

СЕКЦІЯ 14

РОЗВИТОК ТА ЗАСТОСУВАННЯ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

Керівники секції: полковник Ю.С. Серветник;
д.військ.н. професор І.О. Кириченко
Секретар секції: к.т.н. майор А.В. Антонов

ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВИХ СПОСОБІВ ВЗАЄМОДІЇ ПІДРОЗДІЛІВ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ ТА РАКЕТНИХ ВІЙСЬК І АРТИЛЕРІЇ ПРИ ВИРІШЕННІ ЗАВДАНЬ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ НЕЗАКОННИХ ЗБРОЙНИХ ФОРМУВАНЬ ТА ДИВЕРСІЙНО-РОЗВІДУВАЛЬНИХ СИЛ У ВНУТРІШНІХ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ

*Ю.С. Серветник¹; І.О. Кириченко², д.військ.н., проф.; В.Б. Бзот², к.т.н., с.н.с.
¹Військова частина А0987;*

²Харківській університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Проведено аналіз завдань та особливостей бойового застосування формувань сил спеціальних операцій (ССПО) провідних держав у операціях та локальних конфліктах. Розглянуті способи виконання завдань підрозділами ССПО у операціях міжвидових угруповань військ та коаліційних сил. Наголошено, що з метою підвищення ефективності бойових дій на підрозділи ССПО покладалася завдання розвідувального забезпечення військ (сил) в операційних районах з метою виявлення найбільш важливих об'єктів противника (баз терористів) для наведення на визначені об'єкти авіації та керованих засобів ураження, корегування ударів по об'єктам ракетами і вогнем артилерії, оцінки результатів ураження, а також координації дій сухопутних формувань коаліційних сил. Визначені можливі способи взаємодії оперативних підрозділів ССПО та підрозділів ракетних військ і артилерії під час спільного виконання завдань з нейтралізації (знищення) незаконних збройних формувань (НЗФ) та диверсійно-розвідувальних сил (ДРС) у внутрішніх збройних конфліктах. Розглянуті способи вогневого ураження НЗФ (ДРС) у районах зосередження (базування) та контролю їх результатів.

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПОБУДОВИ КОМПЛЕКСУ РАДІОРОЗВІДКИ ДЛЯ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

П.В. Потелещенко, к.т.н.; Н.В. Шигімага

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Однією з головних задач, які повинен виконувати комплекс радіорозвідки, є задача визначення координат джерел радіовипромінювання. Виконання функцій визначення координат передбачає суттєві апаратні затрати. У складі комплексу необхідно мати 2-3 радіопеленгатора, які рознесені на місцевості на відстані одиниць кілометрів та пов'язаних між собою лініями радіозв'язку. Проведені розрахунки показують, що похибки у визначенні координат можливо очікувати порядку сотень метрів. Найбільші апаратні витрати у кожному радіопеленгаторі пов'язані з рішенням задачі пеленгації джерел радіовипромінювання. Особливу увагу слід приділити задачі пеленгації та виділенню повідомлень з сигналів абонентів мобільного радіозв'язку, де основні труднощі у рішенні вказаних задач обумовлені короткочасністю виходу у ефір та великим числом одночасно працюючих абонентів.

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ІСНУЮЧИХ ЗАСОБІВ РАДІОРОЗВІДКИ В ПІДРОЗДІЛАХ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

А.В. Кобзев¹, д.т.н. проф.; П.В. Потелещенко¹, к.т.н.; Р.О. Збрицький²

¹Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба;

²Державний науково-випробувальний центр ЗС України

Проаналізовані тактико-технічні характеристики існуючих мобільних засобів радіорозвідки. Вони мають суттєві відмінності між собою. Ці відмінності обумовлені в основному типом антенної системи (дахова під радіопрозорим ковпаком, мачтова), швидкістю пошуку за частотою, точністю пеленгації та типом транспортного засобу. Серед розглянутих засобів радіорозвідки найкращими характеристиками має станція DDF 05A (Rohde&Schwarz, Німеччина). Ця станція може служити еталоном при порівнянні розробляємих засобів подібного призначення. У найближчій перспективі розвитку засобів радіорозвідки слід передбачити більш глибоке застосування методів цифрової обробки у приймально-аналізуючій апаратурі, що дозволить підвищити швидкість засобів та збільшити ступінь автоматизації усіх процесів добування інформації на основі аналізу прийнятих сигналів.

