних мешканців по той бік лінії розмежування, державну символіку та позитивні слогани.

Вищенаведені рекомендації збільшать кількість залучених в інформаційне поле України громадян з непідконтрольних територій.

Лаврут О.О., к.т.н., доцент

Федін О.В., к.т.н.

Слободянюк Р.В.

НАСВ

Сасенко О.Г., к.т.н.

ВІТІ

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ ЦИВІЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Як показує досвід проведення АТО, надійний зв'язок залишається одним із головних факторів забезпечення ефективного управління військами в ході їхнього бойового застосування. Протягом останнього часу у Збройних Силах України відбулося чимало змін. Сьогодні у бойових частинах і підрозділах обмін інформацією здійснюється за допомогою сучасних цифрових засобів. Все більше застосування знаходять і телекомунікаційні комплекти.

За своєю суттю телекомунікаційні комплекти – це польові маршрутизатори тактичної ланки управління з підтримкою VoIP телефонії, призначені для забезпечення відкритого телефонного зв'язку та передачі даних на опорних пунктах до роти включно та інформаційно-телекомунікаційних вузлах вищого рангу. Вони забезпечують: маршрутизацію пакетів в інформаційно-телекомунікаційних мережах; підтримку технології VLAN IEEE 802.1q Ethernet або їх аналогів; фільтрацію мережевих пакетів відповідно до задалегідь визначених правил; динамічну маршрутизацію пакетів за протоколом RIPv2; підключення автоматизованих робочих місць (персональних комп'ютерів) на порти Ethernet та організацію комутації кадрів Ethernet між ними тощо.

Застосування передових технологій цивільного призначення дозволило опанувати цифрові технології та об'єднати в короткі терміни достатньо велику кількість вузлів різного рангу в єдину мережу, і тим самим покращити оперативність інформаційного обміну в інформаційно-управляючій системі ЗС України.

Петлюк І.В.

НАСВ

Петлюк О.І.

1240 ЦЗРД про СО

ПРИЛАДИ НІЧНОГО БАЧЕННЯ

Прилади нічного бачення (ПНБ), які працюють в області спектра 1,4–2,0 мкм, дозволяють не тільки виявити солдата на фоні «зеленої рослинності», але й відрізнити свого від чужого. Відомо, що камуфляж

дозволяє замаскувати різні об'єкти на тлі навколишнього простору. Однак камуфляж, розроблений для видимої області спектра, може бути неефективним для області спектра 1,4–1,8 мкм. Для неї візерунок камуфляжу зникає і виявляється силует відповідного об'єкта. ПНБ нового покоління працюють в області спектра 1,4–1,8 мкм (можна бачити в тумані, виявляти сліди льоду на дахах літаків в аеропортах). Одним із шляхів практичної реалізації ПНБ нового покоління є створення електронно-оптичних перетворювачів (ЕОП) з фотокатодом на основі InGaAs з високим рівнем легування індію. Інший шлях – ЕОП, створені з фотокатодом на основі бар'єрів Шоттки – так званого ТЕР-фотокатода (ТЕР – Transferred Electron Photocathode). Тепловізійні прилади можна охарактеризувати за допомогою такого параметра, як NETD. Сучасні тепловізійні прилади на основі фокальних матриць HgCdTe та InSb мають значення NETD, близьке до 0,01 °С. Камера моделі Merlin-NEAR фірми Indigo Systems (США) працює в області спектра 0,9–1,68 мкм, має розмір елемента 30x30 мкм, поле зору 22x160 або 11x80, масу 1,6 кг, габарити 102x114x203 мм. У той же час, перспектива створення нових поколінь ПНБ пов'язана з використанням повністю твердотільних конверторів зображення, що працюють в області спектра 0,9–2 мкм та забезпечують спостереження в широкому діапазоні зовнішніх умов і нові функції, які відсутні у ПНБ на базі ЕОП.

Подлесний О.В.
Мельников О.В.
НАСВ

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ РОЗВІДУВАЛЬНО-ВОГНЕВОГО КОМПЛЕКСУ З БПЛА «ОРЛАН-10» ДЛЯ ВИКОНАННЯ ОСОБЛИВО ВАЖЛИВИХ ЗАВДАНЬ В ЗС РФ

Як свідчить розвиток подій останніх місяців в АТО, нагальною проблемою ЗС України стала боротьба як з незаконними збройними формуваннями так званих «ДЛНР», так і з підрозділами ЗС Російської Федерації (РФ). Так стало відомо про випробування створеного розвідувально-вогневого комплексу (РВК) з БПЛА (безпілотний літальний апарат) «ОРЛАН-10», а також апробацію вимог Правил стрільби і управління вогнем артилерії ЗС РФ («ПСиУО-2011»).

Тактикою дій РВК стали: вибір районів проведення випробувальних стрільб (прикриттям, як правило, слугували провокаційні обстріли «у відповідь» мінометними підрозділами бондформувань «ЛДНР»); розосереджене розташування вогневих підрозділів призначених артилерійських батарей; призначення зі складу дивізіону батареї для ведення контрбатарейної боротьби; завчасна (як правило, у світлий час) підготовка вогневих позицій; вогневі завдання виконувались вночі за схемою

«ВОГОНЬ-МАНЕВР»; перешкоджання активній роботі засобів технічної розвідки підрозділів ЗС України.

За результатами опробування РВК артилерійськими фахівцями було анонсовано результати: знищення певної кількості бойової техніки, подавлення опорних пунктів підрозділів АТО; обґрунтовано значне зменшення витрати боєприпасів для ураження нерухомих неспостережених наземних цілей; опробовано на практиці засічку цілі та обслуговування її пристрілювання із застосуванням БПЛА «ОРЛАН-10»; вироблено практичні рекомендації зі створення і застосування РВК.

На жаль, сумно констатувати той факт, що сьогодні в підрозділах артилерії ЗС України можна тільки мріяти про нагальне внесення змін до існуючих Правил стрільби і управління вогнем артилерії, а тим більше – про подібні випробування, що не може позитивно впливати на ступінь ефективності застосування артилерійських підрозділів у бойовій обстановці.

Семешко О.Я., к.т.н.,
Сарібскова Ю.Г., д.т.н., професор
Херсонський національний технічний університет

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Сьогодні в Україні існує нагальна потреба у виробництві якісних текстильних матеріалів військового призначення, що мають спеціальні властивості. Якість і зручність обмундирування мають велике значення для збереження сил і здоров'я військовослужбовців, тому текстильні матеріали військового призначення повинні відповідати особливим вимогам. Важливими характеристиками тканин, які використовують для виготовлення одягу військовослужбовців, зокрема польового, є наявність спеціальних видів оздоблення, що надають йому специфічні захисні властивості: вогнестійкість, брудо-, оливо- та водовідштовхування. Крім того, з метою максимального задоволення потреб військ текстильні матеріали повинні відповідати гігієнічним нормам: бути повітропроникними та гігроскопічними. За даними лабораторних випробувань, а також після експлуатації в польових умовах визначено, що тканини вітчизняного виробництва не мають комплексу необхідних властивостей. При цьому існуючі процеси оздоблення текстильних матеріалів ресурсоємні та неекологічні, а імпорتنі тканини аналогічного призначення мають високу вартість.

Створення технологічних режимів виробництва тканин військового призначення завдяки розробці та впровадженню сучасних нових екологічно чистих хімічних композиційних складів і інноваційних технологій, на думку авторів, вирішить поставлені наукові та соціально-економічні проблеми.

Середенко М.М.
Льницький І.Л.
Кізло Л.М.
НАСВ

ВПЛИВ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ НА ТЕОРІЮ І ПРАКТИКУ ЗАСТОСУВАННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК У ЗБРОЙНОМУ КОНФЛІКТІ НА СХОДІ УКРАЇНИ

Однією із складових Збройних Сил (ЗС) України є Сухопутні війська (СВ). СВ ЗС України є найбільш чисельним видом ЗС (як за кількістю особового складу, так і за кількістю озброєння та військової техніки) (ОВТ). Вони є головним носієм їхньої бойової могутності, а за своїм призначенням і обсягом покладених на них завдань відіграють вирішальну роль у виконанні бойових завдань, в т.ч. в районі проведення АТО. Матеріальною основою військових частин та підрозділів СВ є ОВТ.

ОВТ розвивається під впливом трьох факторів: потреб Збройних Сил; науково-технічного прогресу; економічних можливостей держави. Збройний конфлікт на сході держави вимагає по-новому підходити до проблем розвитку ОВТ.

Участь СВ ЗС України у збройному конфлікті з особливою гостротою ставить питання про здатність військ завдати точні удари, зводячи до мінімуму втрати, особливо серед цивільного населення. Поряд із зростанням могутності частин і підрозділів СВ за рахунок оснащення їх новітніми зразками ОВТ, відбувається не менш бурхливий розвиток засобів боротьби з ними.

У відповідності з логікою розвитку сучасних засобів ураження, форм і способів їх бойового застосування необхідно створювати не окремі зразки зброї, а бойові комплекси, які об'єднують засоби розвідки й ураження на базі АСУ, та розробляти перспективні системи ОВТ.

Таранець С.В.
НАСВ

МАНЕВРЕНІСТЬ І ТОЧНІСТЬ – КЛЮЧОВІ ВИМОГИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ СВ ЗСУ У КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ

Досвід застосування у сучасних воєнних конфліктах СВ ЗСУ показав, що значний вплив на зміну форм і способів застосування військ (сил) має їх мобільність. Але дуже гостро цю необхідність нам продемонструвало ведення бойових дій на східних теренах нашої держави, особливо коли була необхідність залучення невеликих підрозділів. Це потребувало збільшення чисельності зразків вертольотів армійської авіації, бойових машин і артилерії. Аналіз участі у конфліктах сучасності показав, що

операції здійснюються загалом в два етапи: перший етап – локалізація зони бойових дій; другий – здійснення ВУП. Під час АТО, на початковому етапі, найбільшого значення набули високоманеврені дії військ, які велись без чітко визначеної лінії зіткнення сторін. З'єднанням і частинам СВ ЗСУ бойові дії доводилось часто вести з відривом від головних сил, швидко змінювати дислокацію, здійснювати рейди. Сучасне ведення бойових дій вимагає мобільності та здатності тривалий час діяти у відриві від головних сил (набути спроможності ведення автономних дій навіть невеликими підрозділами), в умовах обмеженого часу здійснювати марш-кидки, переміщення і перегрупування. Саме тому особливої актуальності набуває використання сучасної «хірургічної» ВТЗ, коли мова йде не про височезну щільність вогню, чим раніше досягався результат, а про «вибіркове» знищення об'єктів противника, які мають визначальне значення. При визначенні бойового потенціалу сторін, що беруть участь у протистоянні, необхідно враховувати не стільки кількісні показники, скільки якісні та рівень професіоналізму (навченості) особового складу.

Трофименко П.Є., к.військ.н., професор

Латін С.П., к.військ.н., доцент

Мешков О.П., к.військ.н., доцент

СумДУ

ВИЗНАЧЕННЯ УПЕРЕДЖЕННЯ ПРИ СТРІЛЬБІ ПО РУХОМИХ ЦІЛЯХ ПРЯМОЮ НАВОДКОЮ ІЗ СГ 2С3М (2С1)

Під час стрільби прямою наводкою із самохідних артилерійських установок визначення упередження має важливе значення для ефективного і своєчасного ураження рухомих цілей. На відміну від причіпних артилерійських систем, що озброєні прицілами оптичної наводки та мають шкалу бічної складової швидкості цілі, оптичні приціли самохідних гаубиць (2С3, 2С1) не мають механізму упереджень і відповідної шкали, що дозволяє здійснювати упередження під час стрільби встановленням швидкості руху цілі. Це вимагає завчасного визначення величини упередження розрахунковим способом для зазначених систем, що полегшить та прискорить прийняття рішення артилерійському командирі.

На кафедрі військової підготовки Сумського державного університету проведені розрахунки потрібного упередження при стрільбі самохідними гаубицями (2С3, 2С1) по рухомих цілях залежно від їх дальності і швидкості руху (500...2000 м, 5...30 км/год.) і результати зведені в допоміжні таблиці, що будуть використовуватися під час бойової стрільби.

Визначено, що на дальності стрільби прямого пострілу (800...900 м) кумулятивним та осколково-фугасним снарядом упередження складає

при швидкості цілі: 5 км/год – 0-02, 10 км/год. – 0-04...0-05, 20 км/год. – 0-08..0-09, 30 км/год. – 0-12...0-13. Таким чином, величина бічного опередження складає 0-04...0-05 на кожні 10 км швидкості цілі під час флангового руху.

Юрова Т.М., к. мистецтв.
НАСВ

ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ СУЧАСНОСТІ НА УДОСКОНАЛЕННЯ ПОЛЬОВОГО ЕКІПІРУВАННЯ УКРАЇНСЬКОГО СОЛДАТА

За 25 років незалежності, до проведення АТО, Україна не брала участі у конфліктах, за винятком миротворчих операцій. Це не сприяло вдосконаленню бойового екіпірування вояків. 2003 року через війну в Іраку українських миротворців переодягнули в камуфляж DCU Армії США, що можна вважати початком переходу ЗСУ на стандарти НАТО.

Але навіть через 10 років, з початком АТО, наші вояки продовжували воювати хто в чому, в основному у радянському камуфляжі «Дубок». Нова «піксельна» уніформа 2014 р. «14 MM» (з камуфляжу «Digital MO», подібного до американських ACUPAT та MARPAT) також мала серйозні недоліки: була дорогою, незручною, об'ємні кишені під бронезилетом тиснули на груди, тканина «не дихала», при горінні плавилася.

Разом з тим, сьогодні в Україні на рівні світових стандартів створені бронезилети «Корсар», кевларовий бронешолом «Каска 1М», камуфляжі «Жаба» та «Варан» (непомітний в приладах нічного бачення PVS-14 Gen3), які не плавляться і не горять. Завершена розробка комплектів форменого одягу для ЗСУ і ССО - БСК та БСК, які мають перспективу удосконалення до рівня американського ТЛШК. Фірма «СМЕРШ-ТМ» пропонує декілька варіантів уніформи (маскувальний костюм «Перевертень-2М1» та польові костюми «Хижак») з камуфляжу «Абатрекс» (розробка А. Тараненко).

Отже, хоча Україна відстає від США в розвитку уніформи та засобів захисту, в той же час конфлікт на Сході країни зумовив активізацію процесу їх вдосконалення.

СЕКЦІЯ 2

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА
ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

Алексєєв С.В., к.т.н.

Власов А.В., к.т.н.

Калачова В.В., к.т.н.

Трублін О.А.

ХНУ ПС

Кізло Л.М.

НАСВ

**АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ КОМПЛЕКСУ ПРОГРАМ
АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КОНСТРУЮВАННЯ
НАВЧАЛЬНОГО РОЗКЛАДУ «КАСКАД»**

Якісне планування обумовлює чітку організацію навчального процесу у вищому військовому навчальному закладі. Одним із найбільш відповідальних, трудомістких і складних завдань планування навчального процесу є складання семестрових розкладів навчальних занять. Відповідальність завдання складання розкладів визначається безпосереднім впливом результатів його рішення на якість та ефективність навчання слухачів, курсантів (студентів).

Сьогодні, трудомісткість і великий період виконання завдання складання розкладу зумовлені участю багатьох представників різних ланок управління, планування та забезпечення навчального процесу при підготовці, обробці і використанні великої кількості нормативної навчальної методичної документації та іншої інформації. Підвищення ефективності виконання вказаних завдань вимагає автоматизації процесу складання розкладу занять.

У доповіді наведено результати аналізу переваг розробленого програмного комплексу «КАСКАД», який призначено для автоматизації процесу складання розкладу навчальних занять в університеті та формування звітних документів.

Розроблений комплекс програм автоматизованої системи конструювання розкладу занять реалізовано на робочих місцях навчальних частин факультетів та навчального відділу університету.

Андрієнко А.М., к.т.н., с.н.с.

Кобцев О.А.

НАСВ

Момот Р.А., к.т.н., с.н.с.

НУОУ

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ В УМОВАХ СПЕКОТНОГО КЛІМАТУ

Проведений аналіз факторів та умов дозволив визначити основні шляхи вирішення проблемних питань з організації експлуатації військової автомобільної техніки (ВАТ) в умовах жаркого клімату, основними з яких можуть бути:

розробка нових зразків ВАТ (особливо з бензиновими двигунами) з більш потужною силовою установкою;

проведення додаткової антикорозійної обробки кузовів та кабін автомобілів;

використання техніки з дизельними двигунами;

здійснення підготовки водіїв у гірських районах;

терміни планування обслуговування техніки зменшувати на 30% та звертати особливу увагу на стан повітряних фільтрів;

в якості охолоджувальної рідини використовувати тільки тосол, а при використанні води – тільки з антикорозійними присадками;

необхідність постійного контролю за рівнем електроліту при експлуатації акумуляторних батарей (АКБ);

техніку забезпечувати гелевими АКБ, більш стійкими до високих температур, та які не потребують постійного контролю за їх станом;

використовувати шини іноземного виробництва, що збільшить їх пробіг та підвищить безпеку руху.

Багінський В.А., к.т.н.

НАСВ

РОЗДІЛЬНА ЗДАТНІСТЬ ПРИСТРОЮ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ БЕЗПЛОТНОГО АВІАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ

Досвід проведення Антитерористичної операції на Сході України свідчить про зростаючу роль у веденні розвідки безпілотних літальних апаратів (БпЛА).

Відповідно до існуючих оперативно-тактичних вимог до тактичних БпЛА вони повинні забезпечувати можливість ведення розвідки способом спостереження з висоти 1000 м в смузі 500 м – оглядова та 50 м – детальна розвідка. При цьому передбачається для зміни смуги ведення розвідки використовувати дискретну зміну фокусної відстані об'єктива,

що призводить до можливості пропуску об'єкта (цілі), котрий не потрапив в поле зору оптико-електронного приладу спостереження.

Оцінка зображення місцевості на екрані пристрою візуалізації здійснюється оператором, при цьому результат виконання завдання напряму залежить від якості зображення.

Важливою характеристикою монітора, що визначає чіткість зображення на екрані, є його роздільна здатність, яка залежить від розміру пікселя екрана монітора.

У результаті проведення досліджень встановлено залежності, які характеризують взаємозв'язок роздільної здатності (піксельної щільності) пристрою візуалізації з його розміром та враховують фізіологічні властивості людського ока (оператора), що дозволить обґрунтувати необхідні характеристики пристрою візуалізації та забезпечить виконання оперативнотактичних вимог до безпілотного авіаційного комплексу.

Баранов Ю.М.
Заболотнюк В.І.
НАСВ

УПРАВЛІННЯ ТЕХНІЧНИМ СТАНОМ І ВІДНОВЛЕННЯМ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ В ПРОЦЕСІ ЇЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Проблема підтримання технічного стану військової техніки на належному рівні та за необхідністю своєчасне її відновлення – одна з найбільш важливих. Тому пошук шляхів удосконалення процесу управління технічним станом і відновленням військової техніки забезпечить у подальшому ефективно її використання за призначенням, як в мирний час, так і в бойових умовах.

Слід зазначити, що успішне використання зразків військової техніки залежить від їхнього технічного стану. Виходячи з визначення технічного стану зразка ОВТ відповідно стандарту можна визначити, що технічний стан зразка військової техніки це стан, який характеризується в певний момент часу, за певних умов зовнішнього середовища значеннями параметрів, установлених технічною документацією на зразок. Тоді під управлінням технічним станом військової техніки слід розуміти цілеспрямований вплив щодо відновлення номінальних чи близьких до них значень параметрів технічного стану з метою підтримання їх у допустимих межах, що зменшить імовірність відмов.

Отже, можна зробити висновок, що для успішного використання військової техніки за призначенням у мирний час і в умовах бойових дій, стан військової техніки має бути справним чи як мінімум працездатним, що визначає його технічну готовність та і боєздатність.

Батурін О.В., к.т.н., доцент
Болюбаш О.О., к.т.н., с.н.с.
Рябокоть Є.О., к.т.н., с.н.с.
Галузінський А.Г.
ХНУ ПС
Оніщенко В.А.
НАСВ

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БОРОТЬБИ ІЗ ЗАСОБАМИ ПОВІТРЯНОГО НАПАДУ ПРОТИВНИКА В СУЧАСНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТАХ

Аналіз дій засобів повітряного нападу (ЗПН) в сучасних військових конфліктах показує, що для якісного виконання завдань з ураження військ та об'єктів, ЗПН необхідно входити в зону ураження засобів протиповітряної оборони (ППО) Сухопутних військ (СВ). Виходячи з характеру дій та тактико-технічних характеристик (ТТХ) ЗПН противника, основних ТТХ засобів ППО СВ, аналізу бойових дій у локальних конфліктах можна визначити шляхи підвищення ефективності боротьби з ЗПН противника: постійна зміна позицій і маневрування; суворе дотримання режиму радіомовчання; активне використання комплексів ППО СВ для забезпечення безпосереднього прикриття; використання в угрупованнях ППО СВ засобів радіоелектронної боротьби для забезпечення завадового прикриття випромінювання своїх РЕЗ; дезінформація засобів РТР противника; використання в якості інформаційних засобів ППО СВ пасивних радіо- і оптичних засобів; знищення керованих авіаційних бомб і керованих.

За результатами моделювання бойових дій підрозділів ППО СВ з використанням аналітико-стохастичної моделі протиповітряного бою – обладнання хибних позицій може забезпечити зменшення ефективності застосування ЗПН противника на 22%.

Богущкий С.М., к.т.н., с.н.с.
НАСВ

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХИСТУ ВІД ВИСОКОТОЧНОЇ ЗБРОЇ (ВТЗ) ЗА РАХУНОК РОЗВИТКУ ЗАСОБІВ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ (РЕБ)

Захист об'єктів, озброєння та військової техніки від ВТЗ вимагає комплексних і узгоджених дій, РЕБ в цих діях займає особливе місце через те, що інформаційно-технічною основою ВТЗ є використання електромагнітного спектра системами і засобами розвідки, радіонавігації, радіозв'язку, наведення і прицілювання.

Основними принципами розвитку та вдосконалення систем озброєння РЕБ на сучасному етапі є: відповідність складу і структури систем озброєння сучасним і перспективним завданням РЕБ і збройної боротьби в цілому; поетапне нарощування бойових можливостей по радіоелектронному подавленню (ураженню) найбільш важливих об'єктів у системах ВТЗ; випереджаючий розвиток автоматизованих систем управління комплексів і систем РЕБ; комплексний підхід до пониження помітності об'єктів і техніки в різних фізичних полях, секторах спостереження та діапазонах хвиль.

За результатами аналізу тенденції розвитку засобів і комплексів РЕБ слід відзначити, що систему захисту об'єктів і техніки від перспективних ВТЗ і зниження їх помітності необхідно будувати як багато ешелоновану, яка включає підсистеми РЕБ для індивідуального (об'єктового), групового та зонального захисту.

Аналіз використання засобів і систем РЕБ в сучасних конфліктах дозволяє прогнозувати зниження ефективності використання ВТЗ у 2 – 2,5 раза.

Бондарук П.А., к.т.н., доцент

Макогон О.А., к.т.н.

Павленко Ю.А.

Феоктістов О.Ю.

НТУ «ХП»

ОБ'ЄДНАННЯ ДЕТЕРМІНОВАНОГО ТА ІМОВІРНІСНОГО ПІДХОДІВ ДІАГНОСТУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВОГНЕМ ОБ'ЄКТІВ БТОТ

Для швидкого та ефективного пошуку несправностей в складних технічних системах, до яких відносяться системи управління вогнем (СУВ) БТОТ, треба мати не тільки необхідний набір тестів, а й досконалу систему обробки отриманих результатів їх виконання. Діагностика СУВ за допомогою вбудованого контролю дає можливість поряд із інформаційними сигналами систем, що перевіряються, максимально врахувати і ознаки функціонування збірних технічних одиниць. За допомогою математичного апарату булевої алгебри, реалізованого в мікропроцесорі, можна формалізувати виконання діагностичних тестів та визначити оптимальну кількість перевірок. Оскільки частина параметрів, які характеризують стан зразка БТОТ, є випадковими величинами, то для розв'язання задач діагностики пропонується ієрархічна система подання об'єкта діагностування з визначеним обсягом вхідних даних. До складу системи входять два типи моделей: імовірнісна та структурно-детермінована (алгебраїчна), які дають ймовірнісний опис зв'язків між несправностями, що виникають, з фіксованих підмножин, що не перемикаються, і

результатами тестів з фіксованого набору. Перевагою такого поєднання є удосконалення методології технічної діагностики в частині розширення складу діагностичної інформації та скорочення витрат на формалізацію процесів обробки діагностичних тестів.

Вакал А.О., к.т.н., с.н.с.
КВП СумДУ

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ РОЗВІДУВАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПЕРСПЕКТИВНИХ БПЛА

Об'єктивна необхідність застосування безпілотної авіації дає поштовх для формування нових завдань для перспективних БПЛА, окреслює тенденції їх розвитку.

Одна з них – це підвищення функціональності БПЛА, а саме підвищення розвідувальних можливостей розвідувальних БПЛА.

Моніторинг технічних можливостей сучасних розвідувальних БПЛА вказує на проведення активної модернізації або створення нових РЛС з синтезованою апертурою, впровадження нових оптико-електронних систем спостереження за полем бою та розвідки.

Функціонально РЛС може здійснювати маршрутне картографування і визначення місцезнаходження цілей. Маршрутне картографування здійснюється в межах заданих полоси і дальності та різною роздільною здатністю. В режимі визначення місцезнаходження цілей зображення з високою або з більш низькою роздільною здатністю можуть бути отримані під різними кутами огляду на заданій площі. РЛС повинна забезпечувати виявлення цілей з ймовірністю 75% і вище.

До складу оптико-електронної системи повинні входити тепловізор і телевізійна камера кольорового зображення, які дозволять: здійснювати автоматичний пошук цілей на великих площах з висоти 3-4 км; отримувати задану дальність нахилу спостереження, необхідну для розпізнавання стандартних цілей; забезпечувати задану точність визначення місцеположення цілі.

Бурлака А.А.
Григорчук Р.В.
Дуболазов Ю.О.
Військова частина А0785

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИБОРУ ЦИФРОВОЇ ОСЦИЛОГРАФІЧНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ МЕТРОЛОГІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК

Розвиток науки і техніки, поява нових зразків ОВТ, в тому числі заснованих на нових принципах побудови, впровадження інформаційно-телекомунікаційних технологій, широкий вибір на ринку нових цифрових

осцилографів розширює критерії вибору осцилографічної техніки для метрологічного обслуговування зразків ОВТ Сухопутних військ.

Як і раніше, основним критерієм вибору засобів вимірювання є значення вимірювальної величини та похибка її вимірювання. Для сучасної цифрової осцилографічної техніки основними характеристиками є смуга пропускання, частота дискретизації та об'єм пам'яті на канал. При виборі осцилографа для точного відображення складних сигналів, крім смуги пропускання, необхідно приймати до уваги час наростання перехідної характеристики, характеристики пробників, що повинні мати широкий динамічний діапазон та давати мінімальне навантаження на досліджуваній сигнал.

При виборі цифрової осцилографічної техніки також необхідно звертати увагу: на стійкість її до вражаючих факторів електромагнітної зброї, на відповідність вимогам електромагнітної сумісності в конкретній вимірювальній задачі, на можливість роботи при значних механічних навантаженнях та в заданих кліматичних умовах.

Ванкевич П.І., д.т.н., с.н.с.

Черненко А.Д.

Салата І.З., к.е.н., с.н.с.

Іваник Є.Г., к.ф.-м.н., с.н.с.

НАСВ

ПОБУДОВА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ПОШИРЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ У ХВИЛЕПРОВОДАХ, ІНТЕГРОВАНІХ В ЕЛЕМЕНТИ БОЙОВОГО ЕКІПРУВАННЯ

Дослідженню флуктуацій лазерного випромінювання в атмосфері (у тому числі у турбулентному середовищі) приділяється значна увага в зв'язку з широким застосуванням лазерів у системах, що працюють через атмосферу. Точність лазерних приладів широкого спектра застосувань (геодезичних, в системах озброєння і військової техніки, портативних, вмонтованих в систему бойового екіпування та оснащення військово-службовця, що виконує спеціальні завдання, операції тощо) просторова і часова дозволяюча здатність лазерних локаторів, можливості і точність визначення параметрів середовища дистанційними лазерними методами можна оцінити лише з урахуванням флуктуацій поля оптичних пучків. Сьогодні виникла значна потреба в задачах визначення статистичних характеристик сигналу в атмосфері при моностатичній локації об'єктів природного і штучного походження.

Розроблена математична модель впливу інтенсивності збурень оточуючого середовища, властивостей відбивних поверхонь, параметрів лазерного джерела, відбивача і приймача на ефекти, обумовлені кореляцією зустрічних хвиль, дозволяє вивчати поведінку середніх і флуктуаційних характеристик відбитого випромінювання в площині зображення приймальної оптичної системи.

Ванкевич П.І., д.т.н., с.н.с.
Настішин Ю.А., д.ф.-м.н., с.н.с.
НАСВ

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕБЕЗПЕКУ, ІНТЕГРОВАНІ У БОЙОВЕ ЕКІПРУВАННЯ

Для діагностування різних небезпечних ситуацій в процесі бойових дій у режимі реального часу в елементи одягу або бойового екіпування військовослужбовців можуть бути інтегровані інформаційні системи попередження про небезпеку. Це небезпеки пов'язані з можливістю застосування противником хімічної та біологічної загроз, підвищених температур, електромагнітних полів тощо.

Розроблені інформаційні системи ґрунтуються на волоконно-оптичних давачах, які комплектуються світлопровідними полімерами та багатофункціональними облицювальними матеріалами і можуть відчувати та відобразити різні умови навколишнього середовища. Це можуть бути хромогенні матеріали, хімічні або біологічні агенти, що наносяться на полімери. Чутлива функція заснована на їхній здатності змінювати світлові характеристики поширення променів у оптичних волокнах.

Проводяться дослідження з кількома типами матеріалів, що мають покращені світлооптичні та механічні характеристики і є основою давачів й матеріалів, чутливих до зовнішніх збурювальних факторів, які наносяться на поверхні полімерів. Дослідження показали, що волоконно-оптичні давачі мають достатні метрологічні характеристики, зокрема при вимірюванні температури волоконно-оптичним давачем, побудованим на основі світлопровідного полімеру поліаніліну, в діапазоні температур від -50 до 95 °С похибка не перевищує 1 % від виміряної температури.

Гнатюк С.Є.
ДержНДІ Спецзв'язку
Яковлев М.Ю., д.т.н., с.н.с.
НАСВ

МЕТОД ОЦІНКИ ДОСТУПНОСТІ СИСТЕМ ЗВ'ЯЗКУ

Доступність систем зв'язку кількісно оцінюють їх надійністю. Оцінювання надійності складних систем здійснюється на базі математичного модулювання, оскільки експерименти потребують значних витрат або їх неможливо реально здійснити. Сучасні системи зв'язку використовують програмно – керовані засоби, надійність яких суттєво залежить від якості програмного забезпечення, що не враховують відомих методів, які кількісно оцінюють тільки показники надійності апаратних засобів.

Сутність методу полягає в теоретичному обґрунтуванні кількісної оцінки показників надійності системи при заданих обмеженнях і припущеннях,

що відповідають умовам експлуатації, на базі використання нових функціональних залежностей досліджуваних показників від часу та керованих змінних. Задача вирішується поетапно: першочергово на основі обробки статистичних даних про відмови моделюється надійність елементів, а потім і систем загалом. Метод відрізняється від відомих розрахунком імовірності зв'язності абонентів системи з врахуванням всіх можливих напрямків зв'язку. Експериментальна перевірка методу проведена в 2014–2016 роках в Державній системі урядового зв'язку України, при цьому результати моделювання кількості відмов обладнання відрізняються від статистичних даних за період прогнозування не більше 3%, а середньоквадратичне відхилення цих результатів у порівнянні з використанням відомих моделей надійності знижено до 10%.

Ефект від використання методу полягає в підвищенні точності прогнозу показників надійності, кількісної оцінки ймовірності зв'язності абонентів, врахуванні надійності програмного забезпечення, можливості при організації зв'язку в автоматичному режимі кращого вибору шляху подорожження інформації.

Гоц Н.Є.

НУЛП

Щадило Я.С., к.ф.-м.н., доцент

НАСВ

Борак К.В.

Братченко Г.І.

ОДАТРА

ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД ВИЯВЛЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ОБ'ЄКТІВ ЗА ІНФРАЧЕРВОНИМ ВИПРОМІНЕННЯМ

В діапазоні температур від -50°C до 1500°C максимуми потужності випромінення припадають на інфрачервоне випромінення від 0,85 до 20 мкм. Саме на цей температурний та спектральний діапазон і припадає необхідність визначення військовослужбовців, військової техніки та об'єктів військової інфраструктури супротивника. Для цього застосовуються інфрачервоні камери. Важливим аспектом є не лише виявлення об'єктів за інфрачервоним випроміненням, але й можливість захисту від виявлення. Зокрема важливим це є для маскування пересування людей, приховування снайперів, запобігання виявленню військової техніки тощо. Зокрема, доцільним є розроблення одягу та захисних костюмів для військовослужбовців, які мають випромінювальні властивості, що не дозволяють виявляти людину за інфрачервоним випроміненням. На оптичну систему інфрачервоної камери крім потоку випромінення від об'єктів впливають ще випромінювальні властивості поверхонь окремих об'єктів;

пропускання атмосфери між досліджуваною поверхнею та камерою; інтенсивність випромінювання та температура поверхні об'єктів фону; характер відбивання випромінювання на досліджуваній ділянці та перевідбивання випромінювання від об'єктів; віддаль між інфрачервоною камерою та досліджуваною ділянкою. Саме комбінація цих чинників і визначає можливість виявлення та захисту від виявлення військових об'єктів за інфрачервоним випромінюванням.

Василюк Ю.С.
ДЗ «ІСЗІ НТУУ «КПІ»
Рижов Є.В., к.т.н.
НАСВ

МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ ОБҐРУНТУВАННЯ ЧИСЛА ТИПОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАМІНИ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ТЕХНІКИ СПЕЦІАЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ЗГІДНО З ВИМОГАМИ ДО РЕМОНТОПРИДАТНОСТІ

Під час проектування перспективних зразків техніки спеціального зв'язку (ТСЗ) їх компонування здійснюють за різними критеріями, включаючи забезпечення потрібного рівня ремонтпридатності згідно з керівними документами. Отримані в останній час результати наукових досліджень в галузі технічної діагностики ТСЗ дозволяють підвищити ефективність поточного ремонту за рахунок використання всіх видів надлишковості.

Модель призначена для наукового обґрунтування рекомендацій з компонування перспективних зразків ТСЗ з метою забезпечення заданого рівня ремонтпридатності згідно з вимогами при реалізації поточного ремонту агрегатним методом. Її доцільно використовувати при розробці нової редакції вимог до ремонтпридатності ТСЗ, що розробляється і модернізується, а також у проектних організаціях при розробці перспективних зразків ТСЗ для забезпечення необхідного значення середнього часу відновлення її працездатності T_v при поточному ремонті.

Наукова новизна моделі полягає в комплексному використанні всіх видів надлишковості ТСЗ при розробці на основі вперше отриманих функціональних залежностей кількісної оцінки впливу компонування виробу на показники ремонтпридатності, включаючи МС відхилення діагнозу від істинного. Підвищити надійність техніки в процесі експлуатації не можна, її можна тільки підтримувати на необхідному рівні якісним і своєчасним технічним обслуговуванням і ремонтом. Необхідний рівень надійності задається при проектуванні виробів, забезпечується в процесі виробництва й підтримується при експлуатації.

Волочій Б.Ю., д.т.н., професор
НУ «ЛП»

Онищенко В.А.
Пашковський В.В., к.т.н., с.н.с.

Сальник Ю.П., к.т.н., с.н.с.
НАСВ

ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ ДЛЯ РОЗРОБКИ РОЗВІДУВАЛЬНО-СИГНАЛІЗАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ

Для отримання вимог до перспективного РСК було розроблено методику визначення показників ефективності складових РСК. Методика створена на основі вперше розроблених математичних моделей реакції РСК на перетин рухомим об'єктом (РО) зон контролю з різними схемами розміщення в них сейсмічних датчиків (СД). Кожна модель забезпечує можливість визначити залежність між ефективністю РСК і показниками ефективності СД, пристрою класифікації РО та системи передавання.

Суть методики полягає в наступному. Спочатку для РСК вибирається СД, для якого експериментально визначається показник ефективності – ймовірність реакції на появу РО в зоні контролю. Для такого експерименту вибирається зона контролю з несприятливими (найгіршими) умовами роботи для СД (м'який ґрунт). Далі за допомогою моделі реакції РСК з одним СД у зоні контролю визначаються значення показників «ймовірність правильної класифікації РО» і «ймовірність приймання радіосигналу про появу РО в зоні контролю». Така задача вирішується для заданого значення ймовірності виконання завдання РСК. Якщо отримані значення показників є прийнятними для розробника РСК, задача визначення вимог вважається вирішеною. В протилежному випадку здійснюється повторне вирішення задачі за допомогою моделі реакції РСК з двома СД в зоні контролю. Якщо і з двома СД отримані значення показників є неприйнятними для розробника РСК, необхідно обрати інший СД і повторити розв'язання задачі до отримання прийнятних вимог до РСК.

Гоблик В.В., к.ф.-м.н., доцент
НУ «ЛП»

Щадило Я.С., к.ф.-м.н., доцент
НАСВ

Ліске О.М.
НУ «ЛП»

ОСОБЛИВОСТІ ЗБУДЖЕННЯ МЕТАЛОДИЕЛЕКТРИЧНИХ СТРУКТУР ЩІЛИННИМИ ЛІНІЯМИ ПЕРЕДАЧІ

Одним з головних завдань розвитку військ зв'язку сьогодні є створення високомобільних замаскованих засобів зв'язку управління військовими підрозділами. Актуальною постає задача створення нових бортових антен з

надійною конструкцією, придатною для використання під час ведення бойових дій. Перспективним є використання в якості випромінювача електромагнітної енергії корпусу транспортного засобу, якому можна надати властивостей металодіелектричної структури. Збудження такої структури можна здійснити щільними випромінювачами (ЩВ).

У даній роботі виконано аналіз результатів дослідження впливу геометрії ЩВ на їхні електродинамічні характеристики. Показано, що поле випромінювання є результатом складної взаємодії полів біжучих хвиль у щільній лінії та полів випромінювання поверхневих струмів.

За результатами наукових досліджень виявлені фактори, що сприяють отриманню електромагнітного поля випромінювання ЩВ, максимального по нормалі до площини випромінювача. При врахуванні частотної залежності процесу сповільнення біжучої хвилі у щільній лінії покращується кореляція теоретичних результатів з експериментальними.

У роботі визначені стратегії подальшого розвитку нових типів металодіелектричних структур. Отримані результати дають можливість створення антенних решіток щільних випромінювачів зі синфазним збудженням поверхневих струмів, що дозволить підвищити їх коефіцієнт підсилення.

Дзисюк О.В.

Красинський С.В.

Крихтін Ю.О., к.т.н.

Військова частина А0785

ВІЙСЬКОВА МЕТРОЛОГІЯ: ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ВИМОГ ТА ПОЛОЖЕНЬ ЗАКОНУ УКРАЇНИ «ПРО МЕТРОЛОГІЮ ТА МЕТРОЛОГІЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ»

Військова ситуація в Україні висвітлила реальний стан ОБТ, питання його ТО та метрологічного забезпечення, необхідність удосконалення організаційних структур та перерозподілу завдань метрологічних служб видів ЗС України, відновлення метрологічних підрозділів військових частин; розвитку територіального принципу метрологічного обслуговування військ. Організація якісного метрологічного забезпечення ЗС України потребує актуалізації військових керівних, нормативних та методичних документів з метою встановлення норм та правил забезпечення достовірності результатів вимірювань параметрів об'єктів військового призначення. Вихідними даними для військових метрологічних норм та правил є потреби та вимоги до вимірювань і національне законодавство в галузі метрологічної діяльності.

Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність», який набрав чинності 1.01.2016, гармонізує національні вимоги з вимогами

Міжнародної організації законодавчої метрології (OIML), директивами ЄС, розширює механізми підтвердження компетенції суб'єктів метрологічної діяльності, адаптує терміни та визначення до Міжнародного словника метрологічних термінів (VIM).

У доповіді висвітлено напрямки та першочергові заходи з розвитку військової метрології відповідно до потреб ЗС України моделі 2020 року.

Дроздов М.А., к.ф.-м.н., доцент

Бабак В.І.

Кіндеркнехт Л.В., доцент

Військова академія (м. Одеса)

ДЕСАНТУВАННЯ ВАЖКИХ ОЗБРОЄНЬ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ З НАДМАЛИХ ВИСОТ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВОГО ФІЗИЧНОГО ПРИНЦИПУ

Для десантування важких озброєнь та військової техніки з борту військово-транспортного літака з надмалих висот (2–5 метрів) використовується витяжний парашут. При цьому майже неможливо уникнути зриву вантажу з вантажних платформ та інших пошкоджень бойової техніки, цінність якої може багатократно зростати залежно від ходу бойових дій. Справа в тому, що при приземленні горизонтальна складова швидкості вантажу залишається достатньо високою (в інтервалі від 30 до 50 м/с). Між тим, проблема не нова. Наприклад, відомо, що для успішного і безтравматичного залишення борту транспортного засобу, який достатньо швидко рухається відносно землі, людина має стрибати в протилежному напрямку по відношенню до напрямку такого руху. Відповідно до закону додавання швидкостей Галілея це веде до зменшення саме горизонтальної складової швидкості зустрічі з землею. Причому чим більшою є швидкість стрибка, тим меншою є горизонтальна складова швидкості зустрічі з землею. В ідеалі вона дорівнює нулю.

Авторами пропонується використати описані закономірності для покращення умов десантування важкої бойової техніки з надмалих висот. З цією метою замість або на додаток до витяжного парашута пропонується використовувати гальмові твердопаливні реактивні прискорювачі з тягою, величина якої є достатньою, щоб за час вільного падіння вантажу з висоти десантування горизонтальна складова його швидкості була повністю погашена. Таким чином, максимально знижується кінетична енергія співудару вантажу з земною поверхнею і повністю виключається загроза пошкоджень та некерованих перевертань важкої бойової техніки.

Проведене комп'ютерне моделювання такого способу десантування важкої техніки з надмалих висот показало принципову можливість його реалізації та подальшого вдосконалення.

Железник О.Ю.
Григорчук О.М.
Первак С.В.
НАСВ

НАПРЯМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКАМИ

Один з основних елементів у системі управління військами, який є найбільш уразливий, – це канали зв'язку, через які йде основна доля несанкціонованого доступу в її інформаційне середовище як для отримання первинної інформації щодо дій військ, так і небажаних акцій щодо викривлення та знищення інформації.

В сучасних умовах існує велика ймовірність щодо проникнення в інформаційне середовище не тільки радіо, радіорелейних і тропосферних каналів зв'язку, але і кабельних, враховуючи можливість безконтактного вилучення інформації з кабельних ліній зв'язку.

Крім того, на сьогодні, коли різко підвищується вимоги щодо оперативності, якості та безперервності функціонування системи управління, необхідно вишукувати можливість різкого скорочення часу згортання та розгортання пунктів управління.

Ці проблематичні завдання можна задовольнити застосуванням для спілкування між органами управління елементів пунктів управління перспективних лазерних ліній зв'язку.

Іншим напрямом застосування лазерних систем є можливість реалізувати ефективні системи виявлення та ідентифікації різних об'єктів під час організації та здійснення охорони пунктів управління.

Таким чином, лазерні технології при їх втіленні у практику організації зв'язку між елементами пунктів управління та їхньої охорони можуть значно підвищити ефективність функціонування системи управління військами.

Житник В.Є., к.т.н., с.н.с.
Макєєв В.І. к.т.н., доцент
Раскошній А.Ф., к.в.н.
Петренко В.М.
СумДУ

ДО ЗАДАЧІ ВИБОРУ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ РЕАКТИВНОГО ДВИГУНА НЕКЕРОВАНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

У тезах виступу запропонована методика визначення оптимальних параметрів роботи реактивних двигунів на твердому паливі для активно-реактивних літальних апаратів, стабілізованих як обертанням, так і оперенням, а також для реактивних літальних апаратів, стабілізованих

оперенням, з метою досягнення максимальної дальності польоту та оптимальних характеристик розсіювання.

Вибір часу включення двигуна має важливе значення. Якщо двигун включається безпосередньо після вильоту (сходу з напрямних), тоді це, як правило, призводить до підвищеного розсіювання. Збільшення розсіювання у цьому випадку пояснюється двома причинами:

- коливальними рухами внаслідок дії початкових збурювань;
- великою чутливістю літальних апаратів до дії приземного вітру.

Для правильного вибору часу включення реактивного двигуна необхідно мати критерії, за якими його визначати. Запропонований критерій: отримання найбільшої дальності стрільби для даного зразка за умови забезпечення мінімуму дисперсії кутового відхилення вектора швидкості в кінці активної ділянки траєкторії, можна рахувати як необхідний, але недостатньою умовою вибору оптимального часу пуску двигуна. Для вибору оптимального часу пуску двигуна визначимо як додатковий критерій, до вищезазначеного – мінімальне технічне розсіювання.

Проведені розрахунки активного часу пуску двигунів, визначений із умов максимальної дальності, може суттєво відрізнятись від часу пуску, визначеного із умов мінімального технічного розсіювання.

Виходячи із вищевикладеного, оптимальний час пуску двигуна для досліджуваних варіантів літальних апаратів, які стабілізуються обертанням, складає 10–15 с, для літальних апаратів, стабілізованих оперенням, – 4–8 с.

Жидков В.Ю.
Полець О.П.
НАСВ

ДЖЕРЕЛА ОТРИМАННЯ ДАНИХ ЦИФРОВИХ МОДЕЛЕЙ РЕЛЬЄФУ (ЦМР) ДЛЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Рельєф є важливим топографічним елементом, який впливає практично на всі тактичні властивості місцевості. В АТО та під час виконання завдань з підрозділами збройних сил країн НАТО роль рельєфу, як особливого топографічного елемента, здебільшого аналізується на основі ЦМР геоінформаційними системами.

Необхідною передумовою створення ЦМР є збір первинних (вихідних) даних про висотні відмітки. Відтак, вибір джерел даних та методів їх відбору є критичними для якості результуючої ЦМР. Первинні дані повинні формуватись не лише на основі значень висоти земної поверхні, але і додаткової інформації щодо феноменів, які істотно впливають на її форму та формують характерні риси (наприклад, зрошувальні канали, вододільні гребені, ділянки багатоповерхової забудови тощо).

Окрім вимог вичерпності даних, на вибір способу їх отримання та організації впливатимуть також критерії, пов'язані з напрямом подальшого застосування, продуктивністю, вартістю, технологічною повнотою результуючої моделі. Залежно від цього можна виділити три класи первинних топографічних даних, а саме: дані наземного топографічного знімання, дані дистанційного зондування Землі та картографічні джерела. Кожен з них має свої переваги та недоліки, особливості щодо техніки генерування, технології створення та якості результуючої ЦМР.

Для визначення тактичних властивостей місцевості при побудові ЦМР потрібно аналізувати та використовувати усі наявні джерела даних рельєфу.

Зінько Р.В., к.т.н., доцент
НУ (ЛП)

Ванкевич П.І., д.т.н., с.н.с.

Коробка Б.В.
НАСВ

МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ РІЗНОРІДНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ НА ОСНОВІ ПОДІБНОСТІ ГРАФІВ ЇЇ КОНСТРУКЦІЙ

Запропоновано використання графів для аналізу конструкцій різно-рідних машин. Аналіз конструктивних схем найрізноманітніших машин вказує на те, що машини, які за своїм функціональним призначенням суттєво відрізняються, мають подібні графи конструктивних схем. Було висунуте припущення: структурно подібні машини описуються подібними диференціальними рівняннями, але параметри рівнянь залежать від умов функціонування машин.

Подібність графів конструктивних схем дає можливість використовувати для їх дослідження подібні математичні моделі. Для цього необхідно виконати налагодження відповідних вхідних параметрів математичних моделей. Графи зручно використовувати і в процесі моделювання внутрішніх зв'язків між узагальненими координатами моделей функціонування машин. Представлення зв'язків координат у вигляді графів дозволяє з'ясувати взаємовплив роботи елементів машин і будувати моделі з урахуванням цих зв'язків. Крім того, графи зв'язків дозволяють однозначно визначити необхідну кількість і перелік узагальнених координат математичної моделі.

Застосування цих графів дозволить визначити необхідний і достатній рівень майбутньої моделі функціонування машин, що в підсумку зменшує трудомісткість зусиль з створення, налагодження та використання моделі.

Зубков А.М., д.т.н., с.н.с.
Корольова О.В., к.т.н.
Щерба А.А.
Яковенко В.В., к.т.н., с.н.с.
НАСВ

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ БОЙОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ РОЗВІДКИ

Бойова ефективність артилерійської розвідки у загальному випадку може бути визначена через основні показники: максимальна дальність виявлення, визначення координат і розпізнавання цілей, завадостійкість, пропускна здатність.

Доцільними технічними напрямками реалізації граничної дальності артилерійської розвідки із забезпеченням необхідної точності є розміщення приладу спостереження на повітряному носії (літаюча платформа як боківий пункт спостереження або дистанційно пілотований літальний апарат (ДПЛА)).

Гранична завадостійкість артилерійської розвідки може бути досягнута шляхом використання на повітряному носії багатоспектральної апаратури спостереження. При цьому в рамках єдиної апаратної реалізації забезпечується вирішення сукупності завдань розвідки наземних рухомих цілей і нерухомих стріляючих засобів.

Пропускна здатність артилерійської розвідки досягається за рахунок поєднання можливостей РЛК розвідки вогневих позицій (типу «Зоопарк-2») з фазованою антенною решіткою і розвідувального ДПЛА з багатоспектральною апаратурою спостереження. При цьому цільова багатоканальність по нерухомих стріляючих засобах забезпечується у штатному режимі роботи РЛК розвідки вогневих позицій, а по інших наземних цілях, незалежно від наявності та відсутності їх руху, – шляхом використання у режимі розділення у часі одного або декількох просторових каналів, поряд зі штатним призначенням для управління ДПЛА і прийому розвідувальної інформації з його борту.

Іванець Г.В., к.т.н., доцент
НУ ЦЗУ

Наконечний О.А., к.т.н., доцент
ХНУ ПС

Єфімов Г.В., к.н. з держ.упр., с.н.с.
НАСВ

МЕТОДИКА ОПТИМАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ ОБМЕЖЕНИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАКСИМАЛЬНОГО РІВНЯ ГОТОВНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ АБО СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Ефективність виконання завдань за призначенням підрозділами ДСНС України або бойових завдань підрозділами Сухопутних військ в першу чергу залежать від рівня готовності до дій при ліквідації надзвичайних ситуацій для підрозділів ДСНС і рівня готовності в будь-яких умовах розпочати бойові дії та успішно виконати поставлені бойові задачі для підрозділів Сухопутних військ.

Аналіз джерел показує, що для вирішення задач оптимального розподілу ресурсів досить широко застосовуються симплекс-методи, методи лінійного та динамічного програмування. Одержані при цьому рівняння є необхідною і достатньою умовою оптимального розподілу ресурсів з метою одержання максимального значення готовності підрозділу до виконання завдань за призначенням. Оптимальне значення ресурсів визначається залежно від необхідного забезпечення рівня готовності підрозділу до виконання завдань за призначенням.

Даний підхід дозволить в умовах сьогодення забезпечити оптимальний розподіл обмежених ресурсів для забезпечення належного функціонування як системи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій для підрозділів ДСНС, так і необхідний рівень боєздатності для військових підрозділів Сухопутних військ.

Івко С.О., к.т.н.
Шпільов М.О.
НАСВ

ЗАСТОСУВАННЯ АЕРОСТАТНИХ СИСТЕМ У ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ

Сьогодні у ряді держав, у тому числі в Російській Федерації, неабияка увага приділяється розробці концепції використання аеростатів для військових потреб.

Досвід застосування аеростатних систем у війнах і військових конфліктах останніх років накопичений досить великий, можна привести всього кілька прикладів, щоб зрозуміти різноманітність функцій, які

виконують дані системи. Під час ведення бойових дій в Афганістані використання аеростатів в умовах гірської місцевості дозволяло Радянській Армії збільшувати дальність радіозв'язку в 4-5 разів. Армія США використовувала аеростати для ведення повітряної розвідки при забезпеченні бойових дій в Афганістані й Іраку. Аеростати застосовуються для ведення розвідки й забезпечення охорони російського військового об'єкта в районі Тадмора (Сирія).

Застосування аеростатів може забезпечити наддалекий радіозв'язок, загоризонтну радіолокацію, спостереження за морськими, сухопутними й повітряними границями, моніторинг важкодоступних місць і виявлення випадків незаконного проникнення.

Крім того, у зв'язку з тим, що наземними системами зв'язку й віщання на невідконтрольних територіях України скористуватись неможливо, розгортання аеростатної системи ретрансляції сигналів телебачення й радіомовлення надає можливість охоплення невідконтрольної території України багатопрограмним цифровим телевізійним віщанням.

Ковалевський В.В.
Безкровний В.В.
Гомеляко Т.В.
Хаустов В.В.
НТЦ «АНТ»

ПОРІВНЯННЯ ЗРАЗКІВ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ

Процес порівняння зразків ОВТ є процесом пошуку оптимуму за трьома складовими: ефективність, вартість і час. Кожна складова є функцією великого числа аргументів має свої обмеження. Необхідне зіставлення показників ефективності структур і угруповань, в яких застосовані порівнювані зразки ОВТ, виходячи із задуму застосування угруповань, погроз, ролі і місця в складі Збройних Сил.

Завдання проведення порівняння представляється вкрай складним, а процедура порівняння на сьогоднішній день є недосконалою.

Пропонується напрям раціональної організації порівняння зразків ОВТ у вигляді відкритої різнорівневої структури формалізації процедур порівняння.

Порівняння зразків пропонується проводити послідовно за кожним рівнем. На рівнях порівняння проводиться за комплексом характеристик, розділених на три складові: позитивний, негативний та нейтральний потенціал. При порівнянні проводиться зіставлення комплексу характеристик порівнюваних зразків з комплексом тих же характеристик, отриманих, виходячи з досягнутого рівня, вимог керівних документів та отриманих перспективних значень. Загальною цільовою установкою порівняння зразків ОВТ є забезпечення виявлення оптимального зразка для вирішення завдання приборства.

Відсутність формалізованої системи порівняння призведе до погіршення якості розробок, необґрунтованого зростання витрат та помилкових оборонних рішень.

Козлинський М.П., к.т.н., доцент,
Форосяний М.В.
НАСВ

СИСТЕМА ПОВНОГО БЛОКУВАННЯ ПІДВІСКИ РЕАКТИВНОЇ СИСТЕМИ ЗАЛПОВОГО ВОГНЮ

При виконанні технологічного процесу, коли відсутнє переміщення машини, а окремі операції відбуваються спеціальним обладнанням, часто доводиться міняти спосіб з'єднання окремих механізмів між собою. У транспортній частині бойових машин ця дія може здійснюватися між рамою та мостами. При цьому рухоме з'єднання замінюється нерухомим. Така заміна є необхідною дією, бо коливання підресореної маси машини можуть негативно впливати на ефективність самого процесу, наприклад, для реактивних систем залпового вогню (РСЗВ) – на якість стрільби.

Вашій увазі пропонується система блокування підвіски переднього та заднього мостів ходової частини РСЗВ середнього калібру.

Система містить компресор, що розміщений на двигуні машини та сполучений повітропроводом з ресиверами, механізми виключення ресор переднього та заднього мостів, що встановлені між рамою і мостами, двоходовий кран, що встановлений у кабіні та з'єднує ресивер з системою повітропроводів. Пропонуються також деякі конструктивні варіанти механізмів виключення ресор.

Запропонована система може бути використана і для повного блокування підвіски інших колісних машин спеціального призначення.

Коломійцев О.В., к.т.н., с.н.с., заслуж. винахід. України

Іванець М.Г., к.т.н.

Клівець С.І., к.т.н.

Недашковський А.А.

ХНУ ПС

Катунін А.М., к.т.н., с.н.с.

НУ ЦЗУ

Мартиненко С.А.

НАСВ

ДИФРАКЦІЙНО-ВІДБИВНІ ПОКРИТТЯ ДЛЯ БАЛІСТИЧНИХ РАКЕТ ПРИ ПОЛІГОННИХ ВИПРОБУВАННЯХ

Відновлення ракетного щита України є пріоритетним напрямом забезпечення оборони й безпеки нашої держави, безпосередньо зв'язаним з виробництвом сучасних українських балістичних ракет (БР) без використання комплектуючих деталей, виготовлених у Росії.

Проаналізовано можливість застосування дифракційно-відбивного покриття для БР, яка дозволить здійснювати перерозподіл енергії лазерного випромінювання (ЛВ), що відбито в просторі, тобто робити перехід від рівномірного відбиття, що описується законом Ламберта, до істотно нерівномірного розподілу, характерного для відбиття ЛВ на дифракційних решітках.