ОПТИЧЕСКИЕ ИСКАЖЕНИЯ АЛГОРИТМЫ И ПРОЦЕДУРЫ СЖАТИЯ ВИДЕОИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМАХ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

С.И. Кулик, к.т.н.; С.М. Порошин, д.т.н., проф.

Национальный технический университет "ХПИ"

Современные системы видеонаблюдения характеризуются высокой надежностью, простотой управления и организации, небольшими размерами, а так же использованием цифровых технологий обработки и передачи видеоинформации на расстоянии. Актуальность данной темы очевидна, т.к. важное значение приобретают алгоритмы и процедуры сжатия. Аналоговые системы видеонаблюдения до сих пор очень популярны в силу невысокой стоимости и простоты организации такой системы. Цифровые системы видеонаблюдения вытесняют аналоговые системы в силу функциональных и технических характеристик, а, учитывая бурное развитие цифровых технологий, в каждом месте где будет использоваться система видеонаблюдения, она будет цифровой, из-за доступности и практичности информации получаемой от такой системы. Характеристика алгоритмов сжатия видеоинформации в системах видеонаблюдения. Для удобства хранения и передачи, видеоизображение подвергают сжатию. Сжатие видеоинформации в системах видеонаблюдения, как правило, осуществляется в режиме реального времени. Применяются алгоритмы сжатия, основанные на дискретно-косинусном преобразовании сигнала (JPEG, MJPEG, MPEG2, MPEG4, H.263), а также Wavelet и JPEG2000. Все используемые в видеонаблюдении алгоритмы сжатия базируются на технологии сжатия с потерями в результате чего восстановить изображение до первоначального качества практически невозможно. В настоящее время в системах видеонаблюдения наиболее широко используется алгоритм сжатия MPEG-2. Состав и структура системы видеонаблюдения зависит от предназначения и предъявляемых к ней требований. Область применения данных систем очень широка и затрагивает множество проблем связанных с использованием видеонаблюдения в повседневной жизни, в следствии исследования в этой области очень актуальны, и дадут много полезной информации о всех тонкостях организации систем видеонаблюдения.

ТАКТИЧНА СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ (СПЕЦІАЛЬНИХ БОЙОВИХ) ДІЙ – ІНСТРУМЕНТ НАРОЩУВАННЯ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЧАСТИН І ПІДРОЗДІЛІВ ССПО

А.В. Антонов¹, к.т.н.; В.А. Протопопов²

¹Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба;

²Військова частина А0987

Визначено, що в рамках переходу до нового покоління війн переживають трансформацію методи та практика ведення збройної боротьби, які адаптуються до нових реалій ведення війн і знайшли своє відображення у концепції мережецентричних бойових дій. Відзначено, що впровадження мережевих принципів ведення бойових дій на тактичному рівні вимагає трансформації окремого солдата в інтелектуальний розвідувально-ударний комплекс (самостійну бойову платформу), що включений у єдину інформаційно-бойову тактичну мережу. Досягнення цієї мети забезпечується застосуванням тактичних систем інформаційно-аналітичного забезпечення бойових дій (СІАЗБД). Підкреслена гостра необхідність створення перспективної тактичної СІАЗБД в інтересах Сил спеціальних операцій (ССПО) Збройних Сил України з метою недопущення виникнення «дефіциту боєздатності», нарощування бойових можливостей (ефективності дій) частин і підрозділів ССПО та трансформації (адаптації) їх до викликів сучасної теорії і практики ведення війн (бойових дій) шляхом інтеграції частин, підрозділів, кожного окремого військовослужбовця ССПО в єдиний інформаційно-бойовий простір; інтелектуалізації та інтеграції окремих елементів індивідуального бойового екіпірування, індивідуального та групового озброєння, військової техніки у потужні біотехнічні комплекси, імплементації принципу «солдат – як бойова платформа».

ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ З ПРОТИДІЇ ДИВЕРСИЯМ ФОРМУВАНЬ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

С.В. Гузченко; І.А. Нікіфоров

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Необхідність удосконалення теорії спеціальних операцій як складової частини теорії військового мистецтва викликана істотними змінами в характері та змісті війн і локальних конфліктів останніх десятиліть. Це досвід застосування підрозділів сил спеціальних операцій (ССО) в антитерористичній діяльності, в бойових діях коаліційних сил в Іраку, Афганістані, воєнному протистоянні в Чечні, Російсько-Грузинському конфлікті 2008 року та ін. У загрозовий період пункти державного і військового управління (командні пункти, вузли зв'язку), аеродроми (авіабази), позиції зенітних ракетних військ, арсенали, бази зберігання озброєння та військової техніки, безумовно, можуть стати об'єктами розвідки (з'ясування даних про систему охорони та оборони, визначення хибних і замаскованих об'єктів та ін.), а також об'єктами проведення підготовчих заходів, направлених на вирішення таких задач, як наведення на них засобів високоточної зброї, проведення диверсій, захоплення об'єктів (знищення) з початком бойових дій. Розрахунки показують, що при рівності бойових потенціалів сторін достатньо вивести в тил ворога 5 – 7 % сил для дій спеціальними методами, щоб лишити противника поняття про розподіл меж між фронтом та тилом і заставить іншу сторону залучати для боротьби з ними половину своїх сил та засобів. Враховуючи, що найбільшу небезпеку до початку бойових дій для об'єктів ПС ЗС України, що

розташовані в стратегічній глибині території держави, представляють підрозділи військ ССО іноземних держав (рейдові тактичні групи, як правило, батальйонні, повітряно-штурмові (аеромобільні) десанти), і щоб ефективно з ними боротися, необхідно знати їх склад, озброєння, організацію бойової підготовки і тактику дій.

ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО МІНУВАННЯ МІСЦЕВОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ АВІАЦІЙНИХ СИСТЕМ МІНУВАННЯ

О.М. Денисенко, к.т.н., доц.

*Факультет військової підготовки Кам'янець-Подільського національного
університету імені Івана Огієнка*

Під дистанційним мінуванням слід вважати встановлення мінних полів на війська, об'єкти противника та ділянки місцевості як на лінії зіткнення з ним, так і по усій його оперативно-тактичній глибині засобами дистанційного мінування.

Метою дистанційного мінування є зниження рухомості військ противника; порушення планової діяльності об'єктів противника; нанесення втрат противнику інженерними мінами. Одними із основних засобів дистанційного мінування вважаються авіаційні системи мінування. Зазначені системи дозволяють влаштувати протитанкове або протипіхотне мінне поле в будь-якій місцевості, на великій дальності ведення бойових дій, за короткий час, що досить важливо під час ведення сучасних бойових дій. Авіаційні системи мінування використовуються на літаках та вертольотах. Для мінування місцевості на літаках встановлюються касети, що дозволяють влаштувати мінне поле на відстані 100 – 5000 км розмірами 2500x80 м. Для мінування місцевості на вертольотах типу Мі-8Т встановлюються обладнання з комплектом для розкладки мін (ВМР-2) або вертолітна система мінування (ВСМ-1), що дозволяють влаштувати мінне поле з висоти 30 – 50 м розмірами 2000x30 м. При цьому на зазначених авіаційних системах мінування застосовуються інженерні міни типу ПТМ-3, ПФМ-1с, ПОМ-2.

ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ВІЙСЬКОВОЇ СИЛИ В ХОДІ ВНУТРІШНЬОГО ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ У ПРИКОРДОННИХ РАЙОНАХ ДЕРЖАВИ

Т.А. Сутюшев¹, к.військ.н., доц.; С.В. Гузченко²

¹Академія внутрішніх військ МВС України

²Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

На сьогодні не можна виключати, що провокування та ескалація кризових подій у так званих потенційно-кризових прикордонних районах держави, при певних обставинах, може призвести до внутрішнього збройного конфлікту (ВЗК), з подальшим можливим втручанням в нього під слухним приводом зовнішньої військової сили, наприклад, в такій організаційній формі як угруповання коаліційних сил (можливо під виглядом миротворчого контингенту). Тому є актуальним розглянути перелік проблем пов'язаних з застосуванням військової сили держави як на етапі вирішення ВЗК, так і на етапі стримування, а можливо й протидії втручанням в цей конфлікт зовнішньої військової сили. Однією з проблем застосування військової сили на кожному з позначених етапів є обрання її організаційної форми, прийнятної для обох зазначених етапів. На етапі ВЗК, прийнятною формою, може виглядати тимчасове об'єднане угруповання військ (ТОУВ), основу якого мають складати формування внутрішніх військ (ВВ), поряд з міліцейськими підрозділами та силами Державної прикордонної служби і формуван-

нями Збройних Сил (ЗС). Правовою основою для залучення ЗС може бути факт масового переходу кордону. На період ВЗК, формування ЗС можуть бути передані в оперативне підпорядкування органу управління ТООУВ. Представниками від формувань ЗС в цьому органі управління насамперед мають бути фахівці з планування вогневого ураження і наведення авіації Сухопутних військ (СВ) та Повітряних Сил (ПС).

Основною формою застосування ТООУВ може стати комплекс сумісних спеціальних операцій (СО) та спеціальних дій. Пріоритетними формами застосування військової сили мають стати ізоляційні, а також розвідувально-пошукові та пошуково-ударні дії за участю підрозділів спеціального призначення і авіації ВВ, а також авіації ЗС. З урахуванням обмеженості експлуатаційного ресурсу авіації проблемним питанням на сьогодні виглядає визначення мінімально потрібного льотного ресурсу, що має бути виділений як на період ВЗК в цілому так і на реалізацію окремих форм і способів дій. Вирішення проблеми виводу розвідувально-пошукових та пошуково-ударних підрозділів ВВ на об'єкти впливу за допомогою авіації ВВ, а також армійської авіації СВ ЗС може стати ключовою ланкою у досягненні інформаційної переваги та завоювання оперативної ініціативи в ході проведення спеціальних заходів на початковому та основному етапах ВЗК. Розподіл розвідувальних завдань між силами розвідки ВВ та розвідувальною авіацією ПС на сьогодні з урахуванням особливостей потенційно-кризових районів є теж певною проблемою як і визначення потрібного льотного ресурсу для вирішення транспортних завдань вертолітної авіації ВВ і СВ з доставлення підрозділів ВВ і міліції у населені пункти і на комунікації для їх деблокування, і відновлення правопорядку. Щодо питань оперативного планування сумісного застосування у ВЗК формувань ВВ і ЗС як основних складових обраної організаційної форми військ, то проблемними виглядають з них питання визначення прийнятних часових показників щодо практичної реалізації його окремих етапів (в основному відпрацювання варіантів замислів), причому одночасно прийнятних як для органів управління ВВ так і ЗС, а також питання визначення методів, змісту та порядку їх взаємодії в ході процесу оперативного планування. Слід зауважити, що вирішення цих питань треба буде проводити з урахуванням динаміки розвитку кризових подій, що прогнозуються в потенційно-кризових районах. Оперативне шиккування військ слід проводити таким чином щоб частина його елементів могла бути застосована після ВЗК і для вирішення завдань об'єднаних сил швидкого реагування при реалізації завдань зі стримування або протидії втручанню зовнішньої військової сили.