Використання дифракційно-відбивних покриттів для зразків БР при проведенні полігонних випробувань дозволить забезпечити:

- багатократне підвищення потужності відбитого ЛВ від БР;
- можливість формування визначеної кількості напрямів розповсюдженнями дифракційних максимумів діаграми розсіювання дифракційно-відбивного покриття БР;
- роботу комбінованої лазерної інформаційно-вимірювальної системи в межах полігонного випробувального комплексу, на відстані до 150 км до БР.

Колачов С.П., к.т.н., с.н.с.

Масесов М.О., к.т.н., с.н.с.

НЦЗІ ВІТІ

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ЕКСТРЕНОЇ ЕВАКУАЦІЇ ПОРАНЕНИХ ТА МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Виконання бойових завдань у зоні проведення АТО виявило значні проблеми щодо оперативності обміну інформацією для організації екстреної евакуації поранених та медичного забезпечення Збройних Сил України в цілому. Використання передачі голосових повідомлень, відсутність впровадження автоматизованих систем не дають можливість ефективно здійснювати медичну допомогу в умовах бойових дій.

Для підвищення оперативності управління медичними підрозділами (засобами), приведення їх у готовність до виконання завдань за призначенням у повсякденній та бойовій діяльності, а також зменшення загального часу на евакуацію поранених було розроблено Інформаційну систему екстреної евакуації поранених та медичного забезпечення, шифр «KaSPer» (далі – ІС «KaSPer»).

ІС «KaSPer» з позитивними результатами пройшла тестові випробування у зоні проведення АТО, під час командно-штабних навчань, при підготовці фахівців з тактичної медицини. ІС «KaSPer» було продемонстровано керівництву МО України, ГШ ЗС України та Президенту України – Верховному Головнокомандувачу ЗС України.

З метою перевірки та підтвердження заявлених основних технічних характеристик ІС «KaSPer», визначення оптимального складу, варіантів комплектів поставок та узгодження конкретних типів засобів зв'язку програмно-апаратних комплексів планується організувати та провести визначальні відомчі випробування ІС «KaSPer» у 2016 році.

Коломійцев О.В., к.т.н., с.н.с., заслуж. винахід. України

Кулешов О.В., к.військ.н., доцент

Токарь О.А.

ХНУ ПС

Рондін Ю.П., к.т.н., с.н.с., заслуж. винахід. України

МЦ ВЕ

Катунін А.М., к.т.н., с.н.с.

НУ ЦЗУ

Рижов Є.В., к.т.н.

НАСВ

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КОЕФІЦІЄНТА ОСЛАБЛЕННЯ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО- ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Однією з основних складових полігонного випробувального комплексу (ПВК) є мобільний полігонний вимірювально-обчислювальний комплекс (МПВОК), який призначений для виконання вимірювань та оброблення вимірювальної інформації з метою визначення (перевірки) тактико-технічних характеристик об'єктів випробувань (зразків озброєння і військової техніки (ОВТ)) у різних умовах їх застосування.

Система ТВ МПВОК призначена для отримання необхідних вимірювальних параметрів траєкторій зразків ОВТ (ракет, літаків тощо – літальних апаратів (ЛА)) у заданому просторовому об'ємі із заданою точністю та надійністю.

Розроблені пропозиції щодо створення мобільної комбінованої лазерної інформаційно-вимірювальної системи (КЛІВС) для полігонних випробувань ЛА, яка забезпечить вимірювання 6-ти параметрів руху ЛА при стійкому кутовому автоматичному супроводженні в широкому діапазоні дальностей (від 50 до 150 км).

Корольов В.М., д.т.н., професор

Климович О.К., к.т.н., с.н.с.

Заєць Я.Г.

НАСВ

Шрамко В.В.

Військова частина А0515

МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ СЕРВІСУ ЗАХИЩЕНИХ ВІРТУАЛЬНИХ МЕРЕЖ У ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІЙ МЕРЕЖІ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

На сучасному етапі в телекомунікаційних мережах військового призначення з'являються проблеми збереження конфіденціальності, цілісності, доступності та захисту інформації від несанкціонованого доступу.

Найбільш надійний захист інформації у телекомунікаційній мережі військового призначення можливо забезпечити за допомогою застосування комплексної системи захисту інформації з використанням сучасних інформаційних технологій.

Метою дослідження є проектування телекомунікаційної мережі військового призначення за рахунок реалізації сервісу захищених віртуальних мереж. Розроблені пропозиції щодо можливих напрямів удосконалення комплексної системи захисту інформації в телекомунікаційній мережі військового призначення за рахунок реалізації сервісу захищених віртуальних мереж. Розглянуті проблеми захисту сучасних локальних обчислювальних мереж та загрози їх безпеки, способи виявлення уразливостей мереж і захисту від несанкціонованого доступу за допомогою застосування технології захищених віртуальних мереж.

Пропонується схема реалізації технології захищених віртуальних мереж у тактичній ланці управління Збройних Сил України. Розроблена структурна та функціональна схема телекомунікаційної мережі військового призначення на основі застосування технології захищених віртуальних мереж.

Колос Р.Л., к.і.н.

Фтемов Ю.О., к.т.н., с.н.с.

НАСВ

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МІННИХ ПОЛІВ

Протитанкові та протипіхотні мінні поля дають можливість уражати об'єкти точно за місцем, об'ємом і характером руйнування. Застосування мін одиночно, групами, мінними полями дозволяє протягом тривалого часу зберігати загрозу ураження противника без суттєвої витрати інших боєприпасів. Підтримання такої загрози за допомогою інших систем зброї (наприклад, артилерійських, авіаційних) потребує постійної їх витрати.

Однак, поряд з цими позитивними властивостями мінні поля мають і негативні. Так, завчасно встановлені міни діють однаково не тільки на противника, але й на свої війська, у тому числі і на мирне населення. З метою мінімізувати загрозу поразки своїх військ або її виключення у теперішній час найбільш розповсюдженим є застосування мінних полів, груп мін та фугасів, що керуються по проводах та радіо.

Мінні поля, що встановлені у бойовому положенні, потребують мінімального особового складу, необхідного лише для того, щоб заборонити їх зняття противником та проводити утримання та поточне обслуговування. При застосуванні інших систем зброї їх необхідно

постійно тримати у готовності до бою, залучаючи для цього весь обслуговуючий особовий склад.

Застосування мінних полів групами дозволяє створювати тактичні загородження, за допомогою яких можна спрямувати рух значних сил противника у вигідному для наших військ напрямках, створювати ділянки, на яких будуть зупинені підрозділи на тривалий час, та завдавати значної шкоди техніці та особовому складу інженерними босприпасами.

Корольов В.М., д.т.н., професор

Лучук Е.В., к.т.н., с.н.с.

Климович О.К., к.т.н., с.н.с.

Засць Я.Г.

НАСВ

ВИЗНАЧЕННЯ БОЙОВИХ МАШИН В ІНТЕРЕСАХ ЦІЛЕРОЗПОДІЛУ ДЛЯ ВИРШЕННЯ ВОГНЕВОГО ЗАВДАННЯ

Цілерозподіл є одним з найбільш відповідальних завдань, що вирішуються командиром тактичної ланки при управлінні вогневими засобами. При його проведенні важливе значення має кожна бойова машина підрозділу, адже частина бойових машин може перебувати в зоні «затінення» стосовно цілі. Залежно від обстановки на полі бою і наявної поточної кількості цілей, це може призвести, з одного боку, до дефіциту відповідних вогневих одиниць для їх ураження, з іншого – до збільшення навантаження на командира підрозділу.

Тому відпрацювання варіантів ураження цілей доцільно передавати підсистемі АСУ тактичної ланки, яка б допомагала командиру підрозділу визначати найбільш придатні засоби для вирішення вогневого завдання.

Запропонований варіант такої підсистеми дозволить: зменшити витрати часу та підвищити оперативність прийняття рішення командиром на розподіл вогневих засобів по цілях, зменшити час на пошук машин, придатних для цілевказування із зони «затінення», та збільшити їх загальний перелік.

Створення системи, яка забезпечувала б автоматизоване здійснення цілерозподілу в рамках АСУ тактичної ланки, є актуальним напрямом підвищення оперативності виконання вогневих завдань підрозділами Сухопутних військ.

Костюк В.В.
Варванець Ю.В.
Калінін О.М.
Будяну Р.Г., к.т.н., с.н.с.
Русіло П.О., к.т.н., с.н.с., доцент
НАСВ

АНАЛІЗ ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ НОВИХ ЗРАЗКІВ БРОНЕТАНКОВОГО ОЗБРОЄННЯ ТА ТЕХНІКИ НОМЕНКЛАТУРИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Для покращення технічної досконалості зразків ОБТ та підвищення ефективності їхнього використання в зоні АТО проведено аналіз причин виникнення несправностей під час експлуатації ОБТ.

Основними причинами є: безпідставне переформування ремонтно-відновлювальних батальйонів окремих механізованих (танкових) бригад у ремонтні роти скороченого складу; 100% скорочення ремонтних підрозділів у ланці батальйон-дивізія; підрив танка на протитанковій міні і детонація боскомплекту; ураження бойових машин піхоти і автомобілів багатозільового призначення крупнокаліберними кулеметами, РПП, малокаліберними автоматичними гарматами, мін і снарядів, саморобних вибухових пристроїв; суттєве пошкодження бронетранспортерів у разі попадання ручних протитанкових гранат у місця розташування паливних баків, боєприпасів, двигуна; неякісне виконання ремонту державними підприємствами.

Проаналізовано основні несправності під час експлуатації нових зразків бронетанкового озброєння та техніки номенклатури Сухопутних військ Збройних Сил України.

Крайник Л.В., д.т.н., професор
ВАТ «Укравтобуспром»
Грубель М.Г., к.т.н., доцент
НАСВ

ДЕЯКІ АСПЕКТИ КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Досвід участі Збройних Сил (ЗС) України в Антитерористичній операції (АТО) на Сході нашої держави свідчить про масове використання автомобільної техніки. Поряд з тим аналіз оновлення автопарку ЗС України свідчить про концентрацію вітчизняного виробництва військових автомобілів (ВА) тільки великої вантажності – ХК АвтоКрАЗ з розвитком сімейства повноприводних машин та версій з бронезахистом (типу MRAP).

Існуючий машинобудівний потенціал України дозволяє реалізувати програму власного виробництва ВА у малому і середньому класах, що становлять біля 80–90% чисельності всього автопарку ЗС України. Найвні потужності з виробництва дизельних двигунів – «ДП завод ім. Кірова» (м. Токмак), «ДП Завод ім. Малишева» (м. Харків) та об'єктивна потреба економіки України у дизелях середнього літражу (4,5–7 л робочого об'єму) дозволяють ставити питання про організацію такого виробництва на умовах співпраці з провідними виробниками двигунів (Cummins, Deutz, MWM і ін.) Також актуальною і об'єктивно необхідною є реалізація проекту «Слобожанський дизель» ДП «Завод ім. Малишева» ХКБД у класі робочого об'єму 2–3 л, основного для найбільш масового сегмента – малотоннажного.

Організація виробництва іншої агрегатної бази (ведучих осей, коробок передач, роздатних коробок і т.п.) необхідного типорозмірного ряду реальна з залученням існуючого виробничого потенціалу і наявного технологічного обладнання 9–11 машинобудівних заводів України (в т.ч. «ДП Завод ім. Малишева», ХК «АвтоКрАЗ», ПАТ «АвтоЗАЗ», ТОВ «АК Богдан», ПрАТ «Чернігівавтодеталь», ПАТ ЛКМЗ, ПАТ «Херсонський комбайновий завод», ВАТ «Червона Зірка», ПАТ НКМЗ, ПАТ КЗВМ та ін.).

Красинський С.В.

Ніколенко В.В.

Військова частина А0785

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОЦІНЮВАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА КОМПЕТЕНЦІЙ ВІЙСЬКОВИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ

Протягом 2001–2015 років підтвердження компетентності військових вимірювальних лабораторій (ВВЛ) проводилося силами метрологічної служби ЗС України через процедуру атестації, за результатами якої оформлювалося Свідоцтво про атестацію та Галузь атестації. З 01.01.2016 набув чинності новий Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність», у якому питання атестації ВВЛ не врегульовано.

У доповіді розглянуто питання розробки та запровадження військової системи добровільного оцінювання стану вимірювань у ВВЛ та інших організацій, що здійснюють вимірювання параметрів характеристик об'єктів військового призначення.

Ці пропозиції ґрунтуються на практичному досвіді регіональних метрологічних військових частин атестації ВВЛ, що дає їм можливість

проводити об'єктивне оцінювання відповідності системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005, ДСТУ ISO/IEC 17025.

Порядок проведення перевірки та засвідчення її результатів повинні визначатися у відповідному військовому нормативному документі. Система добровільного оцінювання стану вимірювань, яку пропонується розробити та впровадити у сфері оборони, відповідає загальноєвропейській практиці добровільності проведення робіт, та практично реалізована метрологічними центрами Національної метрологічної служби України. Участь ВВЛ у системі добровільної атестації повинна визначатися метрологічними службами видів ЗС України з урахуванням обмежень необхідності ліцензування у законодавчо регульованих сферах діяльності.

Кривов'яз А.Т.

Водяних А.А.

ДК «Укроборонпром» – ДП «Оризон-Навігація»

РОЗРОБКА І ВИРОБНИЦТВО ВІТЧИЗНЯНОГО СУЧАСНОГО РАДІОЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК

Державне підприємство «Оризон-Навігація» особливу увагу приділяє розробці й виготовленню обладнання для потреб Сухопутних військ Збройних Сил України. На замовлення Сухопутних військ проведено цілий ряд ДКР в межах яких створено та поставлено на постачання ЗС України сучасні засоби навігаційно-інформаційного забезпечення, а саме комплект навігаційної апаратури СН-3003М «Базальт», навігаційний комплекс топогеодезичного та часового забезпечення СН-3210 «Базальт-К», геодезичний комплекс СН-4601 «Тонік-2», автоматизований комплекс розвідки СН-4003 «Базальт-ЛПР».

Підприємством виконуються замовлення на поставку комплектів апаратури супутникової навігації СН-3003М і СН-3210 з їх подальшим встановленням на об'єкти наземної техніки. Ці прилади в об'єднанні зі штатними радіостанціями можуть бути використані в інформаційно-навігаційних системах військових підрозділів тактичної ланки Сухопутних військ.

У доповіді зазначені напрями подальшого вдосконалення навігаційної супутникової апаратури, обчислювачів, засобів відображення інформації, наведені технічні характеристики нових приладів СН-4215, СН-3003МН, СН-4004.

Усім зацікавленим установам запропонована співпраця з ДП «Оризон-Навігація» у створенні нових видів ОВТ.

Литвин В.В., д.т.н., професор

Живчук В.Л., к.т.н.

НАСВ

ОНТОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ПОБУДОВИ ІНФОЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Побудова онтології, що включає аксіоматичну складову, для предметної області Сухопутних військ Збройних Сил України (СВ ЗСУ) є надзвичайно складним завданням. Сфера СВ ЗСУ та військових технологій являє собою складноструктуровану область, що включає як абстрактні, узагальнюючі поняття, так і прикладну термінологію. Область військових технологій характеризується відсутністю нормативно встановлених визначень і строгої класифікації технологій. Військові технології постійно розвиваються, що відбивається в розширенні та зміні понятійної системи. Окрім того, СВ ЗСУ переходять на нові стандарти, тому в онтологічній моделі необхідно враховувати старі та нові стандарти, співвідношення між ними.

Поняттями предметної області є: бойові машини, гармати, снаряди, види озброєнь тощо. Відношеннями між поняттями є: «має максимальну швидкість», «має гармату» тощо. В онтології містяться дані з нормативних таблиць, у яких відображено коефіцієнти (переведення з одних величин в інші, ефективності вогневих засобів тощо), різні нормативні розрахункові величини (ймовірності ураження цілей залежно від відстані та вогневого засобу, кількість боєкомплекту тощо), усереднені нормативи виконання окремих дій підрозділів, вогневі можливості артилерійських підрозділів тощо. Конкретні екземпляри понять зберігаються у базі даних. Це дає змогу командирам тактичних ланок відстежувати стан власних підрозділів. Для підвищення ефективності можливих рішень в онтології подані знання експертів щодо поведінки в певних ситуаціях за допомогою SWRL-правил. Ці правила записуються на мові описативної логіки.

Лаврут О.О., к.т.н., доцент

Лаврут Т.В., к.геогр.н., доцент

Марцінко Н.М.

НАСВ

Кордяк В.Ф.

ПАТ «ТРЗ Оріон»

РАДІОСТАНЦІЯ «ОРІОН-173»: РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ У НАЦІОНАЛЬНІЙ АКАДЕМІЇ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК

Забезпечення ефективного управління підрозділами доцільно організувати за допомогою комплексного підходу – розробки сучасних засобів

зв'язку та комутації вітчизняного виробництва та застосування передових технологій і засобів телекомунікації провідних країн світу. Тому тісна співпраця та співробітництво провідних наукових установ та підприємств у даному напрямі є надзвичайно актуальними.

У рамках виконання договору про наукове співробітництво між Національною академією сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного і ПАТ «ТРЗ «Оріон» в період з квітня по липень 2016 року було проведено випробування радіостанції «Оріон-173». Випробування відбувалося у два етапи: перший – в стаціонарних умовах, другий – на Яворівському полігоні. Результати випробування позитивні. Основними особливостями радіостанції, що досліджувалась, є: робота в режимі ППРЧ на одному та на різних наборах частот; передавання даних з різним ступенем надлишковості інформації (використання завадостійкого кодування); передача коротких повідомлень (СМС) та робота в режимі двочастотного сімплексу. За результатами випробувань сформульовано декілька рекомендацій: провести доопрацювання консольного програмного забезпечення; встановити на передню панель сервісний роз'єм з байонетним з'єднанням; доробити програмне забезпечення радіостанції з метою виведення на дисплей інформації про КСХ (узгодження антени).

Однак в цілому можна стверджувати, що за відповідного фінансування та забезпечення підприємства нашої промисловості здатні розробляти своє конкурентоспроможне обладнання для забезпечення потреб ЗС України.

Мартинюк І.М., к.б.н.

Стаднічук О.М., к.х.н.

Шматов Є.М.

Горчинський І.В.

НАСВ

ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ЗАСОБІВ ВІЙСЬК РАДІАЦІЙНОГО, ХІМІЧНОГО, БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ

Особливу загрозу для міжнародної безпеки представляє активізація діяльності різних терористичних угруповань, що можуть використовувати як зброю масового ураження або її окремі складові чи елементи, так і високоточну зброю для удару по потенційно небезпечних об'єктах. Тому питання РХБ захисту залишається досить актуальним.

Технічний стан озброєння та військової техніки РХБ захисту на сьогодні оцінюється як критичний та морально застарілий, а низький рівень фінансування призводить до невідповідної забезпеченості підрозділів

озброєнням і засобами РХБ захисту. Удосконалення та розвиток озброєння та засобів військ РХБ захисту необхідно здійснювати наступними шляхами:

- модернізація машин РХБ розвідки, встановлення сучасного спеціального обладнання;
- створення нових систем обробки і передачі інформації та автоматичного визначення метеорологічних даних;
- необхідність введення одного із завдань РХБ захисту – вогневого ураження вогнеметами (висока ефективність ураження);
- пошук та налагодження взаємозв'язку і співпраці з підприємствами України, що можуть виготовляти, модернізувати, ремонтувати спеціальне обладнання і техніку РХБ захисту.

Завдання РХБ захисту збройних конфліктів сучасності і майбутнього носять різноманітний характер, і від правильного планування та спроби можливості підрозділів залежить результат їх виконання.

Меланченко А.Г., к.т.н.

Догадин А.Г.

ГП «КБ «Южное» им. М.К. Янгеля»

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ДЛЯ ГРУППОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ БПЛА

В настоящее время в вооруженных конфликтах все чаще применяются тактические беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Это объясняется их относительной дешевизной и малозаметностью по сравнению с традиционной авиацией в сочетании с большой эффективностью их использования, прежде всего для получения разведанных.

Для повышения эффективности и надежности разведанных целесообразно применять БПЛА комплексно, объединяя их в автономные группы, способные в течение длительного времени выполнять различные боевые задачи без вмешательства человека, при этом учитывая динамически изменяющуюся обстановку.

Применяя функции ретранслятора в составе систем связи БПЛА, указанные автономные группы БПЛА способны эффективно вести разведку за счет увеличения площади покрытия разведываемой местности и увеличения дальности действия.

В докладе рассмотрена организация связи с группировкой БПЛА, схема информационного взаимодействия воздушных и наземных средств, обеспечение скрытности, особенности построения командно-телеметрической и информационной радиолинии.

Меланченко А.Г., к.т.н.

Нагорнов В.С.

ГП «КБ «Южное» им. М.К. Янгеля»

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА НА БАЗЕ БПЛА

В настоящее время Вооруженные Силы Украины и другие силовые структуры испытывают острую потребность в разведывательных БПЛА. Разведывательно-информационные системы на основе группового применения БПЛА на вооружении ВСУ отсутствуют вообще. В боевых действиях на Востоке Украины применяются различные модели мини-БПЛА для осуществления разведки сосредоточений живой силы и техники, а также корректировки огня артиллерии. Необходимость оснащения войск более эффективными комплексами БПЛА очевидна. В связи с этим актуальной является задача создания разведывательно-информационной системы (РИС) на базе БПЛА, что было подтверждено на проведенном 18.05.16 техническом совещании представителей ГП «КБ «Южное», Научного центра Сухопутных войск НАСВ с участием представителей ЦНИИВТ, ГУР МО и штаба РВиА Командования СВ ВСУ Украины. РИС представляет собой беспилотный авиационный комплекс, предназначенный для ведения группой БПЛА тактической разведки и информационного сопровождения районов боевых действий, контроля Государственной границы и периметра особо важных охраняемых объектов, мониторинга районов природных и техногенных катастроф. Ключевыми преимуществами РИС по сравнению со стандартными БпАК являются скоординированное взаимодействие элементов системы (тактических БПЛА), под которым понимается совместное выполнение единой целевой задачи РИС для обеспечения наилучшего ее решения. В докладе рассмотрены функции и задачи, состав и возможные схемы боевого применения РИС.

Меланченко А.Г., к.т.н.

Синча А.А.

Чмуть Д.А.

ГП «КБ «Южное» им. М.К. Янгеля»

АЛГОРИТМ СКООРДИНИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПЛА

При использовании разведывательно-информационной системы (РИС) на базе беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) возникает необходимость автономной децентрализованной координации управляющих воздействий для каждого БПЛА. Действия БПЛА должны быть построены таким образом, чтобы приблизиться к глобальному оптимуму по таким критериям, как время выполнения задачи, энергетические ресурсы

БПЛА, качество разведывательных данных и др. При этом радиус связи между БПЛА ограничен, что делает процесс координации асинхронным. Рассматриваются следующие задачи РИС: патрулирование – долгосрочная задача, заключающаяся в получении наибольшего объема оперативной информации о зоне выполнения задания; разведка – краткосрочная задача, заключающаяся в получении максимально оперативной информации о заданных участках в указанной зоне. Задача разведки может возникать на фоне задачи патрулирования и имеет над ней приоритет. Для решения указанных задач разработан алгоритм скоординированного управления группой БПЛА, обеспечивающий децентрализованное нахождение субоптимальных маршрутов для каждого БПЛА РИС с учетом возможности поражения или выхода из строя БПЛА, дальности связи, а также иных изменений оперативной обстановки. Проведено моделирование работы алгоритма для случая типовой задачи патрулирования, а также задачи разведки, возникающей на ее фоне. Результаты моделирования подтверждают эффективность использования предложенного алгоритма для решения поставленных задач.

Меланченко А.Г., к.т.н.

Чупахин К.М.

ГП «КБ «Южное» им. М.К. Янгеля»

ГРУППОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БПЛА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

В настоящее время в вооруженных конфликтах все чаще применяются различные типы БПЛА. Это объясняется их относительной дешевизной и малозаметностью по сравнению с традиционной авиацией в сочетании с большим эффектом их использования как для получения разведанных, так и для постановки локальных помех радиолокационным и связным средствам противника, а также для нанесения точечных ударов по технике противника. Однако количество и разнообразие заданий не всегда могут быть выполнены в полном объеме одиночными БПЛА.

В последнее время отдельный интерес представляет объединение БПЛА различных типов в автономные группы, способные выполнять различные боевые задачи.

Основные преимущества применения БПЛА, объединенных в группу:

- повышение эффективности разведки, нанесения ударов и постановки помех;
- непрерывность выполнения поставленной задачи при уничтожении либо повреждении отдельных БПЛА;
- оперативность передачи и получения разведанных.

В докладе рассмотрены возможные варианты построения группы БПЛА, методы управления группой БПЛА, их основные преимущества и недостатки.

Мочерад В.С., к.т.н.
Бойчук Б.М.
НАСВ

АВТОМАТИЗОВАНИЙ КОМПЛЕКС ЗБОРУ ТА ПЕРЕДАЧІ ПОВІДОМЛЕНЬ В ТАКТИЧНІЙ ЛАНЦІ УПРАВЛІННЯ

З метою дослідження інформації, що циркулює в системі управління тактичної ланки, розроблено автоматизований комплекс збору та передачі повідомлень (далі – комплекс). До складу комплексу увійшли: носима радіостанція DP4401/4601/4801 з оснащеним модулем Bluetooth, Android – планшет з програмним забезпеченням. Зазначене програмне забезпечення реалізує можливість: визначати координати об'єктів на фоні електронної карти; наносити тактичну обстановку, використовуючи умовні позначки; формувати бойові документи на основі шаблонів та словника, який вбудований в структурований контекст типових інформаційних повідомлень; передавати та приймати програмно-кодовані повідомлення (у тому числі графічні) з використанням радіостанції. Підключення планшета до радіостанції проведено через Bluetooth, а для передачі даних між радіостанціями використано протокол UDP/IP.

Використання комплексу в процесі проведення групових занять з тактики дало можливість приступити до розробки інформаційної моделі АСУ тактичної ланки, шляхом дослідження процесу прийняття рішення командиром та управління підрозділами в ході бою. Такий підхід дозволив виокремити основні логічні зв'язки між елементами даних, тобто здійснено перехід від інфологічної до датологічної моделі бази даних. Подальші дослідження спрямовані у напрямі вдосконалення програмного забезпечення шляхом впровадження систем підтримки прийняття рішення.

Ольховиков С.В., к.т.н. с.н.с.
Ольховиков Д.С.
ХНУПС
Швыдков С.М.
Военная часть А0785
Рыжов Е.В., к.т.н.
НАСВ

СИНТЕЗ ЦИФРОВЫХ ФИЛЬТРОВ В ПЕРЕХОДНОМ РЕЖИМЕ ДЛЯ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРИ ВИБРОДИАГНОСТИКЕ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА

В практике эксплуатации и технического контроля ракетных двигателей твердого топлива (РДТТ) широкое применение получили различные методы диагностирования. Большинство из этих методов предусматривает контроль за изменением случайных отклонений тех или иных параметров, среди них, в частности, за параметрами вибрации.

Среди множества известных методов аппаратурного спектрального анализа стационарных случайных сигналов определенные преимущества имеет метод перемножения, основанный на временном усреднении произведения исходной (исследуемой) и отфильтрованной реализаций случайного сигнала. В докладе обосновывается более высокая эффективность аппаратурной реализации метода перемножения на цифровых узкополосных фильтрах в переходном режиме, а отсюда – актуальность разработки теоретических основ оптимального синтеза таких фильтров применительно к методу перемножения.

Для проверки достоверности полученных результатов проведено моделирование фильтра на ЭВМ. В докладе анализируются результаты этого моделирования, подтверждающие достоверность полученных соотношений, и преимущества применения цифровых узкополосных фильтров в переходном режиме при аппаратурном спектральном анализе случайных сигналов методом перемножения.

Омельчук С.І.
Чернаков С.О.
НАСВ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ІНЖЕНЕРНИХ ВІЙСЬК

Проблема існуючих засобів інженерного озброєння полягає в тому, що їх стан характеризується поступовим моральним та фізичним старінням, викликаними тривалим перебуванням озброєння та військової техніки в експлуатації та на зберіганні. Це, в свою чергу, знижує ефективність їх застосування.

Для вирішення цієї проблеми основні зусилля з розвитку засобів інженерного озброєння необхідно зосередити на проведенні модернізації існуючих зразків озброєння та військової техніки, розробці та закупівлі нових зразків, які відповідатимуть сучасним досягненням армій провідних країн світу.

Модернізація дозволяє при мінімальних фінансових затратах створювати за короткі терміни практично нові зразки техніки з необхідними характеристиками та параметрами, які відповідають сучасним вимогам. При розробці новітніх засобів інженерного озброєння увагу необхідно приділити номенклатурному ряду, виробництво якого здійснюється або можливо налагодити у державі, у тому числі використовуючи колісну та гусеничну базу власного виробництва.