Наприкінці слід зазначити, що фахівці ВВ і ЗС на сьогодні мають певні погляди щодо сумісного застосування військової сили у випадку провокування ВЗК у прикордонних районах держави, які доцільно апробувати у сумісних командно-штабних навчаннях відповідного рівня з використанням можливостей імітаційного моделювання.

ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РІШЕННЯ НА ВИКОНАННЯ ЗАВДАННЯ ВІЙСЬКОВОЮ ЧАСТИНОЮ У СПЕЦІАЛЬНІЙ ОПЕРАЦІЇ

М.О. Єрмошин¹, д.військ.н., проф.; С.П. Купін²; Є.І. Ряполов¹; А.А. Побережний², с.н.с.

¹Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба;

²Академія внутрішніх військ

Внутрішні війська приймають участь при виконанні завдань у спеціальній операції відповідно до призначення. Командир і штаб військової частини (бригади, полку, батальйону) після отримання завдання або сигналу виробляють рішення на

виконання завдань у спеціальній операції (наприклад, розшуку і затриманню особливо небезпечних озброєних злочинців або ліквідації незаконних збройних формувань). Це рішення включає чотири етапи. На I етапі для усвідомлення завдання і замислу старшого начальника при визначенні ролі та місця підрозділів ВВ в охороні громадського порядку, завдань органів внутрішніх справ, сусідів і порядку взаємодії, терміну готовності ВВ проводяться розрахунки з застосуванням: математичної моделі приведення військової частини в готовність; моделі ускладнення оперативної обстановки у районі заворушень; математичної сільової моделі вироблення замислу виконання завдань у спеціальній операції; методики прогнозу змін оперативної обстановки в районі заворушень з застосуванням ГІС «Інструмент». На II етапі для оцінки елементів обстановки щодо стану громадського порядку в районі заворушень, стану і боєздатності, бойових можливостей військової частини ВВ та тих, що взаємодіють, умови обстановки проводяться такі розрахунки з застосуванням: методики оцінювання рівня підготовленості військовослужбовців та підрозділів ВВ; методики розподілу сил ВВ на підставі прогнозу оперативної обстановки; розрахункової задачі визначення раціональної чисельності групи евакуації спеціального контингенту; математичної моделі визначення плану передислокації підрозділів з застосуванням ГІС «Інструмент». На III етапі для формулювання замислу виконання завдань у спеціальній операції (визначення районів, об'єктів і напрямків зосередження зусиль підрозділів, способів їх варіантів дій, бойового порядку підрозділів і варіанти їх маневру, порядку застосування зброї та спеціальних засобів) проводяться такі розрахунки з застосуванням: математичної моделі розподілу особового складу за службово-бойовими групами; моделі синтезу раціонального варіанту бойового порядку підрозділів ВВ з застосуванням ГІС «Інструмент»; математичної моделі груп охорони громадського порядку. На IV етапі для постановки завдань підлеглим підрозділам, визначення питань щодо взаємодії, управління і забезпечення проводяться розрахунки з застосуванням: структурно-функціональної моделі організації взаємодії військових формувань; розрахункових задач за видами забезпечення.