Перспективним, на наш погляд, є напрям щодо розробки: роботів-саперів, які б виявляли, позначали, а при необхідності знищували вибухонебезпечні предмети; нових методів очистки води; сучасних мобільних бурових установок для добування води з-під землі, які б дали можливість скоротити час на обладнання пунктів водопостачання військ.

Пашетник О.Д., к.т.н., с.н.с.
Маврін С.І.
Полищук Л.І.
НАСВ

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АСУ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (ВП)

З метою забезпечення ефективного перетворення і подання великих обсягів різноманітної геопросторової інформації органам управління військами і зброєю існує ряд проблемних питань, які потребують негайного вирішення, а саме: використання загальнодержавних, галузевих класифікаторів, що будуть використовуватись в даній АСУ, уніфікованих воєнних документів та системи кодування; регулярне оновлення електронних карт ГІС для забезпечення актуальності картографічної інформації; надання пропозицій щодо геоінформаційної підтримки спеціалізованих розрахункових задач, задач моделювання та їх комплексів, а також різних стандартів форматів даних; визначення основних принципів організації взаємодії з тематичними базами даних та іншими існуючими засобами автоматизації ЄАСУ ЗСУ; вдосконалення спеціального програмного забезпечення як в плані підвищення оперативності надання інформації споживачеві, так і в плані надійності захисту спеціальної інформації від несанкціонованого допуску тощо.

Для усунення даних недоліків запропоновано застосувати концептуальну модель геоінформаційної системи АСУ, яка складається з трьох основних підсистем: 1) підсистеми інформаційного забезпечення, що характеризує процес отримання геопросторових даних, необхідних для функціонування ГІС ВП; 2) підсистеми обробки геопросторових даних, що характеризує процес автоматизованого і інтерактивного перетворення координатно-тимчасової інформації відповідно до запитів користувачів і з необхідністю її подання в зручному для них вигляді; 3) підсистеми доступу до інформаційних ресурсів ГІС ВП, що характеризує процес отримання споживачами інформаційних ресурсів обробленої інформації.

Перерва В.О., викладач
Карпович О.В., к.т.н., доцент
ДНУ імені О.Гончара

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗВАРНОГО З'ЄДНАННЯ ПРИ ЗВАРЮВАННІ ПОРОЖНИСТИМ КАТОДОМ ВИСОКОМІЦНОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВУ ВТ6С

В області озброєння титан все більше витісняє алюміній та іржостійку сталь. З підвищенням температури алюміній швидко втрачає свою міцність. Сплави титану підвищеної якості дозволяють сподіватися на можливість

заміни сталевих деталей титановими рівної товщини, що дає економію у вазі до 44%. Промислове застосування титану дозволить забезпечити більшу маневреність, збільшить дальність перевезення і довговічність зняття.

Застосування титану в різних галузях пов'язано і зі знаходженням оптимального способу його зварювання. Виготовлення кожного відповідального виробу тягне за собою багато специфічних технологічних вимог.

Найбільш затребуваний високоміцний титановий сплав, який набув поширення в авіації та ракетобудуванні, – це VT6С.

Для дугового зварювання плавленням титанового сплаву VT6С найбільш перспективним методом є зварювання порожнистим катодом у вакуумі.

Отримані результати механічних характеристик зварного шва і зони термічного впливу показують переваги методу зварювання титанових сплавів порожнистим катодом для виготовлення виробів товщиною до 8 мм. Високий ступінь продуктивності робить дану технологію перспективною у військовій техніці.

Петлюк І.В.

Власенко С.Г., к.т.н., доцент
НАСВ

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРИЛАДІВ НІЧНОГО БАЧЕННЯ

Прилади нічного бачення (ПНБ) поділяють на: тепловізори; низькорівневі телевізійні прилади спостереження; активно-імпульсні прилади нічного бачення; ПНБ, створені на базі електронно-оптичних перетворювачів (ЕОП), комбіновані прилади спостереження.

Конструктивне виконання приладів різне – монокулярні і біноклі нічного бачення (НБ), окуляри НБ, приціли НБ і наголовні монокулярні.

ПНБ розділяють на покоління, ознака - якість ЕОП. ЕОП перетворює інфрачервоне зображення у видимий людським оком спектр і підсилює його яскравість. Вже існують ПНБ I, II, II+, II++, III покоління. Країни НАТО випускають ЕОП поколінь II+ і II++ (США – III покоління). В Росії створені ЕОП поколінь II++ і III. Порівнюючи прилади різних країн, бачимо, що роздільна здатність ЕОП країн НАТО – 36 штр/мм, час напрацювання – 10 000 годин, в Росії – 34 штр/мм та 3 000 годин.

В арміях країн НАТО забезпечено рішення всіх завдань НБ за допомогою тепловізорів I покоління, в Росії теж освоєні тепловізори I покоління. У Франції випущений тепловий бінокль масою 2 кг з віддаллю розпізнавання людини 1200 м, тепловізор для водіння військових машин, прилад нічного коректування вогню, тепловізійна панорама командира танка «Леклерк» з віддаллю дії до 2,5 км.

Сучасні цифрові прилади НБ використовують замість ЕОП високо-чутливі ПЗС-матриці. Перспективи розвитку приладів НБ пов'язані із створенням чутливих елементів IV покоління. ЕОП IV покоління повинен мати роздільну здатність 64 штр/мм, це забезпечить підвищення основних технічних параметрів в 1,5–2 рази. Таким чином, настає ера нічних спостережних приладів на основі ПЗС-матриць.

Пєвцов Г.В., д.т.н., професор

Яцуєнко А.Я., к.т.н. с.н.с.

Карлов Д. В., к.т.н. с.н.с.

Пічугін М.Ф., к.військ.н., професор

Трофименко Ю.В.

ХНУПС

ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ РАДІОЛОКАЦІЙНОГО ОЗБРОЄННЯ ДЛЯ ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ГІПЕРЗВУКОВИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

У сучасних умовах проведення швидкоплинних повітряно-наземних операцій при використанні гіперзвукових аеродинамічних і повітряно-космічних літальних апаратів значно зростають роль і вимоги до високоточних радіолокаційних систем різного призначення і до циклу їх бойового застосування. Система озброєння повинна уже виконувати завдання повітряно-космічної оборони.

Розглядаються варіанти побудови багатопозиційної активно-пасивної системи виявлення та ураження гіперзвукових аеродинамічних і повітряно-космічних пілотованих і безпілотних літальних апаратів при моноімпульсному виявленні і оцінюванні координат і повного вектора швидкості цілей. Викладаються вимоги до циклу бойового застосування системи озброєння.

Розглядаються принципи огляду простору в бар'єрних зонах виявлення й ураження для різнобазових тимчасових БП РЛС космічного, повітряного і наземного базування. Розраховується баланс часу, необхідний для ураження гіперзвукових літальних апаратів на різних ділянках траєкторії польоту при використанні різних засобів ураження.

Розглядаються алгоритми автоматичного функціонування для БП РЛС різного базування і оцінюється їх ефективність при марковській апроксимації процесу бойового застосування ударних комплексів від умовної ймовірності правильного виявлення радіосигналів і оцінювання координат та їх похідних.

Поліщук Л.І.

Богуцький С.М., к.т.н., с.н.с.

Лаврут Т.В., к.геогр.н., доцент

НАСВ

ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ І ГОТОВНОСТІ СКЛАДОВИХ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗС УКРАЇНИ ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКАМИ І ЗБРОЄЮ

Система управління військами і зброєю є складною системою, до якої входять як елементи органи управління, пункти управління та засоби управління. Метою доповіді є визначення стану і готовності складових системи управління до автоматизації з врахуванням досвіду із створення АСУ військами і зброєю у ЗС як провідних країн світу, так і України.

Із досвіду створення АСУ військами (силами) і зброєю у ЗС провідних країн світу можна зробити висновки, що до складу ЄАСУ ЗС України повинні входити АСУ МО і ГШ, видів ЗС України, оперативних командувань (ОК), а в Сухопутних військах – АСУ родів військ тактичної ланки управління (бригада, батальйон і до окремого солдата – бойової машини на полі бою). Також до її складу повинні входити АСУ оповіщення, розвідки, зв'язку та всебічного забезпечення ведення бойових дій (оперативного, технічного, тилового, медичного та морально-психологічного).

Врахування факторів, які впливають на процес створення ЄАСУ ЗС України, разом з визначеними організаційною та функціональною її сторонами, дає змогу визначити ефективніші шляхи її створення і розвитку, яка буде відповідати всім вимогам до сучасного управління військами і зброєю.

Похнатюк С.В., к.військ.н., доцент

Андрієнко А.М., к.т.н., с.н.с.

Козлинський М.П.

НАСВ

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ В УМОВАХ СПЕКОТНОГО КЛІМАТУ ПІВДЕННОГО ЛІВАНУ

Виходячи з аналізу факторів та умов основними особливостями використання автомобільної техніки (АТ) в Південному Лівані були: важкі дорожні умови (круті і затяжні підйоми та спуски); жаркий та вологий клімат, близькість моря; робота техніки в горах з висотою над рівнем моря понад 1500 метрів; висока концентрація пилу в повітрі; робота техніки на максимальних навантаженнях; обмежена видимість на підйомах і поворотах; незадовільний стан гірських доріг, обмеження маневрування

при обгоні і роз'їзді з зустрічним транспортом; високий вміст вапняка у воді, яка використовувалась для доливання у системи охолодження АТ, що призводило до швидкого закоксування отворів радіаторів та двигунів при експлуатації машин протягом 1-2 місяців; автомобільні шини вітчизняного виробництва за своїми властивостями виявились непридатними до експлуатації в гірських районах, що призводило до завчасного виходу з ладу ходової частини (підвіски). Для цього необхідні були шини з більш м'яким кордом; у сезон дощів автомобільні шини мали більший гальмівний шлях, ніж шини іноземного виробництва; шини з наварним кордом, якими забезпечувалася АТ, не витримувала навіть половини встановленого ресурсу, розслоювалася, тріскалася, що значно знижувало безпеку руху; відновлення техніки підрозділів миротворчого контингенту проводилося виключно шляхом заміни вузлів та агрегатів, що вийшли з ладу, незалежно від термінів їх експлуатації.

Прибілев Ю.Б., к.т.н., доцент
НУОУ

Лаврут О.О., к.т.н., доцент
НАСВ

Коломієць В.В.
Військова частина А1008

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КОМПЛЕКСІВ ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО ОЗБРОЄННЯ

Вирішення завдань протиповітряної оборони щодо прикриття сухопутних військ та об'єктів від ударів засобів повітряного нападу противника забезпечується сучасними комплексами зенітного ракетного озброєння (ЗРО), що становлять основну вогневу силу зенітних ракетних військ (ЗРВ). Підтримка боєдатного стану озброєння та військової техніки ЗРВ при скороченні економічних витрат на експлуатацію є найважливішим завданням, яке не вимагає додаткового обґрунтування. Вирішити це завдання можливо тільки побудувавши раціональну систему технічного обслуговування (СТО).

Вибір та обґрунтування основних параметрів, що визначають ефективність СТО комплексів ЗРО, дозволяє здійснити проектування такої СТО комплексів ЗРО, яка дозволяє забезпечити необхідний рівень надійності комплексів ЗРО. В доповіді обґрунтовано застосування комбінованих стратегій ТО комплексів ЗРО, що дозволить більш точно враховувати всю специфіку як конструктивного, так і експлуатаційного характеру їх

роботи та забезпечити відповідність між реальним технічним станом комплексу ЗРО і обсягом робіт по ТО, що проводиться на ньому. Запропонований вираз для кількісної оцінки показника ефективності роботи СТО комплексів ЗРО, який дозволяє оцінити побудовані математичні моделі СТО комплексів ЗРО, обґрунтувати вимоги до них та визначити структуру, параметри і організацію реальної СТО комплексів ЗРО. Знайдені співвідношення, що дозволяють оцінити ймовірність приведення комплексів ЗРО в готовність до бойового застосування за наявний час, при знаходженні комплексів ЗРО в різних вихідних станах.

Прокопенко В.В., к.т.н.

Томашевський Б.П., к.т.н., с.н.с.

Яковенко В.В., к.т.н., с.н.с.

Іваник Є.Г., к.ф.-м.н., с.н.с.

НАСВ

Коломієць В.В.

Військова частина А1008

ПОБУДОВА ТА РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛІ РУХУ РАКЕТИ ЗМІННОЇ МАСИ

Особливе місце в розвитку засобів військової техніки належить ракетному озброєнню різного призначення. При вивченні руху керованого ракетного пристрою чи літального апарату (ЛА) в атмосфері дослідники з питань зовнішньої балістики стикаються з низкою різноманітних проблем, пов'язаних з математичним моделюванням даного науково-технічного явища, яке само по собі є комплексною проблемою. На даний час універсальним, але досить громіздким є метод чисельного інтегрування рівнянь, що описують траєкторію руху ракет за наперед визначеними даними. Тому подальший розвиток вивчення особливостей і закономірностей руху та систематизація відомих методів відкриває можливості удосконалення загальної теорії руху без урахування конструктивних особливостей того чи іншого класу ЛА.

Детально розглянуто рух даної матеріальної системи, який характеризується зміною маси в цілому; ця зміна обумовлена витіканням продуктів згорання двигунної установки, яка входить в склад системи. Отримано залежність, яка виражає проміжний інтеграл системи диференціальних рівнянь руху на пасивній ділянці траєкторії, причому стала інтегрування в ній може бути визначеною з умови, якщо в деякій точці траєкторії зафіксовано швидкість ЛА та віддаль від центра Землі.

Рижов Є.В., к.т.н.
НАСВ
Аркушенко П.Л.
ДНВЦ ЗС України
Ходич О.В.
ІСЗ та ЗІ

МЕТРОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ДОКУМЕНТАЦІЇ СКЛАДНИХ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ

Технічний рівень сучасних складних технічних систем (СТС) дозволяє врахувати значну частину факторів, які суттєво впливають на визначення їх технічного стану (ТС). При цьому необхідно використовувати засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) з необхідною точністю вимірювання.

У доповіді сказано, що проведений аналіз відомих методик метрологічної експертизи СТС, який показує, що сьогодні немає цілісних формалізованих методик її проведення, основні завдання якої виконуються на всіх етапах життєвого циклу та полягають в оцінці обґрунтованості вибору параметрів, які контролюються, та оцінці обґрунтованості вибору ЗВТ, що не забезпечує комплексності в прийнятті рішень.

У доповіді представлено методику вибору мінімально необхідних параметрів для встановлення ТС СТС, яка на відміну від існуючих додатково враховує кількість елементів, що впливають на формування кожного параметра СТС та час вимірювання кожного параметра.

Представлено методику вибору ЗВТ для встановлення ТС СТС, яка за рахунок отриманих нових аналітичних співвідношень дає можливість обирати дешевші ЗВТ.

Практичне використання запропонованої комплексної методики дозволяє на всіх етапах створення СТС підвищити рівень обґрунтованості рішень, які приймаються при модернізації сучасної і розробці перспективної СТС.

Романенко В.П., к.т.н.
ДЗ «ІСЗІ НТУУ «КПІ»
Рижов Є.В., к.т.н.
НАСВ

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДІАГНОСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Життєвий цикл телекомунікаційних систем (ТКС) включає в себе періоди використання за призначенням, оперативне і періодичне технічне обслуговування і ремонт. Ефективність їх експлуатації, в першу чергу, пов'язана з підвищенням частки часу використання за призначенням

при прийнятних витратах. Аналіз сучасного стану процедур діагностування ТКС при їх експлуатації показує низький рівень автоматизації обладнання, що використовується, підвищення ефективності якого можливе шляхом розробки спеціалізованих систем контролю та діагностування (ССКД) та за рахунок вдосконалення діагностичного забезпечення ТКС і використання сучасних засобів вимірювання.

Основне завдання при створенні ССКД полягає у визначенні кількісних показників її функціонування, їх залежностей від параметрів вхідного потоку об'єктів діагностування і структури системи. Вирішення цього завдання дає можливість знайти в діагностуванні слабкі ланки, визначити їх вплив на ефективність обслуговування та знайти шляхи їх вдосконалення. Аналіз проведених досліджень засвідчує, що витрати під час існуючого контролю технічного стану СТС складають до 10 % від вартості життєвого циклу, в той же час у разі застосування перспективного (автоматизованого) контролю витрати будуть складати до 3 %.

Отже, для підвищення ефективності діагностування доцільно: включати до складу технічної документації апаратних технічного забезпечення (АТЗ) інструкції з дефектації засобів зв'язку, застосовувати сучасні технології дефектації і ремонту засобів зв'язку із слабким ступенем пошкодження; одночасно з переозброєнням військ новими сучасними засобами зв'язку проектувати і впроваджувати перспективні апаратні технічного забезпечення модульного типу з комплектом необхідної технологічної документації.

Рушак О.А.
ДЗ «ІСЗЗІ НТУУ «КПІ»
Рижов Є.В., к.т.н.
НАСВ

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ПРОЕКТУВАННЯ АПАРАТНИХ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ

Аналіз вимог керівних і нормативних документів щодо організації ремонту військової техніки зв'язку показує необхідність їхньої переробки з урахуванням сучасних досягнень у галузі технічної експлуатації складних об'єктів і систем. Ця обставина пояснюється потребою впровадження в практику військового ремонту техніки агрегатного методу, врахування можливості отримання аварійних і бойових пошкоджень, групового характеру відновлення, використання під час діагностування ефективних процедур пошуку кратних дефектів, скорочення та оптимізації номенклатури апаратних технічного забезпечення, що можливо переходом на модульний принцип їх проектування та побудови.

Пропонується створити апаратні технічного забезпечення модульного типу, де постійна частина не залежить від типу техніки, що ремонтується, і базується на засобі рухомості, а змінні частини являють собою

модулі типових розмірів легкоз'ємної конструкції для окремих груп техніки з можливістю установки і фіксації на робочих місцях.

Створення апаратних технічного забезпечення модульного типу вимагає послідовного вирішення питань: визначення переліку груп техніки, завдання типу транспортної бази і електроживлення, вивчення кількості робочих місць, обґрунтування типорозмірів модулів та їх комплектації. Оснащення рухомих військових ремонтних органів апаратними технічного забезпечення модульного типу дозволить підвищити їхню пропускну спроможність за рахунок збільшення продуктивності праці, розширити коло задач, суттєво знизити вартість технологічного обладнання за рахунок оптимізації його складу, виключити прив'язку апаратних технічного забезпечення до конкретних типів техніки.

Рудковський О.М.

Черненко А.Д.

НАСВ

РОЗВИТОК ОЗБРОЄННЯ В УМОВАХ ПРОВЕДЕННЯ АТО

Для озброєння бійців ЗС України в зоні бойових дій застосовується зброя, що залишилась як спадок від колишнього СРСР, та її модифікації, зброя, що закуплена за кордоном, і зброя безпосереднього виробництва України. На даний час існують сучасні зразки озброєння, що пропонуються вітчизняним виробником та у повному обсязі відповідають вимогам сьогодення. Автомат «Вепр» розроблений НЦ точного машинобудування на замовлення силових структур. Це одна з численних bullrip-модифікацій радянського автомата АК-74.

На випробуваннях, проведених українськими спецпідрозділами, автомат «Вепр» показав високу надійність роботи автоматики, хороший баланс зброї та купчастість бою, мінімальний час перенесення вогню по фронті і в глибину. На жаль, досі не визначено підприємства, де мався б випускатися «Вепр», хоча єдиним місцем в Україні, де виробляється бойова зброя, вважається КП «НВО «Форт» МВС України» в м. Вінниця, але крім нього цим ще може займатися ДП «Науково-технічний комплекс «Завод точної механіки» в м. Кам'янець-Подільський. До того ж слід ще додати, що ця розробка викликала здивування в російському «ІжМаші», де виготовляються автомати Калашникова.

Але Україна не виробляла автомати АК-74 і не планувала їх виробництво, автомат «Вепр» має зовсім інший дизайн, менше деталей і спеціально розроблений для стрільби як лівою, так й правою рукою, оснащений вітчизняним підствольним гранатометом калібру 40 мм. Український аналог на 200 г легший, на чверть коротший, а точність стрільби вдвічі перевищує АК.

Садиков О.І.
Васюков І.В., к.т.н.
Ткач В.О.
НЦЗІ ВІТІ

ОСНОВНІ ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Зростання обсягів інформації, що використовується органами управління, необхідність її передачі між пунктами управління різних ланок управління в реальному масштабі часу – все це вимагає адекватних заходів щодо вирішення завдань удосконалення системи зв'язку та АУВ Збройних Сил України.

Принципи побудови, склад і завдання системи зв'язку та АУВ Збройних Сил України на сучасному етапі потребують докорінного перегляду, а їх технічні можливості – переоснащення.

Виконання завдань забезпечення обороноздатності держави неможливе без удосконалення системи управління Збройних Сил і розвитку її технічної основи – системи зв'язку та АУВ, ефективність функціонування яких є одним з визначальних факторів безпеки держави.

Основні зусилля при цьому повинні бути зосереджені на вирішенні завдань двох основних пріоритетів:

- підтримка існуючих систем зв'язку та АУВ у встановлених ступенях бойової готовності;
- розвиток і удосконалення системи зв'язку та АУВ.

При цьому завдання забезпечення єдності телекомунікаційної та інформаційної складових повинно вирішуватися шляхом реалізації затверджених програмних документів і рішень щодо їх розвитку.

Сакович Л.М., к.т.н., доцент
ДЗ «ІСЗЗІ НТУУ «КПІ»
Рижов Є.В., к.т.н.
НАСВ

МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ ВІЙСЬКОВИХ РЕМОНТНИХ ОРГАНІВ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ

У воєнний час значно зростає потік ремонтного фонду, і від військових ремонтних органів потрібна максимальна інтенсивність відновлення пошкоджених зразків техніки при збільшенні пропускнуої спроможності, тобто кількості відновленої техніки в одиницю часу.

Моделювання роботи військових ремонтних органів в мирний час засновано на використанні математичного апарату теорії масового обслуговування з властивостями ординарності і стаціонарності потоку заявок

на ремонт, що відповідає особливостям поточного ремонту техніки на пункті технічного обслуговування та ремонту в стаціонарних умовах, або в апаратних технічного забезпечення в польових умовах. Але у воєнний час ці властивості порушуються і має місце неординарний потік неоднорідних заявок з неекспоненціальним законом відновлення. Ця обставина потребує створення моделі функціонування військових ремонтних органів з математичним описом процесу функціонування для оптимізації організаційно-штатної структури за критерієм максимуму інтенсивності відновлення техніки при обмежених ресурсах. При оцінці часових показників окремих етапів відновлення працездатності техніки використані сучасні досягнення в галузі технічної діагностики – нові функціональні залежності показників відновлення від керованих змінних, що дозволяє їх регулюванням досягнути необхідних результатів.

Моделювання роботи військових ремонтних органів з врахуванням особливостей функціонування в польових умовах воєнного часу дозволить отримати максимальну інтенсивність відновлення при повному завантаженні майстрів.

Сальник Ю.П., к.т.н., с.н.с.

Пащук Ю.М.

Гозуватенко Г.О., к.і.н., с.н.с.

Матала І.В.

НАСВ

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТАКТИЧНИХ БПАК

За критерієм «ефективність-вартість-безпека особового складу» тактичні БпАК (ТБпАК) посідають чільне місце серед систем збору розвідувальної інформації (СЗРІ). Такі комплекси використовуються в основному для ведення тактичної «загоризонтної» розвідки і розглядаються як універсальний засіб, що знаходиться у безпосередньому розпорядженні командирів тактичного рівня та здатний суттєво покращити їх ситуаційну обізнаність, здійснювати цілевказування, а також в ударному варіанті знищувати виявлені цілі. При застосуванні ТБпАК значна увага приділяється забезпеченню належної взаємодії та координації з наземними військами та іншими авіаційними платформами як пілотованими так і безпілотними у рамках інтегрованих систем розвідки (ІСР). Слід виокремити такі тенденції розвитку вищезгаданих комплексів:

створення багатофункціональних тактичних БпЛА з уніфікованим планером (платформою) та зі змінними варіативними бортовою апаратурою і корисним навантаженням модульного типу;

мінімізацію ваги та розмірів тактичних БпЛА, збільшення тривалості їх польотів і експлуатацію у більш важких умовах;

досягнення визначеного рівня стандартизації, а також забезпечення сумісності ТБпАК з існуючими та перспективними системами управління, збору та аналізу розвідувальної інформації у рамках ІСР;

удосконалення та модернізацію корисного навантаження ТБпЛА, комплексування СЗРІ, покращення їх характеристик, застосування систем автоматичного виявлення, розпізнавання та супроводження цілей;

підвищення здатності ТБпАК до виконання визначених цільових функцій в умовах протидії противника.

Сахацький В.Д., д.т.н., професор
ХНАДУ

Наконечний О.А., к.т.н., доцент

Шевченко А.Ф., к.т.н., доцент

Войнов В.В., к.т.н.

Качуровський Г.М., к.т.н.

ХНУ ІС

Федін О.В., к.т.н.

НАСВ

МЕТОДИ ЗАХИСТУ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ ВІД ДІЇ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ЗБРОЇ

Електромагнітна зброя створює потужне імпульсне електромагнітне випромінювання нано- та субнаносекундної тривалості імпульсу, частота коливань якого лежить в межах 9 ГГц. Проникнення такого випромінювання крізь корпус радіоелектронного засобу призведе до виникнення ефекту замикання напівпровідникових елементів радіоелектронних пристроїв.

У роботі теоретично вивчається розподіл електромагнітного випромінювання поблизу отвору в корпусі радіоелектронного засобу. В ході досліджень встановлено, що імпульсне електромагнітне випромінювання тривалістю імпульсу $\tau \leq 1$ нс не тільки ефективно вражає напівпровідникові елементи радіоелектронних засобів, а й найменшою мірою екранується корпусом, який має неоднорідності. Найбільша чутливість до електромагнітного випромінювання спостерігається на відстанях від екрана, менших довжини хвилі λ .

Якщо розміри технологічних отворів в екрані більше λ , то напівпровідникові елементи розміщати проти отворів не рекомендується. Спроба зменшити рівень потужності за допомогою установки перед отвором дискових екранів належного ефекту не дає. Із збільшенням тривалості імпульсу електромагнітного випромінювання ефект екранування зростає.

Сергієнко Р.В., к.т.н., доцент
НАСВ

ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ АПАРАТУРИ ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ КОМПЛЕКСУ АЗК-7

Сьогодні вже не викликає сумнівів твердження про важливу роль автоматизованого звукометричного комплексу АЗК-7 у здійсненні контр-батареїної боротьби. Тому важливо здійснювати постійний моніторинг досвіду підрозділів звукової розвідки, аналіз їх бойової діяльності та впливу умов на ведення звукової розвідки. Так, є свідчення про існування певних проблем забезпечення електроживленням апаратури первинної обробки інформації базних пунктів через низькі експлуатаційні характеристики електроагрегатів з їх комплекту, а також відсутність достатньої кількості акумуляторних батарей для роботи від резервних джерел живлення. Як правило, з цього положення виходять переходячи до виносного режиму роботи базного пункту, де необхідна всього одна акумуляторна батарея. Однак для цього необхідні певні затрати часу на винос приладів ПР-3 і ПР-4, під'єднання до кабелів виносного комплекту та антени. Проаналізувавши будову та схему з'єднань апаратури, можна зробити висновки, що для організації електроживлення апаратури первинної обробки інформації як для виносного режиму достатньо від'єднати кабель від роз'єму Х2 на ПР-3 та заглушити його заглушкою з комплекту виносного майна, а також від'єднати кабель від Х11 приладу ПР-4 та під'єднати замість нього коробку акумуляторну із встановленим у ній акумулятором. При завчасній підготовці до такої організації живлення можна підготувати кабель, що підводить постійну напругу 12В від електромережі базового шасі – автомобіля ЗИЛ-131. При цьому необхідно подбати про захист електромережі за допомогою запобіжника.

Соколовський С.М., к.військ.н.
НАСВ

АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛ РОЗВІДУВАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В ІНТЕРЕСАХ ДІЙ АРТИЛЕРІЇ

Досвід АТО свідчить про широке використання в інтересах дій артилерії даних не тільки артилерійської розвідки, а й добутих (отриманих) з інших джерел. Аналіз присвячений вивченню переваг і недоліків таких джерел. Інформація від агентурної розвідки має найбільшу за обсягом частку, але має суттєві недоліки, а саме: інформація значного обсягу після перевірки виявляється недостовірною або не піддається перевірці взагалі; визначення достовірності отриманої інформації вимагає значного обсягу часу і часто не відповідає вимогам оперативності; агентурні джерела рідко забезпечують спостереження результатів стрільби артилерії та їх передачу в оперативному режимі. Ті самі недоліки має

інформація, отримана радіоперехопленням або моніторингом мережі Інтернет. Частка інформації, яка надана військовою розвідкою, як правило, є відносно невеликою, що зумовлено специфікою дій розвідувальних груп, груп спеціального призначення, які самостійно виявляють і знищують або виводять з ладу об'єкти противника. Основним недоліком розвідувальної інформації, яка надавалася підрозділами загально-військових частин, територіальної оборони, Національної гвардії, Державної прикордонної служби України, є її невідповідність вимогам щодо повноти та точності.

Отже, дані джерела розвідки не відповідають вимогам точності, своєчасності й повноти, і можуть бути тільки комплексно застосовані з засобами артилерійської розвідки. В іншому випадку їх використання часто призводить до неефективного вогню артилерії, перевитрати боеприпасів і втрати раптовості вогню.

Соколовський С.М., к.військ.н.
НАСВ
Коленніков А.П.
ЦНДІ ОБТ ЗСУ

ВЕДЕННЯ РОЗВІДКИ БЕЗПЛОТНИМИ АВІАЦІЙНИМИ КОМПЛЕКСАМИ В ІНТЕРЕСАХ ДІЙ АРТИЛЕРІЇ

Використання в інтересах артилерійської розвідки безпілотних авіаційних комплексів (БПАК) з часом стає більш інтенсивним. Ведення повітряної розвідки дозволяє значно збільшити район спостереження за місцевістю і противником, а при обладнанні літальних апаратів засобами позиціонування – визначати координати цілі. Належна оцінка ефективності БПАК зумовила введення до штату артилерійських бригад (груп) підрозділів повітряної розвідки – батарей (взводів) БПАК. В той же час підрозділами в зоні АТО застосовуються позаштатні засоби повітряної розвідки, які надішли у вигляді волонтерської допомоги. Аналіз присвячений оцінці можливостей застосування БПАК для ведення артилерійської розвідки.

Основною відмінністю БПАК артилерійської розвідки є можливість в автоматичному режимі вдень і вночі визначати координати виявленої цілі, відхилення розривів снарядів від неї під час стрільби на ураження і передавати їх на станцію наземного управління. Це вказує на обов'язковість наявності літака з оптичним і тепловізійним каналом розвідки, супутниковою навігаційною системою; програмного забезпечення для розрахунку координат і висоти цілі (розриву). Крім того, можливість БПАК повинні забезпечувати ведення розвідки на глибину близько 30 км, планування маршруту для пошуку цілі в заданому районі, утримання її в полі зору протягом часу її пристрілювання.

Сторчак А.С.
ДЗ «ІСЗЗІ НТУУ «КПІ»
Рижов Є.В., к.т.н.
НАСВ

АНАЛІЗ ОЦІНЮВАННЯ ЗАХИЩЕНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

В умовах інформаційної боротьби та постійного впливу дестабілізуючих факторів залишається актуальною проблема забезпечення необхідного рівня захищеності інформації в автоматизованих та інформаційних системах.

На даний час серед міжнародних стандартних і рекомендованих методик, які описують процес оцінки захищеності, варто виділити наступні: OSSTMM, PTES, OWASP, BSI, OISSG, NIST Guideline on Network Security Testing, Cybersecurity VAMs, ISACA Switzerland.

При проведенні пошуку вразливостей для оцінки стану захищеності виділимо декілька етапів: збір та аналіз інформації про об'єкт; розробка плану проникнення та вибір програмного та/або апаратного забезпечення для реалізації атак; безпосередній тест на проникнення до інформаційної системи та спроби отримання доступу до інформації, що потребує захисту; складання звіту про результати тестування та розробка рекомендацій щодо усунення виявлених вразливостей. Система захисту інформації окрім неперервного забезпечення безпеки інформаційної системи включає в себе і постійний аналіз для випереджаючого вдосконалення методів захисту захищеності інформаційної системи на всіх її рівнях.

Таким чином, виникає необхідність використання системного підходу шляхом об'єднання методик із різними підходами для підвищення якості інформаційної безпеки, інтегральної оцінки та підвищення ефективності управління інформаційними системами. Авторами розглянуто питання, пов'язані з розробкою актуальної наразі методики для тестування стану захищеності з адаптивним підходом до вибору об'єктів та складу системи захисту.

Стукаліна Н.Т., к.і.н., доцент
Піскорська Г.О.
НАСВ

ПЕРСПЕКТИВНІ БЕЗПЛОТНІ РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ ЦІЛЕЙ

Зниження втрат особового складу під час проведення наземних військових операцій є однією з головних вимог сучасності. Одним із можливих шляхів розв'язання цього завдання є використання у військах

безпілотних роботизованих систем (БРС). Безперечним лідером в сфері створення БРС залишаються Сполучені Штати Америки, однак значні успіхи на сьогодні має й Україна.

У серпні 2016 року державний концерн «Укроборонпром» презентував багатофункціональний роботизований технічний комплекс, що отримав назву «Фантом». Головна мета машини – виконання бойових завдань, зокрема розвідки, а також підвезення боєприпасів і вивіз поранених. Згідно з тактико-технічними характеристиками, «Фантом» може управлятися по захищеному радіоканалу на дистанції до 2,5 км або за допомогою кабелю на дистанції до 5 км. Бронемашина озброєна кулеметом калібру 12,7 мм, тепловізором для роботи в нічний час, також має броньований кузов. Крім того, робот укомплектований електродвигуном і генератором, що дозволяє «Фантому» працювати в автономному режимі до одного місяця. Розрахунок «Фантома» становить дві особи: водій і стрілець.

Ще однією новітньою системою є багатоцільовий авіаційний комплекс «Горлиця», що розробляється на ДП «Антонов» у кооперації з провідними підприємствами України. Це буде перший вітчизняний тактичний безпілотний апарат, який може нести на собі засоби ураження. Практична відстань його польоту становитиме більше 1000 км.

Третяк В.Ф., к.т.н., доцент
Місюра О.М., к.т.н., с.н.с.
Малюга В.Г., к.т.н., с.н.с.
Северінов О.В., к.т.н., доцент
ХНУ ПС
Кузмичов Д.А.
НАСВ

МЕТОД РОЗМІЩЕННЯ ФРАГМЕНТІВ РОЗПОДІЛЕНОЇ БАЗИ ДАНИХ ПО ВУЗЛАХ ХМАРНОЇ МЕРЕЖІ

Одним з варіантів підвищення продуктивності хмарної OLTP-системи є оптимальне розміщення даних у хмарі. Таке завдання виникає в умовах динамічного масштабування ресурсів хмари, коли при виході вузлів з ладу необхідно за мінімальний час визначити новий план розміщення даних і виконати їх міграцію з метою перерозподілу навантаження між іншими вузлами. Час отримання плану розміщення даних визначається складністю алгоритму, а час їх безпосередньої міграції залежить від характеристик технічних засобів і їх завантаженості. Відповідно до типової угоди про рівень обслуговування (Service - Level Agreement, SLA) обидва етапи операції міграції мають бути виконані протягом 2–5 хв, тому час формування плану розміщення даних має бути мінімальним, а алгоритм рішення задачі розміщення даних в хмарі – мати високу швидкість.

Слід зазначити, що нині жодна організація не може обходитися без системи, що забезпечує функції сховища даних. Все більше організацій прагнуть до активних операційних сховищ, тому оперативна обробка транзакцій є найважливішим засобом взаємодії з інформацією, що знаходиться в сховищах даних. Тим часом розробка складних, високопродуктивних OLTP-систем є непростим завданням. У доповіді наводяться результати моделювання процесу функціонування транзакційних систем, побудованих на основі технології Cloud Computing, а також метод і технічні засоби оптимізації розміщення фрагментів розподіленої бази даних по вузлах хмарної мережі.

Хаустов Д.Є., к. т. н.

Бистрицький М.Є., к. ф.-м. н.

НАСВ

Андрощук В.А.

ТзОВ «Активспецпром»

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ НІЧНИХ ПРИЦІЛІВ НА БРОНЕТАНКОВОМУ ОЗБРОЄННІ

Виходячи з досвіду застосування бронетанкового озброєння в зоні проведення Антитерористичної операції на території Донецької і Луганської областей України можна зробити висновки, що найбільш ефективними при веденні бойових дій виявилися зразки бронетанкового озброєння, оснащені тепловізійними прицілами. Про це також свідчать численні конфлікти останніх десятиріч, у яких брали участь механізовані й танкові підрозділи сухопутних військ провідних країн світу. Фактично всі танки та бойові машини піхоти, які знаходяться на озброєнні провідних країн світу, оснащені тепловізійними прицілами.

На сьогодні в найсучасніших приладах нічного бачення використовують цифрову технологію підсилення світла. Цифрові пристрої забезпечують значно потужніше підсилення (до 300 разів), програмне забезпечення очищує розпливчасте зображення і настроює підсилення пристрою так, щоб користувач, перемістившись із темноти у світліше місце, не отримав тимчасового осліплення. Нова цифрова технологія підсилення світла досить надійно працює з існуючою технологією теплового бачення й оперативно використовує дані з обох систем для побудови більш точного зображення для оператора.

Використання на танках та бойових машинах піхоти комбінованих нічних прицілів, які суміщають у собі технології посилення світла з тепловим нічним прицілом, є сьогодні необхідним і надасть можливість підвищити бойову ефективність як окремого зразка бронетанкового озброєння, так і всього підрозділу.

**Холін В.М.
Дмітрієв О.Г.
НАСВ**

НАПРЯМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ АСУ АРТИЛЕРІЙСЬКОЮ БРИГАДОЮ В БОЮ (ОПЕРАЦІЇ)

Найважливішою умовою ефективного ВУП артилерійською бригадою в бою (операції) є наявність автоматизованої системи управління, що охоплює всі процеси: розвідку цілей, обробку даних і передачу відомостей на пункти управління вогнем, безперервний збір даних про положення і стан вогневих засобів, постановку завдань, виклик, коригування і припинення вогню, оцінку його результатів.

За результатами досліджень використання АСУ артилерійської бригади в ході виконання вогневих завдань у зоні проведення АТО її необхідно мати у складі таких підсистем: підсистема організації роботи штабів; підсистема електронного документообігу; підсистема інформаційного обміну; геоінформаційна підсистема; підсистема відображення положення, складу та дій військ (сил); інформаційно-розрахункова підсистема; підсистема управління функціонуванням; підсистема захисту інформації від несанкціонованого доступу; підсистема відображення інформації; підсистема відеоконференцзв'язку.

Усі комплекси засобів автоматизації, що входять до складу АСУ, функціонують в єдиному телекомунікаційному та геоінформаційному захищеному середовищі.

Таким чином, це дозволить зробити значний крок в підвищенні ефективності використання вогневих засобів при підготовці і в ході ведення бойових дій артилерійською бригадою.

**Хорєв Р.В.
Дуфанець І.Б.
Зеленюх О.М.
НАСВ**

ПРОБЛЕМИ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ХОДІ ПРОВЕДЕННЯ АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ НА СХОДІ УКРАЇНИ

Проблеми технічного забезпечення в АТО були пов'язані з вирішенням наступних завдань: експлуатацією ОВТ; забезпеченням військ ракетами, боєприпасами, військово-технічним майном; відновленням ОВТ; захистом, охороною та обороною частин і підрозділів технічного забезпечення (ТхЗ); вдосконаленням управління.

Практика ведення бойових дій показала необхідність подальшого вдосконалення ТхЗ загальновійськових підрозділів під час бойових дій,

можливо шляхом вирішення організаційно-технічних завдань; оптимізацією організаційно-штатної структури органів технічного забезпечення; прийняттям на озброєння високоефективних засобів ТхЗ; вдосконаленням управління технічним забезпеченням військ.

Організаційно-штатна структура підрозділів технічного забезпечення не повною мірою відповідає характеру завдань, які виконуються, перш за все, через відсутність в їх складі підрозділів із комплексного ремонту ОБТ. Це вимагає оптимізації складу і структури підрозділів технічного забезпечення.

Потребує перегляду концепція рухливості засобів обслуговування і ремонту на колісних автомобільних шасі. Ремонтні майстерні необхідно монтувати на перспективних або вже існуючих броньованих шасі високої прохідності. При цьому слід відмовитися від жорсткого зв'язку технологічного обладнання з базовою машиною і перейти від використання кузовів-фургонів на кузова-контейнери.

Цибуля С.А., к.т.н.
Аборін В.М.
НАСВ

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОТИМІННОГО ЗАХИСТУ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК

Відповідно до діючих положень польових статутів та інших керівних документів армій провідних країн світу надзвичайно велика увага приділяється протимінному захисту військ. Незаперечним фактом є те, що застосування мін крім завдання втрат у живій силі та техніці дозволяє затримувати просування противника, порушувати його бойові порядки, змушує рухатися його у невідгдних напрямках та підвищує ефективність застосування своїх засобів ураження.

Враховуючи сучасний ступінь мінної загрози, під протимінним захистом військ слід розуміти комплекс заходів, що виконуються усіма видами та родами військ, скерований на захист особового складу, бойової та іншої техніки, а також інших об'єктів від мінної зброї. Підвищення рівня протимінного захисту військ може здійснюватись за наступними основними напрямками:

- удосконалення нормативно-правового та методичного забезпечення;
- розвиток матеріально-технічних засобів протидії мінній війні;
- підготовка військ до дій в умовах мінної небезпеки;
- підвищення оперативності інформування військ про мінну обстановку безпосередньо в районах бойових дій та організація захисту військ.

Виходячи з вище зазначеного можливо зробити висновки щодо необхідності активації у ЗС України наукових досліджень у напрямі підвищення протимінного захисту військ.

Чуйков Д.В.
Кривельов Д.В.
Федоренко А.А.
Військова частина А0785
Федін О.В., к.т.н.
НАСВ

**МОДЕЛЮВАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ ПОТОКІВ
У СИСТЕМАХ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ
РАКЕТНОГО ОЗБРОЄННЯ**

У теперішній час можна спостерігати за тенденцією зі збільшення тривалості життєвого циклу виробів наукоємної продукції, до яких, безумовно, відноситься майже весь перелік продукції ракетного озброєння сухопутних військ – ракетні комплекси, протитанкові керовані ракетні системи, засоби протиповітряної оборони. Для складних зразків ракетного озброєння витрати на технічне обслуговування, які пов'язані з підтримкою виробів у працездатному стані, частіше перевищують витрати на його придбання. Проблеми, пов'язані зі зменшенням вартості експлуатації, вирішуються за допомогою моделювання матеріальних потоків у системах технічного обслуговування.

Запропонована пуасонівська модель матеріальних потоків у системах технічного обслуговування ракетного озброєння, на відміну від відомих немарковських моделей, має ряд переваг: простоту опису величин інтенсивностей стаціонарних та функціями інтенсивностей в не-стаціонарних випадках, що забезпечується мінімальним обсягом апріорної інформації у разі елементарних потоків; наявність граничної властивості, яка виражається у тому, що підсумовування довільних потоків із сумарними інтенсивностями дає потік, який асимптотично (за числом доданків) сходиться до пуасонівського з сумарною інтенсивністю.

Ці властивості роблять запропоновану пуасонівську модель потоків у складній системі більш адекватною реальним процесам. Це відповідає стратегії під назвою «обслуговування за напрацювання».

Яковлев М.Ю., д.т.н., с.н.с.
НАСВ
Герасимов С.В., д.т.н., с.н.с.
Кукобко С.В., к.т.н., с.н.с.
Рошупкін Є.С., к.т.н., с.н.с.
ХНУПС

**ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ
ТА ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ
ПРИ ЇХ СПІЛЬНИХ ДІЯХ**

Сучасні досягнення в галузі інформаційних технологій, зв'язку, навігації та спостереження, їх інтеграція в межах єдиної інформаційної

системи дають змогу забезпечити належний рівень взаємодії міністерств і відомств держави. У багатьох провідних державах світу, насамперед, у США, Японії, країнах ЄС, створюються інтегровані високотехнологічні засоби й системи, що застосовуються у процесі управління та контролю всіма видами рухомих об'єктів як у цивільній, так і у військовій сфері. В Україні функціонують відомчі системи інформаційного забезпечення процесів управління рухомими об'єктами. Але рівень оснащення та інтеграції їх систем зв'язку, навігації та спостереження в єдину інформаційну систему є недостатнім.

Створення інтегрованої інформаційної системи викликано розрізненістю у підпорядкуванні та пов'язане з дублюванням у використанні існуючих інформаційних систем, недостатньою пропускнуною спроможністю каналів і мереж зв'язку, відсутністю відповідного обладнання на рухомих об'єктах та застарілою інфраструктурою інформаційного забезпечення.

У доповіді наведено пропозиції щодо використання об'єднаної інформації від джерел інформації як державного, так і недержавного підпорядкування в інтересах спільних дій військових формувань та правоохоронних органів держави.

Herasimov S.V., d.t.s., s.r.w.

KhNU of AF

Yakovlev M.Yu., d.t.s., s.r.w.

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy

IMPROVEMENT OF TECHNICAL CONTROLS FOR UNMANNED AERIAL VEHICLE

Results of anti-terror operation on the east of Ukraine et al the armed conflicts which took a place lately in the world, testify to the increase of role of unmanned aerial vehicle (UAV) in the decision of tasks of tactical and operatively tactical levels. However, absence over of the effective technical checking and diagnostic of UAV was brought to the numerous «not battle» losses of vehicles from the ill-timed exposure of refuses. Consequently, a scientific task of synthesis of measuring signals for control of UAV with the purpose of increase of their reliability and military efficiency is topically.

Basis of technical control of UAV is research of dynamic descriptions of their component elements, especially radio electronic equipment (REE).

The synthesis of optimum entrance measuring signal for control of REE UAV is taken to the decision of variation task of finding of most (the least) value some to functional in the class of entrance signals. At what a class of entrance signals can not be absolutely arbitrary. Entrance measuring signals are determined the real facilities of measuring technique – generators (calibrator) of signals, and it, in same queue, imposes certain limitations on them – local and integral –, which must be taken into account at a synthesis.

The mathematical models of the noted limitations are grounded in relation to the synthesis of entrance measuring signals.

The methods of synthesis (determination of parameters) of optimum measuring signals are developed for control of REE UAV at integral and local limitations.

Kolomiytsev A.V., Ph. D.

V.V. Posohov

M.E. Onoprienko

Ivan Kozhedub Kharkiv National University of Air Force, Kharkiv

WIENER ACOUSTIC SIGNAL DETECTION-MEASUREMENT RULE

An acoustic image shows the spatial distribution of sources of received signals, and their parameters. These images are widely used in acoustic noise source localization, and for non-destructive testing. A detection rule is required to generate high-quality image. Commercially-available acoustic cameras employ diffraction-based imaging techniques, through an exact detection rules and their thresholds aren't shown.

This work is devoted to obtainment of the detection rule for the non-stationary random Wiener acoustic signal, taking into account the non-stationary interference, using likelihood ratio. The work enabled obtainment of detection rule and the detector-measurer technically feasible block diagram. The obtained is suitable for improvement of detection-measurement quality in acoustic noise source localization.

The generated acoustic images contain unwanted noise. Usage of corresponding threshold level and detection rule allows reduction of the noise.

New expression of the detection-measurement rule is proposed for the non-stationary random Wiener interferences and signal. The rule accounts a feature of differences between counts of the signal. A comparison of the rule, the threshold, and the detector-measurer block diagram to known ones shows that they are technically-feasible. The implementation of the obtained results is suitable for acoustic noise source localization.

Korolev V.M., d.t.w., prof.

Luchuk E.V., k.t.w., ä.w.a.

Klimovich O.K., k.t.w., ä.w.a.

Zaac J.G.

Nationaler Akademi des Heer, L'viv

AUSNÜTZUNG DER NAVIGATIONS SÜSTEMS IN DER LÖSUNG DER MILITERSAUFGABEN

In modernen bewaffneten Konflikten und friedensstiftende Operationen, die Abteilungen der Heers Truppen entscheiden Kampfaufgaben mit breiter

Anwendung Ödes Manövers, das Einheitsgewicht der Märsche erhöht. Die Bewegung der Truppen verrichtet man, gewöhnlich, im Nachtzeit oder in Bedingungen des beschränkten Anscheins, meistens an unbekannter Gegend. Als Ermittlung, erhöhen sich Anforderung hinsichtlich Verlasses des Amtes der Abteilungen mit dem Ziel sie rechtzeitiger und exakter Ausgang in Ohrtziele. Hierfür Kommandeure müssen beherrschen kontinuierliche und exakter Information über die Koordinaten ihriger Gewalten und Gewalten des Feinds in beliebigen Moment Zeit mit Detaillierung zu einzeln angeordneter kämpferischer Maschine (Soldat).

Die weltens Tendenzie ist der Aufwärtsentwicklung der Navigations Gebäude spukt Durchführung des Bruchteils der kämpferischen Maschinen der Kriegertruppen, als exakter und kontinuierlicher hinter Ausgabe der Navigations Information Apparatur, bis 100% Niveau, ausrüsten. Mehr als dies, aussichtsreiche Pläne auf Abschnitt bis 2020 p. und weiter es ist vorausgesagt, daß jeder abgesonderter Armeeingehörige an Kampfplatz muß haben Navigationsmittel und Eingang zu erdinformativen Angaben

Standhält spukt die Tendenzie hinsichtlich Beiordnung der etlichen Navigations Gebäude in Umrahmungen vereinigten Gebäude, in partieller Apparatur der Benutzer des radionavigationer und autonomer Begleitersgebäudes .

Schöpfung und Durchforschung der Effektivität der Gebäude der Navigations Süstems und Verarbeitung der erdinformativen Information bei Streitkräften der Ukraine es kommt, beachtenswerte Richtung der wissenschaftlichen Abhandlungen in Interessen der Schöpfung der automatisierten Gebäude des Amtes Truppen an Anfangsgründe der erdinformativen Technologien zu aufzählen.

СЕКЦІЯ 3

**СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Афонін В.М., к.п.н., доцент
Логінов Д.О.
Демків А.С.
НАСВ

**ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ БОЙОВОГО СПОРЯДЖЕННЯ
НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ
СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК**

Аналіз застосування елементів бойового спорядження свідчить, що на боєздатність, маневреність, працездатність військовослужбовців безпосередній вплив має вага засобу індивідуального бронезахисту.

Спеціальні дослідження, у ході яких військовослужбовці виконували вправи в повному бойовому спорядженні у бронжилеті «Модуль 5 МС» вагою 9,9 кг та штатною зброєю показали, що збільшення ваги спорядження значно знижує маневреність та якість подолання окремих перешкод. Так, під час виконання загальної контрольної вправи на смузі перешкод без екіпірування і зброї всі військовослужбовці показали задовільні результати, а при виконанні цієї вправи зі всіма елементами бойового екіпірування результати погіршилися у середньому на 90 с. При цьому відмічалися некоординовані дії військовослужбовців, особливо при подоланні паркана висотою два метри, де 72% особового складу не змогли подолати його без допомоги партнера. Майже 50% обстежених також були не в змозі подолати рів шириною в 2,5 м. Невпевнені дії на зруйнованому мосту призвели до падіння з нього 37% військовослужбовців. У зв'язку з різким зниженням дальності метання та точності влучення гранати в ціль лише менше половини (47%) особового складу були здатні виконати поставлене завдання.

Отже, вага спорядження військовослужбовця (близько 30 кг у зимовий і 19-23 кг у літній період) значно знижує показники швидкості та якості виконання бойових прийомів.

Гапєєва О.Л., к.і.н., с.н.с.
НАСВ

**ФОРМУВАННЯ НЕГАТИВНОГО ОБРАЗУ УКРАЇНСЬКИХ
ВІЙСЬКОВИКІВ НА СТОРІНКАХ РОСІЙСЬКОГО ВИДАННЯ
«НЕЗАВИСИМОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ»**

На початку проведення Антитерористичної операції на території Луганської та Донецької областей, а саме 20 квітня 2014 року, на сторінках

російського видання «Независимое военное обозрение» під гаслом: «Київ застосовує армію для придушення народних виступів в Україні» було розміщено матеріал «Честь чи безчестя 25 бригади», автором якого став заступник відповідального редактора газети В. Гундаров.

У статті йдеться про події навколо 25 повітрянодесантної бригади 6 армійського корпусу СВ ЗС України, особовий склад якої було заблоковано мирними мешканцями у Донецькій області під час здійснення маршу до місця виконання завдань за призначенням.

Аналіз змісту публікації свідчить про застосування пропагандистських кліше з метою поширення спотвореної інформації а саме: нав'язування думки про нелегітимний уряд України та дилетантів у його складі; некомпетентність військового керівництва України, нездатного організувати належну оборону Криму та держави в цілому; констатація невпевненості українського народу щодо спроможності ЗС України захистити територіальну цілісність держави (для цього наводились дані соціологічного опитування населення щодо перспективи громадянської війни на Південному Сході України – 46% опитаних на той час вважали, що громадянська війна можлива, 16% – незворотна); наведення фактів щодо критичного стану фінансування ЗС України та наявність застарілих зразків ОВТ на озброєнні 25 бригади; маніпулювання спільним історичним минулим напередодні Дня Перемоги.

Вищевказана інформація застосована в контексті деструктивного впливу на суспільну свідомість.

Верламов О. М.

Дроздов О.М.

Шлапак В.О., к.ф.-м.н., доцент
Військова академія (м. Одеса)

КОМП'ЮТЕРНИЙ ТРЕНАЖЕР ВИВЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ БОЙОВИХ МАШИН ТА БРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ

Сучасні інформаційні технології дають можливість достатньо простої і маловитратної віртуалізації дії електричного обладнання бойових машин та бронетанкової техніки з метою доступного тренажу курсантів у вивченні принципів їх дії, моделювання можливих пошкоджень та пошуку способів їх усунення. З такою метою авторами створене програмне забезпечення, яке дозволяє в умовах комп'ютерного класу або з використанням електронних планшетів, смартфонів тощо тренуватися курсантам у вивченні електричного обладнання бойових машин та бронетанкової техніки.

Розроблено наступну технологію: за допомогою цифрової фотокамери одержується електронний файл зображення схеми, яка вивчається; знімок імпортується у файл прикладення «MS Word»; засобами малювання

прикладення «MS Word» за попередньо одержаним зображенням вивчається схема, яка вивчається. Причому для розбірливості рисунка лінії проводяться різного формату і кольору у відповідності з логікою дії електричного обладнання; одержана електронна «калька» з документа «MS Word» імпортується в додаток «MS Power Point»; в додатку «MS Power Point» рисунок схеми використовується в кадрах презентації з різним ступенем наповнення, що дозволяє «оживити» схему, моделювати різноманітні можливі пошкодження з пропозицією для їх усунення.

В практиці освітнього процесу кафедри бойового застосування озброєння та технічних засобів Військової академії (м. Одеса) запропонований метод тренувань показав достатньо високу ефективність і спроможність індивідуалізувати навчання.

В'яткін Ю.О.
Ніколаєв А.Т.
Мацик М.В.
НАСВ

ПЕРСПЕКТИВИ ПІДГОТОВКИ ОФІЦЕРСЬКИХ КАДРІВ В КОНТЕКСТІ СТАНДАРТІВ НАТО

Офіцерський корпус як ядро воєнної організації держави є головною опорою збройних сил будь-яких цивілізованих держав. Військова освіта та підготовленість особового складу орієнтується на національні традиції, національні інтереси, національну безпеку і розглядається як завдання державного значення.

Зміст військової освіти розвинутих країн світу орієнтований на вузьку спеціально-професійну спрямованість підготовки військових фахівців всіх рівнів та ланок управління з наближенням цієї підготовки до реальних потреб військ у мирний і воєнний час, на підготовку військових фахівців з вищою освітою на засадах інтеграції з відповідними цивільними спеціальностями, урахуванням специфіки військово-професійної діяльності.

Система практичного забезпечення національної безпеки включає взаємодію сукупності органів управління, програм і засобів забезпечення, що функціонують на основі єдиної концепції національної безпеки. Тому найважливішим державним завданням у галузі національної безпеки України є підготовка офіцерів до практичної взаємодії у сфері реалізації національних інтересів та надійного забезпечення безпеки та оборони держави.

Враховуючи це, виникає необхідність розробки та проведення єдиної державної політики в галузі освіти офіцерських кадрів усіх силових структур і державних службовців міністерств і відомств, що беруть участь у забезпеченні національної безпеки України.

Годєбський В.П.

Бенцало Л.С.

НАСВ

ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БОЄЗДАТНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СПОСОБІВ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Жертви військових дій на окупованих територіях Донбасу та Криму, яких зазнало наше суспільство, цей гіркий і кривавий досвід, набутий за короткий проміжок часу, мають бути для як колишніх, так і діючих військовослужбовців, керівного складу частин та підрозділів Збройних Сил України пересторогою і водночас налагодженням роботи із забезпечення знаннями та неоціненними даними щодо збереження життя бійця на полі бою. Теоретичні знання та практичні навички, накопичені в процесі занять з військово-медичної підготовки, відображають сучасну долікарську практику, накопичену під час військових конфліктів останніх десятиліть, в тому числі в зоні проведення Антитерористичної операції (АТО).