ЗАСТОСУВАННЯ ІРРЕГУЛЯРНИХ ФОРМУВАНЬ В ВОЄННИХ КОНФЛІКТАХ ПОЧАТКУ ХХІ СТ

В.В. Пугач; А.В. Посікум

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Локальні війни та збройні конфлікти початку ХХІ ст. підтверджують тезу про те, що перемоги в них можна досягти не тільки завдяки застосування найсучасніших зразків озброєння та військової техніки, а й використання нових підходів в веденні збройної боротьби. В провідних країнах НАТО останнім десятиліттям намітилася тенденція використання іррегулярних формувань (ІФ) для досягнення поставленої мети в воєнних конфліктах. Контртерористична операція США в Афганістані 2001 р., війна в Іраку 2003 р., чисельні арабські революції 2011 р., квінтесенцією яких стала громадянська війна в Лівії, свідчать про визначення основних підходів країн НАТО щодо підготовки та застосування ІФ. Підготовка ІФ здійснюється підрозділами ССО країн НАТО в навчально-тренувальних таборах, розташованих в прикордонних областях з суміжними державами. Для ведення бойових дій ІФ в достатній кількості надаються озброєння та боєприпаси (рідше бойова техніка); здійснюються заходи бойового, технічного, тилового та інформаційно-психологічного забезпечення. Як показує досвід останніх воєнних кон-

фліктів, застосування ІФ відбувається там, де в результаті попередньо проведеної повітряної операції була досягнута повна перевага в повітрі, а комплекси наземних вогневих засобів надійно подавлені. Використання ІФ дозволяє провідним країнам практично повністю зберегти бойовий потенціал своїх сухопутні військ. Після перемоги традиційно існує проблема роззброєння ІФ.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СКЛАДУ ОЗБРОЄННЯ ТА КОНСТРУКЦІЇ ЗРАЗКІВ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

В.А. Бородавка¹, к.т.н.; О.В. Статінов²

¹Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба;

²Інститут підготовки юридичних кадрів для СБУ

Виходячи з аналізу сучасного стану стрілецького озброєння, та перспектив його розвитку (розробка перспективної екіпіровки США, Німеччина, Іспанія, Франції, Росії, Південної Кореї) доцільно розглядати систему стрілецького озброєння, як груповий комплект озброєння підрозділу. Він повинен включати в себе усю номенклатуру озброєння, яке потрібне для вирішення конкретних бойових завдань які ставляться перед підрозділом і включати в себе, як засоби ураження так засоби розвідки (цілі в казання). До складу комплексу повинно входити: персональна зброя захисту, штурмові гвинтівки (автомати), снайперські гвинтівки, зброя підтримки (бойові гладкоствольна зброя, комбінована зброя стрілецько - гранатометні комплекси), кулемети, гранатомети, гранати, холодна зброя. Особливо доцільно розглянути питання розробки бойової гладкоствольної зброї - зброї підтримки під набої калібру 10X76/10X89 мисливський, виходячи з того що максимальна вага снаряду для цього калібру складає понад 65 г, істинний калібр складає 20,5 мм, а це калібр перспективних гранатометів у складі комбінованої зброї – стрілецько-гранатометних комплексів (США система ХМ-29, Південна Корея система К-11, Австралія). При проектуванні та виготовленні експериментального зразка необхідно врахувати можливість використання гранатних пострілів з системою дистанційного керованого підриву гранати; використання потужних набоїв з кінетичними вражаючими елементами; можливість підвищити вагу снаряду (до 100г); виконання зброї за схемою «булпап» дасть зменшення довжини зброї; використання комбінованого день/ніч прицілу з балістичним рахівником. Дану концепцію частково реалізовано в експериментальному зразку гранатомету ХМ25 калібру 25 мм США та у гранатометі DENEL PAW-20 «Neorup» ПАР.

ПРО СТАНДАРТИЗАЦІЮ ТЕРМІНІВ ТА ВИЗНАЧЕНЬ ПОНЯТЬ ЗА НАПРЯМКОМ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

Є.І. Жилин¹, к.т.н., с.н.с.; Ю.П. Сальник², к.т.н., с.н.с.