У цьому контексті найбільш прийнятними для професійної підготовки військовослужбовця з надання першої (невідкладної) долікарської допомоги на полі бою мають бути способи та методи тактичної медицини, призначення якої – компроміс між виконанням бойового завдання та максимальним збереженням боєздатності підрозділу, орієнтованість на мінімізацію втрат і оптимізацію виконання бойового завдання. Тому тактична медицина не лише бере до уваги екстремальні умови надання допомоги, а робить акцент на вмінні, доведеному до автоматизму, з використання військовослужбовцем новітніх засобів екстреної допомоги потерпілому в умовах стресу.

Аналіз євроатлантичного досвіду з підготовки військовослужбовця-рятувальника свідчить, що найбільш придатним для використання та адаптації в практиці підготовки особового складу Збройних Сил України слід вважати курс ТССС (Tactical Combat Casualty Care).

Гозуватенко Г.О., к.і.н., с.н.с.

НАСВ

ЗАГАЛЬНІ ПЕРСПЕКТИВИ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Зміни характеру сучасних воєнних конфліктів, існуючі і поява нових форм і способів застосування військ, в тому числі і в зоні Антитерористичної операції, вимагають проведення комплексу заходів, спрямованих на вдосконалення системи підготовки військовослужбовців, визначення єдиних підходів до її організації.

З метою приведення структури та складових підготовки військово-службовців ЗС України у відповідність з вимогами ведення сучасної збройної боротьби та досягнення сумісності із збройними силами держав – членів НАТО передбачається: до кінця 2016 року – реформування системи управління підготовкою військовослужбовців ЗС України відповідно до стандартів НАТО; до кінця 2017 року – впровадження нових освітніх програм і планів підготовки, систем оцінки та сертифікації військових частин (підрозділів) ЗС України за стандартами НАТО, досягнення тактичної взаємосумісності із збройними силами держав – членів НАТО; у 2018–2020 роках – завершення переходу на підготовку ЗС України за стандартами НАТО, досягнення органами військового управління всіх рівнів та військами (силами) повної взаємосумісності із збройними силами держав – членів НАТО.

Результатом реформування має стати створення високомобільних, професійних, добре оснащених і всебічно забезпечених Збройних Сил України, які будуть спроможні вести активні бойові дії при будь-якому варіанті розв'язування війн та збройних конфліктів, виконувати визначені завдання щодо захисту держави.

Горліченко М.Г., к.п.н., доцент

Дроздов М.О., к.ф.-м.н., доцент

Військова академія (м. Одеса)

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ КУРСАНТІВ ЗА ІНДИВІДУАЛЬНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Відомо, тільки те стає дійсно міцним надбанням курсанта, що пройшло через його самостійне мислення та самостійну діяльність. Тому в сучасному освітньому процесі на передній край виходять практичні, лабораторні і семінарські заняття, які передбачають найбільший обсяг самостійної роботи курсантів (слухачів, студентів) за визначеними викладачем індивідуальними завданнями. Відбувається вивчення та аналіз літературних джерел, написання конспектів, рефератів, виконання розрахунково-графічних, курсових, бакалаврських та магістерських робіт, що і є необхідною умовою формування професійних компетенцій майбутніх офіцерів ЗСУ. Тут відзначимо два найбільш важливих фактори.

По-перше, індивідуальні завдання з природознавчих фундаментальних дисциплін мають максимально наблизитися до вимог, які реально висуваються професійною службою офіцера за призначенням.

По-друге, вирішальне значення має всебічне забезпечення у виконанні індивідуальних завдань курсантами (слухачами, студентами) з боку викладача, кафедри, факультету. Зокрема, велику роль тут відіграє широке застосування сучасних інформаційних технологій, широке і постійне впровадження педагогічних інновацій, високий рівень дисципліни освітнього процесу, заохочення тих, кого навчають, до безпосередньої участі

у наукових дослідженнях, сама особистість викладача – все те, що складає високорозвинений освітньо-інформаційний простір сучасного ВВНЗ.

Гребенюк Т.М.
НАСВ

ПІДГОТОВКА ОФІЦЕРІВ ЗАПАСУ. СУЧАСНИЙ СТАН

Питання ефективної підготовки офіцерських кадрів в усіх державах є пріоритетним, а в умовах сьогодення, коли країна вже понад два роки знаходиться у стані війни, проведення реформ в системі військової освіти сприяє посиленому інтересу до проблем професійної та фахової підготовки офіцерів. Аналіз зауважень та пропозицій щодо покращення підготовки військових фахівців, зокрема офіцерів запасу, свідчить про те, що існує низка проблемних питань у їх підготовці – не уточнюються та не оновлюються освітньо-кваліфікаційні характеристики на випускників, освітньо-кваліфікаційні програми підготовки фахівців, навчальні плани за спеціальностями (спеціалізаціями), програми навчальних дисциплін, відповідно до завдань та структур Збройних Сил, впровадження нових форм і способів збройної боротьби, підвищення вимог до бойової підготовки військ (сил), їх застосування у збройних конфліктах. У зв'язку з цим доцільно внести корективи в проведення занять: використовуючи досвід АТО, передбачити моделювання ситуацій, які б несли у собі розгортання змісту військово-професійної діяльності в дисципліні, тощо.

Враховуючи вище перелічені недоліки в підготовці офіцерів запасу, була розроблена Програма підготовки офіцерів запасу, які навчаються за ВОСами (військово-облікова спеціальність), затвердженими замовниками – Командувачем Сухопутних військ, начальниками Центральних управлінь та Головного управління оперативного забезпечення, а також Департаментом військової освіти, в якій було збільшено кількість годин на загальновійськові дисципліни, що дасть можливість більш глибоко та якісно готувати в професійному відношенні офіцерів запасу.

Дзяма В.В.
Ролюк О.В.
Петрук А.П.
НАСВ

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗМІСТУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ РОЗВІДУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Сучасний бій характеризується наявністю високої маневреності, швидкості різноманітних бойових дій, різкими змінами обстановки, що ще більше підвищує роль і значення завчасних розвідувальних дій. Значно зріс просторовий розмах бою, різко збільшилась кількість важливих для

розвідки об'єктів та їх мобільність. Поряд зі збільшенням обсягу завдань, кількості об'єктів розвідки також зросли і фізичні навантаження на військовослужбовців розвідувальних підрозділів. Зростання обсягу завдань розвідки, з одного боку, і скорочення часу на їх виконання з іншого – вимагає постійного удосконалення системи фізичної підготовки військовослужбовців розвідувальних підрозділів.

Розвідникам необхідно, як мінімум, володіти військово-прикладними навиками: долати природні і штучні перешкоди; володіти прийомами рукопашного бою; володіти прийомами швидкісної стрільби з автомата; володіти прийомами швидкісної стрільби в русі; пересуватися в пішому порядку та на лижах; володіти прийомами швидкісної стрільби з пістолета; плавати в обмундируванні зі зброєю; вміти кидати гранати на точність та дальність; вміти керувати машиною; володіти технікою метання ножів; вміти керувати БРДМ; вміти стрибати з парашутом та інші.

У військовослужбовців розвідувальних підрозділів повинні бути розвинені в першу чергу за значенням наступні фізичні якості: витривалість, сила, спритність, бистрота, гнучкість.

Д'яков А.В., к.т.н.
Кузьмічов Д.А.
Кушлак М.С.
Кириллов В.М.
НАСВ

АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ ЄДИНОЇ СИСТЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Головним напрямом ЗСУ у розвитку систем моделювання і імітації є їх інтеграція в єдине інформаційне середовище, що дозволить збільшити число підрозділів, що беруть участь у навчанні. Імітаційні комплекси та комп'ютерні засоби моделювання бойової обстановки поєднуються зі штатним озброєнням, військовою технікою на основі глобально розподілених інформаційно-розподілених сітей зв'язку та високопродуктивних обчислювальних комплексів, що забезпечує відпрацювання навчально-бойових задач підрозділами, що розміщуються у будь-якій точці Земної кулі. Наслідком цього є підвищення ефективності заходів бойової підготовки, що проводиться шляхом моделювання сумісних та самостійних операцій та бойових дій.

Основними проблемними питаннями реалізації даного підходу є: забезпечення високого ступеня адекватності роботу обладнання, систем та засобів зразків ОБТ і органів управління, забезпечення належного

ступеня адекватності бойової обстановки, забезпечення єдиної бойової обстановки, що імітується для всіх засобів ОВТ та військових підрозділів, спряження територіально-рознесених тренувальних засобів та комплексів в системи більш високого рівня для проведення багатоступеневих тренувань органів управління, синхронізація за часом роботи територіально-рознесених тренажерів та тренажерних комплексів.

Єна М.О.
Одеров А.М.
НАСВ

ЗМІСТ І СПРЯМОВАНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ОСВІТНІХ УСТАНОВАХ ПРОВІДНИХ ІНОЗЕМНИХ АРМІЙ

Одним з основних факторів, що впливають на ефективність фізичної підготовки військово-навчальних закладів МО України, є недостатній рівень розробки теоретичних і організаційних основ фізичної культури. Аналіз змісту системи фізичної підготовки провідних іноземних армій, облік цінних положень її функціонування є основними компонентами наукового обґрунтування концепції освітнього процесу в ЗС України. Вивчаючи концептуальні положення фізичної підготовки у ВНЗ іноземних армій, нами встановлено, що в основу контексту дослідження покладені дані спеціальної літератури, керівних документів провідних країн НАТО, Польщі та Швейцарії. Доведено, що цільовою спрямованістю фізичної підготовки армій країн НАТО вважається готовність і придатність до військово-професійної діяльності. Основними засобами реалізації цільової спрямованості і завдань служать військово-прикладні, аналітичні (гімнастичні), кондиційні, рекреаційні і оздоровчі вправи.

Таким чином, уточнення змісту та спрямованості фізичної підготовки в освітніх установах іноземних армій дозволяє зробити висновки, що: по-перше, науково-методичний потенціал системи фізичної підготовки має значну базу для підготовки професійних офіцерських кадрів, однак порівняльний аналіз його ефективності зі структурою дієздатності української армії вимагає пролонгованих досліджень даних функціонального стану організму і здоров'я військовослужбовців після закінчення термінів служби; по-друге, керівництву ЗС України доцільно акцентувати увагу на посиленні бюджетно-економічних характеристик спортивних баз для повноцінної оздоровчо-тренувальної підготовки військовослужбовців, яка за якісним рівнем сьогодні значно відстає від розвинених країн блоку НАТО.

Єфімов Г.В., к. н. з держ. упр, с.н.с.

Коваль В.М.

Дмитрієв О.Г.

Годій М.В.

НАСВ

СПІЛЬНА ПІДГОТОВКА ПІДРОЗДІЛІВ СВ ЗС УКРАЇНИ, ІВФ ТА ПРО – ПРІОРИТЕТ ДЛЯ СКЛАДОВИХ СЕКТОРА БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ ДЕРЖАВИ

Анексія Криму та на збройна агресія РФ на Сході України змушують заново визначитися у сучасних способах застосування СВ ЗС України у взаємодії з іншими складовими сектора безпеки і оборони держави та відповідно в особливостях спільної підготовки підрозділів СВ, ІВФ та ПРО щодо забезпечення територіальної цілісності і обороноздатності держави, особливо в умовах активізації терористичної діяльності незаконностворених збройних формувань, коли проблема їх локалізації і знищення стає все більш актуальною.

За таких обставин проведення бойових операцій можливо тільки за умов створення формувань з різних видів ЗС, родів військ та інших силових структур та відомств. Їх основу повинні складати Сухопутні війська. По суті ці операції, як свідчить досвід, породили новий вид бойових дій – широкомасштабні антитерористичні (протидиверсійні) операції з елементами загальновійськового бою, проведення яких потребує інших підходів до їх планування і підготовки.

Практикою бойових дій в збройних конфліктах була вироблена нова форма оперативних дій – спеціальна операція на власній території, яка являє собою сукупність узгоджених і взаємопов'язаних метою, завданнями, часом і діями військових, оперативних, режимних та інших заходів, які проводяться в районі конфлікту у визначені терміни за єдиним задумом та планом під єдиним керівництвом.

Задерієнко С.І., к.військ.н., доцент

НАСВ

АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ДЕРЖАВОЮ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ З ВИПЛАТИ ГРОШЕЙ ЗА УЧАСТЬ У БОЙОВИХ ДІЯХ

До початку російської агресії для переважної більшості українців війна здавалась чимось далеким і нереальним, а армія – чимось непотрібним і обтяжуючим, фінансуванню армії не приділяли достатньої уваги. Сьогодні ж від Збройних Сил та стану їх фінансування чи не найбільше залежить сам факт існування України як незалежної держави.

На початку лютого 2015 року Кабінет Міністрів України своїм рішенням встановив доплату кожному бійцеві, який бере участь в Анти-терористичній операції із звільнення районів Донецької і Луганської областей, у розмірі 1000 гривень за кожен день, під час якого він безпосередньо брав участь у бойовій операції.

Але операція, зокрема така, за яку має бути виплата 1000 грн в день, фіксується в бойовому журналі і вважається «бойовим зіткненням» тільки тоді, якщо був наказ на відкриття вогню від керівництва сектора чи оперативно-тактичного угруповання. Якщо ж наказу не було, то «бойовим зіткненням» це не вважається, оскільки діє «режим перемир'я».

Аналіз показує, що ситуація з виконанням державою взятих на себе зобов'язань перед бійцями ЗСУ спочатку була непростою, але поступово покращувалась. І якщо бійці третьої-четвертої хвиль мобілізації ніяких грошей за участь майже не отримували, тому що участь досить часто не фіксували документально, то для бійців, які попали під 5 хвилю мобілізації (20 квітня 2015 – 31 липня 2016 року), а також 6 хвилю (19 червня 2015 – дотепер), всі виплати грошового утримання були виплачені, хоча іноді з деякими затримками.

Капінус О.С., к.пед.н.

Окаєвич А.В.

НАСВ

СТРАХ ЯК ОДИН ІЗ ОСНОВНИХ ПСИХІЧНИХ СТАНІВ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ ПІД ЧАС УЧАСТІ У БОЙОВИХ ДІЯХ

Збройна агресія та посягання на територіальну цілісність України Російською Федерацією потребують пошуку ефективних шляхів підвищення професіоналізму військовослужбовців Збройних Сил України, в першу чергу їх основи – офіцерського корпусу.

Актуальною є потреба у правильному розумінні командирами та офіцерами структур морально-психологічного забезпечення проблеми особливостей діагностики та перебігу психічних станів воїнів, що виникають під час виконання бойових завдань. Проведення Антитерористичної операції, особливо на її початковому етапі, засвідчило той факт, що значна кількість військовослужбовців виявились неготовими долати психічні навантаження сучасного бою, адекватно реагувати на інформаційні та психологічні акції агресора.

Аналіз негативних факторів сучасного бою та реакцій на його вплив з боку військовослужбовців дозволив констатувати, що в процесі їх підготовки особливу увагу необхідно зосереджувати на питаннях виникнення емоційно-вольових станів і переживань, так як саме вони значно впливають на психологічну стійкість та готовність військовослужбовців виконувати бойові завдання.

Страх посідає одне із головних місць серед негативних переживань воїна і проявляється у вигляді страху смерті, болю, поранення, каліцтва, втрати боєздатності і поваги товаришів по службі тощо. Тому розуміння природи виникнення та особливостей перебігу і способів подолання страху серед військовослужбовців є важливим напрямом процесу підготовки офіцерського складу у ВВНЗ.

Кізло Л.М.
Микитин В.Ф.
Троценко О.Я.
НАСВ

ОБҐРУНТУВАННЯ КРИТЕРІЇВ ОЦІНЮВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В ОСОБЛИВИЙ ПЕРІОД

Військова служба у Збройних Силах – це дуже важливий вид діяльності, що покликаний гарантувати національну безпеку України і відбувається в екстремальних умовах. Її ефективність залежить від багатьох факторів: технічного оснащення військ; функціональної, психологічної, фізичної, професійної готовності особового складу; від індивідуального рівня стресостійкості, моральної направленості, волі і багатьох інших особливостей психіки і моторики військовослужбовців.

Досвід участі військовослужбовців у бойових діях в Афганістані, Абхазії, Чечні та на Сході України й інших збройних конфліктах сучасності підтвердив, що не дивлячись на зростання технічної оснащеності військ новітніми засобами озброєння вирішальна роль у виконанні бойових завдань належить людині, яка усвідомлює свій конституційний обов'язок, має високий рівень морально-психологічної, професійної готовності та уміння діяти в будь-якій бойовій обстановці.

Одним з підходів щодо удосконалення військової та спеціальної підготовки військовослужбовців в особливий період може стати досконала система оцінки їх діяльності з врахуванням вищенаведених критеріїв, яка дозволить визначити рівень професійної придатності фахівця та надати достовірний прогноз його можливостей успішно діяти в умовах ведення бойових дій, в тому числі в зоні проведення Антитерористичної операції на Сході України.

Красний Ю.П., д.ф.-м.н., професор
Колун Н.П.
Військова академія (м. Одеса)

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН У ВІЙСЬКОВОМУ ВНЗ

Останнім часом особливу значимість набуває проблема підвищення якості військово-професійної підготовки офіцерів. Доволі важливе значення має принцип контекстного підходу до організації навчання, який передбачає

організацію роботи при вивченні будь-якої дисципліни в контексті майбутньої професії, тобто вибір викладачем змісту та задач, створення умов, які пов'язані з характером майбутньої військової професійної діяльності курсантів.

У процесі навчання використовуються задачі різного типу: на розвиток мислення та уяви; на розвиток способів пізнання; на складання алгоритмів розв'язку; на виявлення протиріч та формулювання проблеми. Наприклад, у процесі викладання курсу вищої математики важливо не тільки навчити розв'язувати різні задачі, але і навчити найбільш здібних курсантів формулювати математичною мовою проблеми, взяті з реального життя або із іншої галузі знань, тобто навчити складати задачі. Окрім того, при викладанні цієї дисципліни доцільно навчити майбутніх офіцерів за допомогою математичних методів правильно моделювати і аналізувати дії противника, оцінювати функціонування і можливості військово-технічних систем і засобів, що вимагає від викладача базових знань військової справи та постійне вдосконалення методик викладання з урахуванням міжпредметних зв'язків зі спеціальними військовими дисциплінами, такими як тактика, вогнева підготовка і тилове забезпечення військ.

Колесник В.О.

Совгар О.М.

Гумінський Р.В., к.т.н.

НАСВ

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ПРОЦЕСІ БОЙОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Для ефективних дій у сучасному загальновійськовому бою необхідно забезпечити вирішення завдання бойового злагодження не тільки на рівні екіпажів окремих зразків озброєння та військової техніки, а й у складі підрозділів.

Для бойової підготовки підрозділів можуть успішно застосовуватися різні засоби моделювання бойової обстановки, а ефективну підготовку загальновійськових операцій можна здійснювати за допомогою таких засобів у поєднанні (там, де це необхідно) з навчанням на справжніх бойових машинах і/або з використанням бойових систем озброєнь.

Загалом можна констатувати, що сектор імітаційного моделювання у збройних силах займає визначне місце у системі підготовки військ (сил). Навчання із застосуванням засобів імітаційного моделювання батальйонного, бригадного та вищого рівнів включені в загальну систему бойової підготовки. Розвиток спеціального програмного та математичного забезпечення імітаційного моделювання йде в напрямі найбільш повної імітації всіх функцій застосування озброєння, бойової техніки та військових формувань.

Метою створення імітаційного моделювання є: планова бойова підготовка солдата, офіцера та підрозділу, підготовка угруповання та штабу до конкретної операції як допомога у прийнятті рішення командиром.

Красник М.Я.
НАСВ

ЗАСОБИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Процес вивчення іноземної мови надзвичайно складний, він вимагає чималих зусиль та постійної практики від особи, яка хоче досягти рівня вільного володіння мовою. Ефективність цього дидактичного завдання визначають правильно підібрані засоби навчання. Особливо гостро ця проблема постає у вищих військових навчальних закладах (ВВНЗ), де специфіка підготовки та навчання майбутніх офіцерів відрізняється від підготовки в цивільних навчальних закладах.

Сьогодні в мовній підготовці починають застосовувати засоби дистанційного навчання (ЗДН), оскільки вони, на відміну від традиційних, можуть давати необхідний результат не тільки в навчальних класах, але і під час самостійної підготовки та розвивати всі види мовленнєвої діяльності навіть за відсутності справжнього мовного середовища, необхідного для опанування мови.

ЗДН є більш широким поняттям порівняно з традиційними засобами навчання, оскільки, крім останніх, до них також відносять навчальні електронні видання, комп'ютерні навчальні системи в звичайному та мультимедійних варіантах, комп'ютерні мережеві технології, аудіо- та відеонавчальні матеріали, мережу Інтернет. Дані ЗДН мають значні дидактичні можливості і нададуть змогу удосконалити процес мовної підготовки, виступаючи сильним мотиваційним стимулом вивчення іноземної мови, що свідчить на користь їхнього застосування у ВВНЗ.

У доповіді розкриваються можливості ЗДН в процесі вивчення іноземних мов курсантами у ВВНЗ.

Кузнецов М.В.
Федак Г.О.
НАСВ

МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ БІЙЦЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

1. Ті, хто навчається, повинні розуміти, для чого відпрацьовується з ними той чи інший прийом або спосіб дій.

2. На заняттях потрібно поєднувати пояснення з дією, з демонстрацією, вимагати наочності навчання. Забезпечити умілий зразковий показ прийому або способу з підкресленням головного руху (дії).

3. Заняття проводити жваво і цікаво, постійно урізноманітнювати обстановку, місцевість, умови, методи і методичні прийоми; чергувати фізичні вправи на силу, спритність, швидкість і витривалість, частіше давати раптові завдання, ввідні, які повинні проводитися по команді, знаках і умовних сигналах, з вимогою негайного їх виконання.

4. Широко застосовувати на всіх заняттях змагальний метод. Кожен боєць повинен постійно прагнути до граничної напруги, враховуючи свої сили і можливості.

5. Як тільки техніка окремого прийому або способу в основному буде засвоєна тими, хто навчається, переходити до виконання прийому в поєднанні з іншими, раніше вивченими прийомами.

Ці методичні принципи слід покласти в основу навчання і фізичного виховання бійця-розвідника як на спеціальних заняттях з фізичної підготовки і на польових заняттях, так і в процесі підготовки до виконання розвідувальних завдань.

Леонтьєв Є.О.
НАСВ

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Напередодні військової агресії Російської Федерації проти України підготовка українського війська здійснювалась відповідно до Воєнної доктрини України (2012 р.) та Концепції вдосконалення підготовки ЗС України (2012 р.). Концепцією запроваджувався перехід до циклічності навчання військ (сил) за трьома періодами підготовки та міжвидові форми підготовки військ. Проте в умовах обмеженого фінансування ЗС України у 2012 році заходи з підготовки військ у Сухопутних військах було виконано на 77,9%, а у наступному, передвоєнному році, – на 79,2% від запланованої чисельності.

Слід зауважити, що реорганізація підготовки військ позитивно вплинула на формування вмінь та навичок особового складу, а у 2014 р. значно зросла кількість заходів бойової підготовки, зокрема батальйонних тактичних навчань та бойових стрільб.

Відповідно до положень нової Воєнної доктрини України (2015 р.), Наказом Міністра оборони України від 22.02.2016 № 95 було затверджено нову Концепцію підготовки військ (сил), яка ґрунтується на принципах професійної спрямованості, науковості, комплексності, доступності та наочності. Основні положення Концепції є підґрунтям до поглиблення співпраці з Північноатлантичним Альянсом та досягнення взаємосумісності з військами НАТО до 2020 року.

Впровадження Концепції має спрямувати освітній процес у військових вищах та навчальних підрозділах ВВНЗ на підготовку військових фахівців відповідно до вимог сьогодення та поєднати його з підготовкою у військах (силах) ЗС України.

Лойко О.М., к.і.н., доцент
Барашевський С.А.
НАСВ

ВІЙСЬКОВО-СПОРТИВНІ ЗАСОБИ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТАНКОВИХ ВІЙСЬК, РАКЕТНИХ ВІЙСЬК І АРТИЛЕРІЇ

У Збройних Силах України важливою формою фізичної підготовки є спортивна робота, яка проводиться з метою залучення всіх військово-службовців в регулярні заняття спортом, підвищення рівня їх фізичної підготовленості, спортивної майстерності та організації дозвілля. Спортивно-масовій роботі повинна бути притаманна специфічна риса системи фізичної підготовки – спеціальна спрямованість. Тому максимальне наближення спортивних тренувань і змагань до вирішення завдань професійної підготовки, формування оптимального рівня різнобічної фізичної підготовленості, вдосконалення високих спеціальних, психологічних якостей і прикладних навичок у військовослужбовців вважаються особливостями спортивної роботи.

Вирішення різноманітних завдань досягається шляхом включення в спортивні тренування різних прийомів, дій і вправ із Настанови з фізичної підготовки, Військово-спортивного комплексу та Військово-спортивної класифікації. У Настанові з фізичної підготовки не прописані конкретні види спорту, які найбільш позитивно впливають на розвиток основних фізичних якостей та військово-прикладних навичок.

Сьогодні кросфіт є одним з найбільш поширених військово-прикладних видів спорту у військових підрозділах, частинах та вищих навчальних закладах провідних армій світу, тому пропонуємо включити даний вид спорту у підготовку військовослужбовців танкових військ, ракетних військ і артилерії.

Мокоївцев В.І.
Федоров О.Ю.
НАСВ

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ СЕРЖАНТІВ МЕХАНІЗОВАНИХ (ТАНКОВИХ) ПІДРОЗДІЛІВ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК

Вдосконалення індивідуальної підготовки сержантського складу механізованих (танкових) військ Сухопутних військ є одним з пріоритетним напрямів роботи командирів і штабів. Зробити це можна за умови використання сучасних форм та методів навчання, з урахуванням досвіду бойового застосування підрозділів і перспектив будівництва Збройних Сил України.

Основними напрямками підвищення якості підготовки сержантів є:

- розробка та вдосконалення нормативної бази системи індивідуальної підготовки сержантського складу;
- збалансування системи планування індивідуальної підготовки сержантського складу з системою оборонного планування;
- створення потужної навчальної матеріально-технічної бази шляхом впровадження в систему індивідуальної підготовки нових тренажерних комплексів і тренажно-моделюючих систем, а також кардинальної модернізації існуючого полігонного та навчального обладнання;
- впорядкування механізмів узагальнення і поширення набутого досвіду підготовки військ і бойового застосування підрозділів.

Реалізація зазначених напрямів дозволить перейти до системи індивідуальної підготовки сержантського складу механізованих (танкових) підрозділів Сухопутних військ, яка буде відповідати покладеним на них завданням.

Музика О.О.

Єфімов Г.В., к.н.з держ.упр., с.н.с.

Троценко О.Я.

Вірко Є.В.

НАСВ

ЗМІЩЕННЯ АКЦЕНТІВ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ТА ПІДРОЗДІЛІВ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК (СИЛ) ЗС УКРАЇНИ – ВИМОГА ЧАСУ

У відповідності до існуючих поглядів теорія воєнного мистецтва визначає як основні види бойових дій тільки оборону і наступ, проте сьогодні цього недостатньо. На наш погляд, виникла необхідність розробки теорії стабілізаційних і специфічних дій та її складової спеціальної операції на власній території щодо знищення сил спеціальних операцій противника.

Зазначені умови змушують змістити акценти підготовки фахівців та підрозділів на вивченні достатньо нових прийомів збройної боротьби, таких як антитерористична, протидиверсійна, протипартизанська, інформаційно-ідеологічна боротьба з силами спеціальних операцій противника, які істотно відрізняються від характерних позиційних форм протиборства.

Особливу увагу приділити формуванню вмінь діяти в умовах ізоляційно-обмежувальних, розвідувально-пошукових, ударно-вогневих та рейдово-штурмових дій, направлених на знищення іррегулярних формувань; здійснювати пошук та блокування (оточення) антидержавних озброєних формувань; вести боротьбу із засідками, запобігати нальотам; прочисувати (зачищати) території; здійснювати охорону і оборону важливих об'єктів та комунікацій; встановлювати рубежі військових загороджень, підтримувати встановлений режим обмежень; ліквідувати наслідки воєнних дій та надавати допомогу цивільному населенню тощо.

Нечипуренко А.О.
НАСВ

ВІЙСЬКОВА КАДРОВА ПОЛІТИКА У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ

Протягом 1991–1994 рр. основним завданням кадрових органів Збройних Сил молодій незалежній державі був підбір та призначення на відповідні посади військовиків-патріотів, які виявили бажання служити народові України. Офіційна статистика свідчить, що у вказаний період часу з інших країн СНД до українського війська було переведено понад 33 тисячі офіцерів, прапорщиків та військовослужбовців надстрокової служби. Зауважимо, що військова кадрова політика завжди перебувала у залежності від заходів будівництва, реформування, розвитку та розбудови ЗС України, а також поглядів керівництва військового відомства.

У 2007 р. у ЗС України вперше було запроваджено централізовану систему кадрового менеджменту та створено Кадровий центр Сухопутних військ, а у наступні роки відпрацьовано та затверджено Концепцію кадрової політики ЗС України.

Проте російська військова агресія проти нашої держави внесла свої корективи у діяльність кадрових органів: окрім завдань щодо вдосконалення системи кадрового менеджменту, військова кадрова політика полягає, передусім, в адаптації законодавства України до вимог сьогодення та своєчасному відпрацюванні змін до нормативно-правових актів, якими визначається порядок проходження військової служби громадянами України.

Також у рамках реформи кадрової політики сплановано низку заходів щодо зміни співвідношення посад офіцерського складу відповідно до перспективної моделі ЗС України; заміни первинних офіцерських посад на посади сержантського (старшинського) складу та удосконалення процедури прийняття на військову службу за контрактом.

Соловийов О.Ю.
Красний Ю.П., д.ф.-м.н., професор
Військова академія (м. Одеса)

МОДЕЛЬ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ (СЛУХАЧІВ) З ПИТАНЬ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Сучасний стан справ у СВ ЗСУ, а також застосування підрозділів в АТО робить актуальним питання щодо формування у кожного офіцера – випускника ВВНЗ чітких знань щодо вжиття заходів із захисту інформації, зокрема створення комплексної системи захисту інформації в автоматизованих системах (КСЗІ в АС) та комплексу технічного захисту інформації

(КТЗІ) на об'єктах інформаційної діяльності (ОІД), в тому числі створення у непередбачених місцях.

Введення у ВНЗ за всіма спеціальностями навчальної дисципліни «Захист інформації в АС та на ОІД» з вивченням наступних питань:

- загальна теорія захисту інформації;
- вивчення нормативно-правових актів України системи ТЗІ;
- порядок визначення інформації, яка підлягає захисту;
- порядок визначення АС та ОІД, які підлягають захисту;
- вироблення документів щодо створення КСЗІ та КТЗІ;
- втілення затверджених заходів у повсякденність;
- заходи з контролю створених КСЗІ та КТЗІ.

Побудова процесу підготовки курсантів за такою моделлю у перспективі надасть реальну можливість створювати з найбільш підготовлених військовослужбовців за своїми військовими спеціальностями у військових частинах структурні підрозділи кібербезпеки та кіберзахисту, що утворюють у складі СВ ЗСУ комплексну структуру захисту інформації на всіх етапах життєдіяльності військової частини.

Пашковський В.В., к.т.н., с.н.с.

Алексєєв В.М.

НАСВ

Алексєєва Ю.В.

ЛДУ БЖД

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАЗЕМНИХ ТРЕНУВАНЬ ПЕРЕД ЗДІЙСНЕННЯМ СТРИБКІВ З ПАРАШУТОМ

Парашутна підготовка для воїна-десантника має пріоритетне значення, проте має свої специфічні особливості. Наприклад, специфіка здійснення стрибків з парашутом із затримкою у розкритті характеризується дуже обмеженим «робочим часом» – парашутист знаходиться у вільному падінні лише 30-50 секунд, а відсутність симетричного положення тіла, кінцівок в повітрі призводить до неконтрольованого обертання. Отже, для безпосереднього виконання вправи залишається близько 20-30 секунд і в цей проміжок часу важливо чітко, правильно і головне – вчасно і впевнено виконати потрібні рухи.

В повітрі, в умовах психічного напруження і мінливого оточуючого середовища, можна лише скоригувати падіння за рахунок напрацьованих заздалегідь рухів і зусиль. Тому особливого значення для підвищення парашутної майстерності набувають багатогодинні, копіткі, певним чином організовані наземні тренування. На заняттях парашутист повинен

навчитися займати правильне положення в повітрі. Необхідно навчитися добре відчувати положення своїх рук, ніг, тіла та постійно контролювати їх положення під час вільного падіння та виконання вправ. Проте такі тренування не повинні обмежуватися лише роботою з інструктором, ефективним буде використання будь-яких можливостей для самостійного відпрацювання вправи. Після того, як вправа засвоєна в цілому, парашутист може, використовуючи метод ідеомоторного тренування, подумки повторювати її в будь-якій обстановці (наприклад, у вільний час чи перед сном). Таким чином, завдяки оптимізації процесу наземних тренувань можна значно підвищити рівень навченості парашутистів (особового складу).

Радзіковський С.А.
Середенко М.М.
Кізло Л.М.
НАСВ

ДО ПИТАННЯ НАБУТТЯ БОЙОВОЇ СПРОМОЖНОСТІ ВІЙСЬКОВИМИ ЧАСТИНАМИ (ПІДРОЗДІЛАМИ) СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Сьогодні Україна веде напружену багатопланову боротьбу – збройну, інформаційну, економічну тощо, яка офіційно має назву Антитерористичної операції (АТО), а реально – має ознаки збройного конфлікту за участі сусідньої держави або так звану «гібридну» війну.

Досвід залучення ЗС України, основу яких складають формування Сухопутних військ (СВ), до активної фази АТО на Сході України, виконання реальних бойових завдань, ведення бойових дій з добре підготовленими та забезпеченими російсько-терористичними військами, вимагає переглянути підходи до організації підготовки військ (сил), а отже до процесу набуття (удосконалення, підтримання) бойової спроможності військовими частинами (підрозділами) СВ.

Серед чинників, які зумовлюють подальше вдосконалення цього процесу, є наступні: необхідність забезпечення ефективності планування бойової підготовки в усіх структурах СВ, особливо в ланці «бригада-батальйон» при організації комплексної підготовки БТГр (РТГр) з встановленням реальних термінів досягнення бойових спроможностей; невідповідність якості підготовки фахівців тактичного рівня новим поглядам на планування та ведення сучасного бою із застосуванням сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій; виникнення необхідності створення системи моніторингу навчально-бойової діяльності СВ.

Романів І.В.
Лотоцький І.Р.
Гульоватий В.І.
НАСВ

МІСЦЕ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ВЕДЕННЯ БОЮ В НАСЕЛЕНОМУ ПУНКТІ

Аналіз бойових дій показав, що для найменшої війни необхідно готувати не тільки армію взагалі, а готувати також конкретних людей, забезпечувати їх ефективними в певній ситуації зброєю і бойовою технікою, готувати до напружених фізичних навантажень. У сучасних умовах під час ведення бою в місті змінюється і тактика дій особового складу. Важливого значення набувають грамотні дії малими підрозділами (парами, трійками).

Бій в населеному пункті характеризується винятковою складністю і напруженістю, він ведеться на ближніх дистанціях (у тісному зіткненні з противником) і одночасно на декількох рівнях: на вулицях і площах, лісопаркових зонах, на руїнах багатоповерхових будинків, на дахах будинків, а також під землею (в системах підземних комунікацій). Тому бій в розглянутих умовах набуває своєрідного, об'ємного характеру. Унаслідок цього результат бою багато в чому зумовлюється навченістю особового складу веденню бойових дій в умовах населених пунктів, рівнем його фізичної та психологічної готовності до виконання поставленого завдання.

Тому виконання бойового завдання в населеному пункті буде безпосередньо залежати від навичок прискореного пересування військово-службовців по зруйнованих, підготовлених до оборони вулицях, дворах, підземних комунікаціях, подолання ними перешкод, дій усередині багатоповерхових будівель. Особливого значення набуває вміле застосування гранат і ведення рукопашного бою.

Романишин А.М., к.пед.н., доцент
Капінус О.С., к.пед.н.
НАСВ

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ПІДГОТОВКИ КОМАНДИРА ПІДРОЗДІЛУ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ДО НАДАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ОСОБОВОМУ СКЛАДУ В БОЙОВИХ СИТУАЦІЯХ

Досвід сучасних воєнних конфліктів, в тому числі і проведення Анти-терористичної операції на території Донецької і Луганської областей, свідчить про те, що не дивлячись на підготовленість військ, вміле воєнне управління їх бойовими діями, психіка військовослужбовців не завжди витримує ті психологічні перевантаження, які створює сучасний бій.

У сучасній війні внаслідок дій психотравмуючих факторів і психологічних операцій противника психічні втрати військ можуть перевищити фізичні. Наприклад, за даними американських фахівців, близько 18% військовослужбовців, які брали участь у бойових діях в Іраку та Афганістані, мають виражені посттравматичні стресові реакції. За даними російських психологів, близько 20% ветеранів бойових дій у Чечні 1994-1996 років також мають виражені посттравматичні стресові реакції.

Значною мірою профілактика бойових психічних травм залежить від командира підрозділу. Він повинен рекомендувати особовому складу оптимальні способи попередження психічних порушень і вживати заходів щодо зменшення впливу на особовий склад психогенних факторів.

Ми вважаємо, що на сучасному етапі ведення бойових дій метою навчання майбутнього офіцера Сухопутних військ формам та методам психологічного забезпечення діяльності військовослужбовців має бути розвиток його психолого-педагогічного мислення, формування фахової і психологічної готовності з урахуванням нових вимог до особистості і діяльності офіцера, що висуваються до офіцера як лідера і професіонала. Нажаль, сьогодні кількість годин, що виділяється (26 годин) на навчання майбутніх командирів підрозділів Сухопутних військ основам психології не дозволяє підготувати їх до виконання завдань психологічного забезпечення професійної діяльності підлеглого особового складу. Отже, можна з упевненістю стверджувати, що навчання курсантів основам проведення психологічної роботи у підрозділі має стати невід'ємною і важливою складовою їх професійної підготовки, і вимагає до себе пріоритетної уваги та подальшого вдосконалення.

Романчук С.В., д.н. з фіз.вих. і спорту, професор
Федак С.С., к.н. з фіз.вих. і спорту
Федак Г.О.
НАСВ

УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТАНКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Бойова діяльність особового складу танкових підрозділів передбачає здійснення багатокілометрових маршів у повному спорядженні в приміщеннях з обмеженим простором, завантаження в техніку боекомплекту, довготривале управління бойовою технікою в нерухомому положенні, що вимагає прояву значних фізичних зусиль.

Результати наукових досліджень доводять, що застосування фізичних вправ, спрямованих на розвиток загальних якостей, сприятимуть якісним змінам рівня бойової готовності військовослужбовців. У процесі

занять фізичною підготовкою необхідно використовувати вправи, які наближені за своєю структурою до основних професійних дій військовослужбовців.

У чинних програмах підготовки військовослужбовців танкових підрозділів заняття з фізичної підготовки не мають спеціальної спрямованості на професійну діяльність та не дають змоги цілком підготувати організм бійця до виконання завдань за призначенням.

Таким чином, постає актуальне питання підготовки військовослужбовців танкових підрозділів до виконання професійних завдань у стислі терміни, формування в них готовності до тривалих дій на фоні значних фізичних та психологічних навантажень.

Стадник В.В., к.н.соц.ком.
НАСВ

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ СУЧАСНОГО СТАНУ І ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ДЕРЖАВНОСТІ

Черговий етап технологічної революції в інформаційній сфері зумовлює серйозні зміни в суспільстві загалом. Процеси глобалізації торкаються дедалі нових сфер діяльності. Тому інформаційний простір стає не тільки найважливішою сферою міжнародної співпраці, а й об'єктом суперництва. Проблеми у сфері інформаційних відносин, формування інформаційних ресурсів і користування ними загострюються внаслідок політичного й економічного протиборства держав. Це стає актуальним у зоні забезпечення національної безпеки України. Сучасний етап розвитку державності України висуває нові вимоги до поняття інформаційної безпеки. Загалом ми можемо спостерігати величезні прогалини в забезпеченні інформаційної безпеки нашої держави як на тактичному рівні, так і на стратегічному. За своєю загальною спрямованістю загрози інформаційній безпеці України можна поділити на такі види: загрози конституційним правам і свободам людини та громадянина у сфері духовного життя й інформаційної діяльності; загрози інформаційному забезпеченню державної політики України; загрози розвитку вітчизняної індустрії інформації; загрози безпеці інформаційно-телекомунікаційних систем на території України.

Основні шляхи і напрями реалізації концептуальних положень інформаційної безпеки держави мають бути зазначені в науково обґрунтованій доктрині інформаційної безпеки, яка є не тільки системою офіційно прийнятих поглядів щодо інформаційних та інших питань, а насамперед керівництвом до дії.

ДО ПИТАННЯ СПРИЙМАННЯ ВІЙНИ НА УКРАЇНСЬКОМУ СХОДІ

Бойові дії на Сході України у триваючій Вітчизняній війні 2014–2016 рр. у різні часові проміжки були різними. Різними були і мотиваційні чинники як серед окремих військовиків, так і серед цілих підрозділів і частин. Очевидно, що причин цьому дійсно багато, починаючи від світоглядних засад людини і набутих устремлінь до відновлення справедливості та завершуючи ефектами – фізичними, деморалізуючими й іншими – впливу ворога. Комплексно врахувати ці спроможності, виклики та загрози (та належно, вчасно відреагувати на них) силами та засобами будь-якої державної інституції є досі нерозв’язаною проблемою, зазначеною самою війною. Один із прикладів – інформаційна політика як в зоні проведення Антитерористичної операції, так і в самій Україні та в продукованій для світової спільноти. Іншим прикладом є комплектування (за мобілізацією, призовом, контрактом) військових підрозділів і післявоєнна адаптація ветеранів і їх родин. Перелік можна продовжувати і, сподіваємося, суспільство та уповноважені на це органи та посадовці все ж віднайдуть і відповіді, і відповідну систему діяльності.

На один із наріжних аспектів обороноздатності держави, опірності українців супроти агресивного ворога суттєво, а подекуди і визначально, спроможні вплинути (і впливають!) лідери – постаті, що осмислюють, висловлюють, втілюють, застерігають, озвірцьовують тощо. Масштаб досягнення лідерства, вочевидь, є різним, але, навіть, якщо відповідальність є перед однією людиною, це не применшує лідерства. Так, командири взводів, рот на цій Вітчизняній війні робили більше, аніж очікувалося, досягаючи цим не лише виконання завдань, а й збереження себе і підлеглих на полі бою заради них самих, їх родин і України загалом.

Ткачук П.П., д.і.н., професор
Мелех Р.Б.
НАСВ

ІСТОРИЧНІ ВИТОКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО

Кадетська школа піхоти у Львові, як стверджує тогочасна преса, була вже шістнадцятою за порядком, яку відкрило військове міністерство за дієвої участі Львівської магістратської влади в Австрійській імперії.

Тривалий час уважалось, що витоки НАСВ сягають 1899 року, коли у Львові розпочалося навчання у Цісарсько-королівській кадетській школі піхоти. Із цього історичного факту випливає, що військова школа постала не як новостворений навчальний заклад, а як навчальна установа, яка відновила навчальний процес у новозбудованих приміщеннях, розташованих на околиці Львова в місцевості «Пшемярки». Оскільки 1899 року виник не новий навчальний заклад, а як відновлений, то цілісну історію НАСВ слід розпочинати від джерел, тобто від витоків.

Пошук своїх справжніх витоків для НАСВ є природною історичною потребою. Історична модель будь-якого вишу є цілісною тоді, коли, крім історичного дерева, відображено і його коріння. У час незалежної України настав слушний момент для НАСВ, щоб доповнити історію на засадах принципу історизму та еволюційної системи літочислення вишів.

На основі ґрунтовно вивчених архівних документів у архівах Львова, було встановлено, що витоки НАСВ сягають 1852 року. Ця перша друкована згадка у львівській пресі про військову школу пов'язана із пожежею, яка виникла у навчальному приміщенні цього кадетського закладу. В той час Цісарсько-королівська кадетська школа піхоти розміщувалася на початку теперішньої вулиці Шевченка у Львові.

Торопчин Д.Г. к.і.н., доцент
НАСВ

ПЕРСПЕКТИВИ КОНЦЕПЦІЇ ВІЙСЬКОВО-ЦИВІЛЬНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА В СИСТЕМІ МТЗ ТЕРИТОРІЙ АТО (ЗА ДОСВІДОМ НАТО)

Провідні країни Заходу, що постійно беруть участь у бойових діях (на зразок США і Великобританії), давно переконалися, що матеріально-технічне, кадрове, медичне та інше забезпечення військ в ході їх участі у бойових діях, конфліктному та в постконфліктному регулюванні найефективніше можна організувати лише тоді, коли воно проводиться повністю централізовано, залежність від пожертвувань і доброї волі спонсорів-благодійників в них просто абсурдна.

В армії США під терміном «постачання» розуміється не лише забезпечення армії необхідними ресурсами, але і її дії, не пов'язані з бойовими зіткненнями, допомога населенню звільнених від бойовиків районів. Ось тут виник термін військово-цивільного співробітництва (ВЦС) згідно з останньою редакцією польового статуту СВ ВС США FM 4-0).

Під військово-цивільною взаємодією в країнах Північноатлантичного союзу розуміють встановлені в інтересах рішення військових завдань взаємовідношення між командуванням ОВС НАТО і цивільними

структурами, що включають місцеве населення і органи влади, неурядові волонтерські організації та приватні компанії. Пріоритет цивільних повноважень полягає в мінімальному використанні збройних сил для вирішення невоєнних завдань і максимальному розвитку можливостей місцевих цивільних структур, а також у завчасній підготовці виведення військ і передачі повноважень цивільній адміністрації.

Питання залучення військово-адміністративних антикризових підрозділів щодо захисту населення в екстремальних ситуаціях встане на порядок денний як в державі Україні, так її Збройних Силах.

Троценко О.Я.

Єфімов Г.В., к.н.з держ. упр., с.н.с.

Музика О.О.

Антонов Г.А.

НАСВ

СПІЛЬНІ ДІЇ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ ДЕРЖАВИ – ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ БОЙОВОЇ (СПЕЦІАЛЬНОЇ) ПІДГОТОВКИ

Оборонними відомствами розвинутих країн визначено за необхідність звернути серйозну увагу на підготовку збройних сил не тільки до ведення загальновійськового бою, а і на підготовку військових підрозділів до протистояння асиметричним загрозам у тісній взаємодії з різновидними структурами. Невипадково у новій редакції Воєнної доктрини України зазначено, «що на спроможності України щодо адекватного реагування на виклики та загрози воєнній безпеці негативно впливає недостатній рівень готовності ЗС та інших військових формувань (ІВФ) до ведення сучасної збройної боротьби і, насамперед, в умовах ведення «гібридної війни», що в свою чергу свідчить про необхідність спільної підготовки силових структур для забезпечення обороноздатності держави. Аналіз ведення АТО, збройних конфліктів останнього десятиліття дає змогу стверджувати, що характерна риса воєнних конфліктів ХХІ століття полягає в істотному зростанні ролі й значення спеціальних операцій за участю різновидних структур на власній території.

Слід відзначити, що процес формування нової «нетрадиційної» тактики проходив і проходить зі значними труднощами. Цьому активно сприяє достатньо архаїчна система підготовки у військах і воєнно-навчальних закладах, яка досить повільно реагує на новаторські починання у військовій справі. В умовах сучасності необхідне суттєве оновлення теорії тактики, повернення їй ведучої ролі у військовій практиці.

**ДЕЯКІ ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОТИДІЇ
НЕГАТИВНОМУ ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОМУ
ВПЛИВУ З БОКУ РФ З УРАХУВАННЯМ ДОСВІДУ АТО**

Аналізуючи події на південному Сході України за останній час, можна стверджувати, що Російська Федерація продовжує активно застосовувати стосовно нашої країни елементи «гібридної війни», невід'ємною складовою якої є цілеспрямований систематичний негативний інформаційно-психологічний вплив на визначені об'єкти як на всій території нашої країни, так і безпосередньо в зоні АТО.

В зоні АТО найбільшого рівня деструктивного інформаційно-психологічного впливу з боку РФ зазнають представники місцевого населення, особовий склад силових структур, залучених до проведення АТО, незаконні збройні формування.

Досвід протидії негативному інформаційно-психологічному впливу з боку Російської Федерації в зоні АТО дає змогу акцентувати увагу на гострій необхідності створення та дислокації штатних центрів інформаційно-психологічних операцій безпосередньо в зоні АТО, що дасть можливість суттєво прискорити час реагування на зміни обстановки в зоні АТО, а також на розробку, виготовлення та розповсюдження продукції інформаційно-психологічного впливу на об'єкти впливу тощо.

У зв'язку із своєрідністю специфіки роботи та можливостями підрозділів інформаційно-психологічних операцій, представникам керівного складу вищеназваних підрозділів доцільно брати участь як у плануванні вищим командуванням заходів для вказаних підрозділів, так і у постановці щоденних завдань, що дасть можливість «порозуміння» на рівні «начальник – підлеглий» з самого початку та, найголовніше, адекватно ставити завдання для якісного та вчасного їх виконання.

Турчак О.В., д.ю.н.
Стадник В.В., к.н. з соц. ком.
Музика О.О.
НАСВ

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ТА
СТАЖУВАННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ СВ
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

Сучасні умови застосування Сухопутних військ вимагають нових підходів до системи підготовки військ. Умовою підготовки висококваліфікованих фахівців є високий науковий потенціал науково-педагогічних

працівників. Невід’ємною складовою цього фактору вважаємо систему підвищення кваліфікації та стажування, котра б поєднувала найрізноманітніші складові у їхньому взаємозв’язку.

Пропонована модель базується на градації підвищення кваліфікації: для початківців, за посадою та спеціальністю, для керівників. Форми і строки підвищення кваліфікації та стажування визначаються керівником підрозділу індивідуально в залежності від рівня компетентності працівника, потреб практичної діяльності тощо, але не рідше одного разу на п’ять років. Підвищення кваліфікації здійснюється під час участі у науково-практичних заходах, проведення ними навчальних занять, методичної та наукової роботи, під час занять з індивідуальної підготовки, у процесі самостійної роботи з удосконалення військових і спеціальних знань. На нашу думку, ця модель має включати такі елементи: здобуття ОКР «магістр» за спеціальністю «Педагогіка вищої школи», навчання у закладах післядипломної освіти, здобуття наукового ступеня, отримання вченого звання, самовдосконалення власного науково-методичного рівня та органічно переплітатися зі стажуванням у військах та у навчальних закладах системи підвищення кваліфікації фахівців МО України.

Федак С.С.

Лашта В.Б.

Федак Г.О.

НАСВ

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЖІНОЧОГО КОНТИНГЕНТУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

В сучасних умовах вдосконалення системи підготовки військово-службовців в Збройних Силах України спостерігається корекція військово-прикладної, спеціальної фізичної та бойової підготовки. Останнім часом проявилась тенденція до збільшення кількості жінок, які вирішили обрати своєю професією військовою службу. Ключовим чинником підготовки військовослужбовця є його професійно-прикладна фізична підготовка.

Попри це практично відсутні науково обґрунтовані рекомендації щодо процесу фізичної підготовки жінок, які проходять військовою службу, в яких були б враховані статеві особливості рівня розвитку базових фізичних якостей і сформованості рухових умінь та навичок; недостатньо вивчено більш негативний вплив гіподинамічного режиму діяльності саме на жіночий організм, що вимагає більших часових витрат на його відновлення; відсутні рекомендації щодо самостійного виконання фізичних вправ військовослужбовцями-жінками в позаслужбовий час; недостатньо розроблені засоби і методи профілактики негативних наслідків тривалого впливу гіподинамії.

У зв'язку з цим постає необхідність пошуку найбільш ефективних засобів і методів фізичної підготовки, що сприяють поповненню дефіциту рухової активності військовослужбовців-жінок, підвищенню їхньої стійкості до режиму діяльності, зміцнення здоров'я і підтримання належного рівня професійної працездатності.

Фуртес О.О., к.і.н., с.н.с.
Томчук О.А.
Потоцький О.О.
НАСВ

ПРІОРИТЕТИ У БОЙОВІЙ ПІДГОТОВЦІ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Бойова підготовка – це цілеспрямований та організований процес навчання і виховання військовослужбовців та підготовки (злагодження) органів військового управління (штабів) тактичного рівня, а також підрозділів, військових частин з метою досягнення їх готовності до виконання завдань за призначенням як у мирний час, так і в особливий період.

З урахуванням досвіду застосування Збройних Сил України в ході проведення Антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей пріоритети у бойовій підготовці Сухопутних військ Збройних Сил України на сучасному етапі доцільно зосередити на засвоєнні:

- ведення активних оборонних дій та переходу до нестандартних наступальних дій у складі бойових (тактичних) груп за підтримки вогню артилерії, ударів авіації та активного застосування безпілотних літальних апаратів;
- здійснення переміщення підрозділів у межах опорних пунктів;
- контрснайперської та контрбатареїної боротьби підрозділів;
- ведення блокувальних та штурмових дій штурмовими групами (загонами) під час захоплення укріплених опорних пунктів (об'єктів) противника у взаємодії з підрозділами інших військових формувань, підрозділами (групами) сил спеціального призначення.

Харук А.І., д.і.н., професор
НАСВ

ВИСВІТЛЕННЯ БОЙОВОГО ЗАСТОСУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ АРМІЙСЬКОЇ АВІАЦІЇ У ПОЛЬСЬКІЙ ФАХОВІЙ ПЕРІОДИЦІ

Конфлікт на Донбасі викликав значний інтерес з боку зарубіжних фахівців, які прискіпливо вивчають різноманітні його аспекти. Результати цього аналізу публікуються у фахових періодичних виданнях, вивчення публікацій яких є цікавим і для українських дослідників, оскільки це дозволяє поглянути на ті чи інші проблеми під цілком новим кутом зору.

До початку російської агресії польська преса час від часу публікувала оглядові статті, присвячені українській авіації. Зокрема, у січневому числі журналу «Lotnictwo» за 2014 р. вмістили матеріал С. Загданського «Ukraińskie śmigłowcy armijne», присвячений структурі та озброєнню армійської авіації. Досить корисною для дослідників є стаття М. Гавенди «Ukraińskie lotnictwo w wojnie o Donbas» у листопадовому номері журналу «Lotnictwo» за 2014 р. Автор зробив цікаві висновки й узагальнення щодо дій української авіації. Він відзначає суттєві відмінності у діях вертольотів в Африці (в складі українських миротворчих контингентів) і на Донбасі. В Африці Мі-8 і Мі-24 діяли на висоті не нижче 30 м, на Донбасі – 5-10 м, в екстремальних умовах знижуючись навіть до 3 м. Мі-8 при виконанні транспортних завдань часто діяли паром – поки один розвантажеться, інший лишається в повітрі, ведучи спостереження.

З публікацій 2016 р. варто згадати статтю Р. Цехановського у березневому числі часопису «Nowa Technika Wojskowa», присвячену проблемам протидії української авіації засобам ППО незаконних збройних формувань. Зокрема відзначена недостатня ефективність таких засобів протидії, як 26-мм патрони постановки перешкод. Натомість нові блоки з 50-мм патронами виявились більш ефективними. Також відзначається принаймні часткова опірність ГСН ракет «Ігла» та «Ігла-С» засобам постановки перешкод КТ-01 та Л-166, що встановлені на Мі-8 і Мі-24.

Черненко А.Д.
НАСВ

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВОЄННОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

У сучасних умовах, коли в Україні відбувається інтенсивний процес реформування всіх галузей суспільного життя, націлений на виведення української економіки на траєкторію сталого розвитку та створення можливої, європейської держави, значні зміни відбуваються у фінансовій системі країни, зокрема в процесах утворення, розподілу і використання грошових коштів, які об'єктивно знаходять своє опосередковане відображення в державному бюджеті. Діючий в кінці 90-х років минулого століття порядок фінансування бюджетного сектора – виходячи із встановлених Міністерством фінансів граничних обсягів фінансування стримував розвиток як бюджетної сфери, так і економіки країни. Ріст доходів державного бюджету дозволив перейти до нового механізму розподілу коштів в бюджетній сфері.

Найбільш рішучим кроком було прийняття у 2002 році Урядом України Концепції застосування програмно-цільового методу в бюджетному процесі,

відповідно до якої взято курс на зосередження уваги спершу на результатах, яких необхідно досягти в секторі національної безпеки і оборони, а вже потім ставиться питання про те, які найбільш відповідні ресурси слід використати для досягнення цих результатів. Тому актуальною проблемою, що постає перед дослідниками, які працюють в галузі вивчення економічних явищ та формування і оптимізації фінансових витрат, є створення економіко-математичних методів перспективного планування та методів управління процесом формування бюджетного забезпечення Збройних Сил України.

Черних О.Б.

НУОУ

Черних Ю.О., к.т.н., доцент

ВІ КНУ

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕХОДУ ДО НОВОЇ МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ

Військова освіта як складова загальнодержавної системи вищої освіти поступово переводиться до організації підготовки офіцерських кадрів за двома рівнями вищої освіти – бакалавра та магістра.

Проблема є особливо важливою, оскільки згідно з існуючими поглядами фахівців на розподіл ринку праці бакалаври повинні скласти від 70 до 80% усіх випускників ВНЗ. Об'єктивно виникає проблема щодо перегляду існуючої системи підготовки військових фахівців з вищою освітою та її адаптації до схеми «бакалавр – магістр».

Складність завдань діяльності та зміст компетенцій, які має опанувати випускник ВВНЗ здебільшого відповідають опису шостого та сьомого рівнів за Національною рамкою кваліфікацій, що передбачають досить високі вимоги до знань та умінь військового фахівця, до рівня його комунікації та загальної компетентності при виконанні службових обов'язків на первинній посаді у військах, а також відповідальність за результати особистої діяльності та діяльності підлеглих.

При впровадженні структури вищої освіти «бакалавр-магістр» рівень бакалавра має забезпечувати повну готовність військового фахівця до службової діяльності на первинних посадах, в першу чергу, в командній та експлуатаційній сфері. Рівень магістра передбачатиме підвищення компетенції бакалавра до виконання творчої діяльності проєктувального, технологічного та управлінського спрямування за певною спеціальністю (це – «магістр практичного спрямування») або до виконання інноваційної діяльності науково-дослідного та науково-педагогічного спрямування за фахом (це – «магістр наукового спрямування»).

**ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЕБ-КВЕСТ У СИСТЕМІ
ПІДГОТОВКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ЩОДО
ПРОВЕДЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ГРОМАДЯН
УКРАЇНИ У ВУЗАХ ЗА ПРОГРАМОЮ ПІДГОТОВКИ
ОФІЦЕРІВ ЗАПАСУ**

Відповідно до законів України «Про організацію оборонного планування» та «Про державні цільові програми» у рамках середньострокового оборонного планування розроблено Концепцію реформування і розвитку Збройних Сил України на період до 2017 року, яка визначає основні напрями реформування і розвитку Збройних Сил України відповідно до принципів і пріоритетів державної політики у сфері національної безпеки і оборони.

Одним із пріоритетних напрямів реформування і розвитку Збройних Сил вважається удосконалення засад мобілізаційної підготовки та мобілізації, забезпечення здатності Збройних Сил до нарощування бойового потенціалу в особливий період у разі загрози масштабної агресії проти України. Також планується збільшити чисельність громадян, які проходять військову підготовку за програмою підготовки офіцерів запасу.

Сьогодні у зв'язку зі збільшенням обсягу інформації, який підлягає засвоєнню в період вузівського навчання, а також із необхідністю підготовки студентів до самоосвіти, важливого значення набуває ресурсно-орієнтоване навчання (resource-based learning).

Одним із засобів організації ресурсно-орієнтованого навчання студентів є технологія веб-квест (webquest). Веб-квест – інноваційна ресурсно-орієнтована технологія навчання, основною метою якої є самостійний пошук необхідної для навчання інформації у результаті якої студенти здійснюють пошук інформації, використовуючи інтернет-ресурси та відео-конференції.

Чорний М.В., к.т.н., доцент
Степанов С.С.
Долгов Р.В.
НАСВ

**ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПОЧАТКОВИХ НАВИЧОК
МЕХАНІКА-ВОДІЯ**

Серед тренажерів з підготовки механіків-водіїв танків і БМП виділяють динамічні, статичні тренажери і стенди з мінімумом органів управління.

Останнім часом увага розробників приділяється виключно динамічним тренажерам. Зрозуміло, що в бойових частинах командирам необхідно вдосконалювати навички екіпажів бойових машин і злагоджувати їх. Тому лінійні частини необхідно укомплектовувати саме комплексними динамічними тренажерами екіпажів.

Разом з тим, на нашу думку, статистичним тренажерам також необхідно приділяти певну увагу. Оскільки у вищих військових навчальних закладах, навчальних центрах та інших навчальних підрозділах Збройних Сил України здійснюється переважно одиночна підготовка механіків-водіїв, у процесі якої прищеплюються первинні навички управління бойовою машиною. Тому є потреба у більш простих і відкритих тренажерах з водіння для демонстрації прийомів і способів управління машиною, на яких викладач або інструктор мав би можливість доступно показувати і пояснювати ці елементи для 5-10 військовослужбовців одночасно.

Отже, кафедри, циклові комісії та інші навчальні підрозділи, що спеціалізуються по водінню бойових машин, доцільно забезпечувати тренажерами виключно з водіння, а не екіпажу загалом. Також, існує потреба в розробці сучасних статичних тренажерів на заміну колишнім: ТР-434; ТР-765.

Зміст

Програмний комітет	3
СЕКЦІЯ 1	4
ПРОБЛЕМИ БОЙОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧАСТИН І ПІДРОЗДІЛІВ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	4
<i>Бєляков В.Ф., Ніколаєва Л.Я.</i> Особливості тилового забезпечення артилерійських підрозділів.....	4
<i>Бортнік Л.Л., Восколович О.І., Боголій С.М.</i> Функціонування внутрішньої інформаційної безпеки наукової установи	4
<i>Вишневецький Ю.В., Власенко С.Г., Караванов О.А.</i> Автоматизований комплекс розвідки АКР СН-4003 – проблеми застосування	5
<i>Гончарук А.А., Оленев В.М., Шлапак В.О., Дідик В.О.</i> Пошук оптимальної побудови комплексу бойового екіпірування військовослужбовця	6
<i>Дем'янюк О.І.</i> Втрати 51-ї ОМБр на Сході України	6
<i>Івасюк М.О., Мартинюк І.М., Ніконець І.І.</i> Особливості застосування підрозділів військ РХБ захисту у воєнних конфліктах	7
<i>Іохов О.Ю., Оленченко В.Т., Ткаченко К.М.</i> Метод активного радіомаскування радіомереж UHF діапазону системи зв'язку НГУ	8
<i>Казан Е.М.</i> Деякі аспекти забезпечення Збройних Сил України медичним транспортом	9
<i>Казан П.І., Заболотнюк В.І.</i> Організація взводних (ротних) опорних пунктів в умовах розтягнутого фронту оборони у ході ведення АТО	9
<i>Казмірчук В.О., Саврун Б.Є.</i> Застосування підрозділів військ РХБ захисту у зоні АТО	10
<i>Колос О.Л.</i> Застосування габіонних конструкцій у ході фортифікаційного обладнання опорних пунктів підрозділів з досвіду АТО	11
<i>Кривизюк Л.П., Федоров О.Ю.</i> Форми і способи застосування Сухопутних військ Збройних Сил України в Антитерористичній операції та їх вплив на підготовку військ	12
<i>Красник Я.В., Мартыненко С.А., Андреев И.Н.</i> Содержание и порядок выполнения боевых задач по противодействию тактическим беспилотным летательным аппаратам противника	12
<i>Куцька О.М., Письменський А.В.</i> Пропозиції щодо залучення до інформаційного поля України мешканців із зони АТО	13
<i>Лаврут О.О., Федін О.В., Слободянюк Р.В., Саєнко О.Г.</i> Застосування телекомунікаційного обладнання цивільного призначення в системі зв'язку Збройних Сил України	14
<i>Петлюк І.В., Петлюк О.І.</i> Прилади нічного бачення	14
<i>Подлесний О.В., Мельников О.В.</i> Аналіз застосування розвідувально-вогневого комплексу з БПЛА «Орлан-10» для виконання особливо важливих завдань в ЗС РФ	15
<i>Семешко О.Я., Сарібєкова Ю.Г.</i> Перспективи створення вітчизняних текстильних матеріалів військового призначення	16
<i>Середенко М.М., Ільницький І.Л., Кізло Л.М.</i> Вплив розвитку озброєння та військової техніки на теорію і практику застосування Сухопутних військ у збройному конфлікті на Сході України	17

<i>Таранець С.В.</i> Маневреність і точність – ключові вимоги до застосування СВ ЗСУ у конфліктах сучасності	17
<i>Трофименко П.Є., Латін С.П., Мешков О.П.</i> Визначення упередження при стрільбі по рухомих цілях прямою наводкою із СГ 2С3М (2С1)	18
<i>Юрова Т.М.</i> Вплив військових конфліктів сучасності на удосконалення польового екіпірування українського солдата	19
СЕКЦІЯ 2	20
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	20
<i>Алексєєв С.В., Власов А.В., Калачова В.В., Трублін О.А., Кізло Л.М.</i> Аналіз перевал комплексу програм автоматизованої системи конструювання навчального розкладу «Каскад»	20
<i>Андрієнко А.М., Кобцев О.А., Момот Р.А.</i> Шляхи покращення експлуатації автомобільної техніки в умовах спекотного клімату	21
<i>Багінський В.А.</i> Роздільна здатність пристрою візуалізації безпілотного авіаційного комплексу	21
<i>Баранов Ю.М., Заболотнюк В.І.</i> Управління технічним станом і відновленням військової техніки в процесі її експлуатації	22
<i>Батурін О.В., Болюбащ О.О., Рябоконт Є.О., Галузінський А.Г., Оніщенко В.А.</i> Шляхи підвищення ефективності боротьби із засобами повітряного нападу противника в сучасних військових конфліктах	23
<i>Богуцький С.М.</i> Підвищення ефективності захисту від високоточної зброї (ВТЗ) за рахунок розвитку засобів радіоелектронної боротьби (РЕБ)	23
<i>Бондарук П.А., Макогон О.А., Павленко Ю.А., Феоктістов О.Ю.</i> Об'єднання детермінованого та імовірнісного підходів діагностування системи управління вогнем об'єктів БТОТ	24
<i>Вакал А.О.</i> Шляхи покращення розвідувальних можливостей перспективних БПЛА	25
<i>Бурлака А.А., Григорчук Р.В., Дуболазов Ю.О.</i> Актуальні питання вибору цифрової осцилографічної техніки для метрологічного обслуговування озброєння та військової техніки Сухопутних військ	25
<i>Ванкевич П.І., Черненко А.Д., Салата І.З., Іваник Є.Г.</i> Побудова математичної моделі поширення електромагнітних хвиль у хвилепроводах, інтегрованих в елементи бойового екіпірування	26
<i>Ванкевич П.І., Настишин Ю.А.</i> Інформаційні системи попередження про небезпеку, інтегровані у бойове екіпірування	27
<i>Гнатюк С.Є., Яковлев М.Ю.</i> Метод оцінки доступності систем зв'язку	27
<i>Гоц Н.С., Щадило Я.С., Борак К.В., Братченко Г.І.</i> Формування вимог щодо захисту від виявлення військових об'єктів за інфрачервоним випроміненням	28
<i>Василіук Ю.С., Рижов Є.В.</i> Модель процесу обґрунтування числа типових елементів заміни при проектуванні техніки спеціального зв'язку згідно з вимогами до ремонтпридатності	29
<i>Волочій Б.Ю., Оніщенко В.А., Пашковський В.В., Сальник Ю.П.</i> Визначення вимог для розробки розвідувально-сигналізаційного комплексу	30

<i>Гоблик В.В., Щадило Я.С., Ліске О.М.</i> Особливості збудження металодіелектричних структур щільними лініями передачі	30
<i>Дзисюк О.В., Красинський С.В., Крихтін Ю.О.</i> Військова метрологія: практичні аспекти імплементації вимог та положень Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність»	31
<i>Дроздов М.А., Бабак В.І., Кіндеркнехт Л.В.</i> Десантування важких озброєнь та військової техніки з надмалих висот з використанням нового фізичного принципу	32
<i>Железник О.Ю., Григорчук О.М., Первак С.В.</i> Напрями та перспективи застосування лазерних технологій у системі управління військами	33
<i>Житний В.С., Макеев В.І., Раскошнин А.Ф., Петренко В.М.</i> До задачі вибору параметрів роботи реактивного двигуна некерованих літальних апаратів	33
<i>Жидков В.Ю., Полець О.П.</i> Джерела отримання даних цифрових моделей рельєфу (ЦМР) для геоінформаційних систем	34
<i>Зінько Р.В., Ванкевич П.І., Коробка Б.В.</i> Моделювання роботи різнорівної військової техніки на основі подібності графів її конструкцій	35
<i>Зубков А.М., Корольова О.В., Щерба А.А., Яковенко В.В.</i> Перспективні напрями підвищення бойової ефективності артилерійської розвідки	36
<i>Іванець Г.В., Наконечний О.А., Єфімов Г.В.</i> Методика оптимального розподілу обмежених ресурсів для забезпечення максимального рівня готовності підрозділів Державної служби з надзвичайних ситуацій або Сухопутних військ до виконання завдань за призначенням	37
<i>Івко С.О., Шпільов М.О.</i> Застосування аеростатних систем у військових конфліктах сучасності	37
<i>Ковалевський В.В., Безкровний В.В., Гомеляко Т.В., Хаустов В.В.</i> Порівняння зразків озброєння та військової техніки	38
<i>Козлинський М.П., Форостяний М.В.</i> Система повного блокування підвіски реактивної системи залпового вогню	39
<i>Коломійцев О.В., Іванець М.Г., Клівець С.І., Недашковський А.А., Катунін А.М., Мартиненко С.А.</i> Дифракційно-відбивні покриття для балістичних ракет при полігонних випробуваннях	39
<i>Колачов С.П., Масесов М.О.</i> Інформаційна система екстреної евакуації поранених та медичного забезпечення	40
<i>Коломійцев О.В., Кулешов О.В., Токарь О.А., Рондін Ю.П., Катунін А.М., Рижов Є.В.</i> Математичне моделювання коефіцієнта ослаблення лазерного випромінювання комбінованої лазерної інформаційно-вимірювальної системи	41
<i>Корольов В.М., Климович О.К., Засць Я.Г., Шрамко В.В.</i> Механізми реалізації сервісу захищених віртуальних мереж у телекомунікаційній мережі військового призначення	41
<i>Колос Р.Л., Фтемов Ю.О.</i> Особливості застосування мінних полів	42
<i>Корольов В.М., Лучук Е.В., Климович О.К., Засць Я.Г.</i> Визначення бойових машин в інтересах цілерозподілу для вирішення вогневого завдання	43

<i>Костюк В.В., Варванець Ю.В., Калінін О.М., Будяну Р.Г., Русіло П.О.</i> Аналіз причин виникнення несправностей під час експлуатації нових зразків бронетанкового озброєння та техніки номенклатури Сухопутних військ Збройних Сил України	44
<i>Крайник Л.В., Грубель М.Г.</i> Деякі аспекти концепції розвитку військової автомобільної техніки	44
<i>Красинський С.В., Ніколенко В.В.</i> Проблемні питання оцінювання можливостей та компетенцій військових вимірювальних лабораторій	45
<i>Кривов'яз А.Т., Водяних А.А.</i> Розробка і виробництво вітчизняного сучасного радіоелектронного обладнання для Сухопутних військ	46
<i>Литвин В.В., Живчук В.Л.</i> Онтологічний підхід до побудови інфологічної моделі Сухопутних військ Збройних Сил України	47
<i>Лаврут О.О., Лаврут Т.В., Марцінко Н.М., Кордяк В.Ф.</i> Радіостанція «ОРІОН-173»: результати випробувань у Національній академії сухопутних військ	47
<i>Мартинюк І.М., Стаднічук О.М., Шматов Є.М., Горчинський І.В.</i> Проблеми та шляхи розвитку озброєння та засобів військ радіаційного, хімічного, біологічного захисту	48
<i>Меланченко А.Г., Догадин А.Г.</i> Построение системы связи для группового применения БПЛА	49
<i>Меланченко А.Г., Назорнов В.С.</i> Разведывательно-информационная система на базе БПЛА	50
<i>Меланченко А.Г., Синча А.А., Чмуть Д.А.</i> Алгоритм скоординированного управления БПЛА	50
<i>Меланченко А.Г., Чупахин К.М.</i> Групповое применение БПЛА в современном мире	51
<i>Мочерад В.С., Бойчук Б.М.</i> Автоматизований комплекс збору та передачі повідомлень в тактичній ланці управління	52
<i>Ольховиков С.В., Ольховиков Д.С., Швидков С.М., Рыжов Е.В.</i> Синтез цифровых фильтров в переходном режиме для спектрального анализа при вибродиагностике ракетных двигателей твердого топлива	52
<i>Омельчук С.І., Чернаков С.О.</i> Актуальні питання розвитку озброєння та військової техніки інженерних військ	53
<i>Пацетник О.Д., Маєрін С.І., Поліщук Л.І.</i> Концептуальна модель геоінформаційної системи АСУ військового призначення (ВП)	54
<i>Перерва В.О., Карпович О.В.</i> Дослідження механічних властивостей зварного з'єднання при зварюванні порожнистим катодом високоміцного титанового сплаву ВТ6С	54
<i>Петлюк І.В., Власенко С.Г.</i> Перспективи розвитку приладів нічного бачення	55
<i>Певцов Г.В., Яцуценко А.Я., Карлов Д.В., Пічугін М.Ф., Трофименко Ю.В.</i> Проблеми створення радіолокаційного озброєння для ведення бойових дій в умовах застосування гіперзвукових літальних апаратів	56
<i>Поліщук Л.І., Богущький С.М., Лаврут Т.В.</i> Визначення стану і готовності складових системи управління ЗС України до автоматизації управління військами і зброєю	57

<i>Похнатюк С.В., Андрієнко А.М., Козлинський М.П.</i> Особливості використання автомобільної техніки в умовах спекотного клімату Південного Лівану	57
<i>Прібілев Ю.Б., Лаврут О.О., Коломієць В.В.</i> Оцінка ефективності функціонування системи технічного обслуговування комплексів зенітного ракетного озброєння	58
<i>Прокopenко В.В., Томашевський Б.П., Яковенко В.В., Іваник Є.Г., Коломієць В.В.</i> Побудова та реалізація моделі руху ракети змінної маси ...	59
<i>Рижов Є.В., Аркушенко П.Л., Ходич О.В.</i> Метрологічна експертиза документації складних технічних систем	60
<i>Романенко В.П., Рижов Є.В.</i> Перспективні напрями удосконалення діагностичного забезпечення телекомунікаційних систем	60
<i>Руцак О.А., Рижов Є.В.</i> Перспективні напрями проектування апаратних технічного забезпечення зв'язку	61
<i>Рудковський О.М., Черненко А.Д.</i> Розвиток озброєння в умовах проведення АТО	62
<i>Садиков О.І., Васюков І.В., Ткач В.О.</i> Основні пріоритети розвитку засобів зв'язку та автоматизації Збройних Сил України	63
<i>Сакович Л.М., Рижов Є.В.</i> Моделювання роботи військових ремонтних органів в умовах бойових дій	63
<i>Сальник Ю.П., Пацук Ю.М., Гозуватенко Г.О., Матала І.В.</i> Основні тенденції розвитку тактичних БПАК	64
<i>Сахацький В.Д., Наконечний О.А., Шевченко А.Ф., Войнов В.В., Качуровський Г.М., Федін О.В.</i> Методи захисту радіоелектронних засобів від дії електромагнітної зброї	65
<i>Сергієнко Р.В.</i> Шляхи забезпечення електроживлення апаратури первинної обробки інформації комплексу АЗК-7	66
<i>Соколовський С.М.</i> Аналіз джерел розвідувальної інформації в інтересах дій артилерії	66
<i>Соколовський С.М., Коленніков А.П.</i> Ведення розвідки безпілотними авіаційними комплексами в інтересах дій артилерії	67
<i>Сторчак А.С., Рижов Є.В.</i> Аналіз оцінювання захищеності інформаційних систем	68
<i>Стукаліна Н.Т., Піскорська Г.О.</i> Перспективні безпілотні роботизовані системи для військових цілей	68
<i>Третьяк В.Ф., Місюра О.М., Малюга В.Г., Северінов О.В., Кузмичов Д.А.</i> Метод розміщення фрагментів розподіленої бази даних по вузлах мхрної мережі	69
<i>Хаустов Д.С., Бистрицький М.Є., Андрощук В.А.</i> Використання сучасних нічних прицілів на бронетанковому озброєнні	70
<i>Холін В.М., Дмитрієв О.Г.</i> Напрями та перспективи створення АСУ артилерійською бригадою в бою (операції)	71
<i>Хорєв Р.В., Дуфанець І.Б., Зеленох О.М.</i> Проблеми технічного забезпечення в ході проведення Антитерористичної операції на Сході України	71
<i>Цибуля С.А., Аборін В.М.</i> Напрями удосконалення протимінного захисту Сухопутних військ	72

<i>Чуйков Д.В., Кривельов Д.В., Федоренко А.А., Федін О.В.</i> Моделювання матеріальних потоків у системах технічного обслуговування ракетного озброєння	73
<i>Яковлев М.Ю., Герасимов С.В., Кукобко С.В., Роцупкін Є.С.</i> Пропозиції щодо удосконалення інформаційного забезпечення військових формувань та правоохоронних органів держави при їх спільних діях	73
<i>Herasimov S.V., Yakovlev M.Yu.</i> IMPROVEMENT OF TECHNICAL CONTROLS FOR UNMANNED AERIAL VEHICLE	74
<i>A.V. Kolomiytsev, V.V. Posohov, M.E. Onoprienko</i> WIENER ACOUSTIC SIGNAL DETECTION-MEASUREMENT RULE	75
<i>Korolev V.M., Luchuk E.V., Klimovich O.K., Zaec J.G.</i> AUSNÜTZUNG DER NAVIGATIONS SÜSTEMS IN DER LÖSUNG DER MILITERSAUFGABEN	75
СЕКЦІЯ 3	77
СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	77
<i>Афонін В.М., Логінов Д.О., Демків А.С.</i> Вплив елементів бойового спорядження на фізичну підготовленість військовослужбовців Сухопутних військ	77
<i>Ганєєва О.Л.</i> Формування негативного образу українських військовиків на сторінках російського видання «Независимое военное обозрение»	77
<i>Верламов О.М., Дроздов О.М., Шлапак В.О.</i> Комп'ютерний тренажер вивчення електричного обладнання бойових машин та бронетанкової техніки	78
<i>В'яткін Ю.О., Николаев А.Т., Мацук М.В.</i> Перспективи підготовки офіцерських кадрів в контексті стандартів НАТО	79
<i>Годєбський В.П., Бенцало Л.С.</i> Основні аспекти підготовки військовослужбовців ЗСУ щодо забезпечення боєздатності підрозділів з використанням способів тактичної медицини	80
<i>Гозуватенко Г.О.</i> Загальні перспективи реформування системи підготовки Збройних Сил України на сучасному етапі	80
<i>Горліченко М.Г., Дроздов М.О.</i> Шляхи підвищення ефективності самостійної роботи курсантів за індивідуальними завданнями	81
<i>Гребенюк Т.М.</i> Підготовка офіцерів запасу. Сучасний стан	82
<i>Дзяма В.В., Ролюк О.В., Петрук А.П.</i> Удосконалення змісту фізичної підготовки військовослужбовців розвідувальних підрозділів	82
<i>Д'яков А.В., Кузьмічов Д.А., Кушляк М.С., Кириллов В.М.</i> Аспекти створення єдиної системи моделювання Збройних Сил України	83
<i>Єна М.О., Одеров А.М.</i> Зміст і спрямованість фізичної підготовки в освітніх установах провідних іноземних армій	84
<i>Єфімов Г.В., Коваль В.М., Дмитрієв О.Г., Годій М.В.</i> Спільна підготовка підрозділів СВ ЗС України, ІВФ та ПРО – пріоритет для складових сектора безпеки і оборони держави	85
<i>Задерієнко С.І.</i> Аналіз виконання державою зобов'язань з виплати грошей за участь у бойових діях	85

<i>Капінус О.С., Окаєвич А.В.</i> Страх як один із основних психічних станів військовослужбовця під час участі у бойових діях	86
<i>Кізло Л.М., Микитин В.Ф., Троценко О.Я.</i> Обґрунтування критеріїв оцінювання військовослужбовців в особливий період	87
<i>Красний Ю.П., Колун Н.П.</i> Особливості організації діяльності викладачів фундаментальних дисциплін у військовому ВНЗ	87
<i>Колесник В.О., Совгар О.М., Гумінський Р.В.</i> Застосування засобів імітаційного моделювання в процесі бойової підготовки	88
<i>Красник М.Я.</i> Засоби дистанційного навчання та ефективність їх застосування у процесі вивчення іноземної мови	89
<i>Кузнецов М.В., Федак Г.О.</i> Методичні прийоми як елемент фізичного виховання бійця спеціального призначення	89
<i>Леонтьєв Є.О.</i> Концептуальні підходи до підготовки Сухопутних військ Збройних Сил України	90
<i>Лойко О.М., Барашевський С.А.</i> Військово-спортивні засоби в системі професійної підготовки військовослужбовців танкових військ, ракетних військ і артилерії	91
<i>Мокоївцев В.І., Федоров О.Ю.</i> Напрями вдосконалення індивідуальної підготовки сержантів механізованих (танкових) підрозділів Сухопутних військ	91
<i>Музика О.О., Єфімов Г.В., Троценко О.Я., Вірко Є.В.</i> Зміщення акцентів підготовки фахівців та підрозділів Сухопутних військ (сил) ЗС України – вимога часу	92
<i>Нечитуренко А.О.</i> Військова кадрова політика у Збройних Силах України	93
<i>Соловейов О.Ю., Красний Ю.П.</i> Модель підготовки курсантів (слухачів) з питань захисту інформації	93
<i>Пашковський В.В., Алексєєв В.М., Алексєєва Ю.В.</i> Шляхи підвищення ефективності наземних тренувань перед здійсненням стрибків з парашутом	94
<i>Радзіковський С.А., Середенко М.М., Кізло Л.М.</i> До питання набуття бойової спроможності військовими частинами (підрозділами) Сухопутних військ на сучасному етапі	95
<i>Романів І.В., Лотоцький І.Р., Гульоватий В.І.</i> Місце спеціальної фізичної підготовки при підготовці до ведення бою в населеному пункті	96
<i>Романишин А.М., Капінус О.С.</i> Концептуальні підходи підготовки командира підрозділу Сухопутних військ до надання психологічної допомоги особовому складу в бойових ситуаціях	96
<i>Романчук С.В., Федак С.С., Федак Г.О.</i> Удосконалення Спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців танкових підрозділів Збройних Сил України	97
<i>Стадник В.В.</i> Інформаційна безпека в умовах сучасного стану і перспектив розвитку державності	98
<i>Тимчук В.Ю.</i> До питання сприймання війни на Українському Сході	99
<i>Ткачук П.П., Мелєх Р.Б.</i> Історичні витоки Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного	99
<i>Торопчин Д.Г.</i> Перспективи концепції військово-цивільного співробітництва в системі МТЗ територій АТО (за досвідом НАТО)	100

<i>Троценко О.Я., Єфімов Г.В., Музика О.О., Антонов Г.А.</i> Спільні дії військових формувань держави – проблеми та перспективи застосування бойової (спеціальної) підготовки	101
<i>Туранський М.О.</i> Деякі питання удосконалення організації протидії негативному інформаційно-психологічному впливу з боку РФ з урахуванням досвіду АТО	102
<i>Турчак О.В., Стадник В.В., Музика О.О.</i> Актуальні питання підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників СВ Збройних Сил України	102
<i>Федак С.С., Лапта В.Б., Федак Г.О.</i> Фізична підготовка жіночого контингенту Збройних Сил України	103
<i>Фуртес О.О., Томчук О.А., Потоцький О.О.</i> Пріоритети у бойовій підготовці Сухопутних військ Збройних Сил України на сучасному етапі	104
<i>Харук А.І.</i> Висвітлення бойового застосування української армійської авіації у польській фаховій періодиці	104
<i>Черненко А.Д.</i> Особливості формування воєнного бюджету України з урахуванням сучасних тенденцій розвитку держави	105
<i>Черних О.Б., Черних Ю.О.</i> Особливості переходу до нової моделі підготовки військових фахівців	106
<i>Черниш О.О.</i> Застосування технології ВЕБ-квест у системі підготовки Збройних Сил України щодо проведення військової підготовки громадян України у вузах за програмою підготовки офіцерів запасу	107
<i>Чорний М.В., Степанов С.С., Долгов Р.В.</i> Тренажер для формування початкових навичок механіка-водія	107
Зміст	109

Наукове видання

ЗАСТОСУВАННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ У КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ

**Збірник тез доповідей науково-практичної конференції
17 листопада 2016 року**

Відповідальний за випуск *Лучук Е.В.*
Комп'ютерний набір та верстка *Лаврут Т.В., Хамуляк О.Р.*

За достовірність наданого матеріалу, фактів, цитат та інших відомостей
відповідальність несе автор.

Підписано до друку 27.10.2016 р.
Формат 60х90 1/16, папір офсетний
Ум. друк. арк. 6,86
Обл.-вид. арк. 6,21
Тираж 100 прим.
Замовлення 91

Видавець та виготовлювач – Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного
79012, м. Львів, вул. Героїв Майдану, 32
тел.: (032) 258-44-12

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 3939 від
14.12.2010 р.