¹Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба;

²Академія Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

Створення Сил спеціальних операцій в Збройних Силах України є послідовним та пріоритетним напрямком їх реформування, та пов'язано з появою (визнанням) нових загроз (ризиків), у тому числі асиметричних, національній та міжнародній безпеці, а також пошуком адекватних шляхів протидії їм. Враховуючи результати заходів щодо створення та розвитку Сил спеціальних операцій Збройних Сил України, слід констатувати відсутність єдиного розуміння в Збройних Сил України місця та ролі спеціальних операцій в системі операцій Збройних Сил, їх змісту та

способів ведення. У першу чергу ця проблема пов'язана з відсутністю єдиного понятійного апарату. В доповіді розглянуто основні питання щодо визначення та узагальнення термінологічної системи за напрямком спеціальних операцій. Підкреслюється значення військового стандарту ВСТ "Спеціальна операція. Терміни та визначення" для встановлення єдиної військової термінології в зазначеній галузі, що буде сприяти єдиному розумінню фахівцями органів військового управління Збройних Сил України змісту спеціальних операцій, з врахуванням світового досвіду та сучасних тенденцій розвитку Збройних Сил України. Проведено аналіз основних етапів розробки та впровадження військового стандарту ВСТ "Спеціальна операція. Терміни та визначення". Зроблено висновки щодо своєчасності розробки та готовності органів військового управління та частин (підрозділів) спеціального призначення Збройних Сил України до застосування цього стандарту.

МЕДИКО-ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ СИСТЕМИ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ

І.О. Євсєєва; І.А. Євсєєв

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

У бойовій обстановці зростає потреба у надійному індивідуальному захисті військовослужбовців. Проте сукупність несприятливих дій деяких конструкцій засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) знижує функціональні можливості організму і, як наслідок, негативно впливає на боєздатність особового складу. Для створення нової техніки та спорядження потрібне формування фізіологічно обґрунтованих критеріїв побудови, що забезпечують їх ефективне функціонування. Визначення вимог до вибору параметрів і характеристик спорядження пов'язане з вивченням процесів, що відбуваються при взаємодії технічних засобів і живого організму. У доповіді проведена оцінка негативних чинників, що обумовлюють зниження праце- і боєздатності особового складу при використанні комплексу ЗІЗ. Розглянуто напрямки розробки адекватних по захисній потужності і фізіологічній переносимості зразків ЗІЗ і способів їх експлуатації, що дозволить забезпечити підвищення ефективності бойових дій військовослужбовців в широкому діапазоні зовнішніх умов при одночасному зменшенні санітарних втрат.

МОНІТОРИНГ ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ У ПЕРСПЕКТИВНІЙ БОЙОВІЙ ЕКІПРОВЦІ

І.А. Євсєєв; І.О. Євсєєва; Є.В. Ветлугін

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Професійна діяльність військовослужбовців характеризується підвищеними навантаженнями на їх функціональний стан здоров'я і вимагає внаслідок цього підвищеної уваги з боку медичної служби. Виникає необхідність використання системи постійного контролю за фізіологічним станом військовослужбовців. Розвиток сучасних методів діагностики разом зі стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій привели до створення нових методів надання медичної допомоги. До засобів системи життєзабезпечення, перспективного бойового екіпування включають портативну систему моніторингу фізіологічного стану військовослужбовця (СМФСВ). Основною відмінністю систем цього класу є робота в умовах безпосереднього контакту з об'єктом дослідження в реальному режимі часу. У

докладі розглянуто можливі шляхи створення СМФСВ на основі сучасних інформаційних технологій. Наведено приклади систем дистанційного фізіологічного моніторингу, що створені на платформі побудови цифрових транкінгових мереж зв'язку і передачі даних. Сформульовано основні принципи побудови та показано напрямки досліджень розробки СМФСВ, які здійснюють не тільки багатопараметровий контроль стану пацієнта, але і підказують рішення по діагностиці, вибору оптимальної тактики лікування і навіть по проведенню невідкладної інтенсивної терапії.

ВИМОГИ ДО МАЛОГАБАРИТНИХ БПАК, ЯКІ СПРОМОЖНІ ВИРІШУВАТИ ЗАВДАННЯ В ІНТЕРЕСАХ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

О.П. Колодій, к.т.н., с.н.с.; О.Я. Луковський

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Безпілотні авіаційні комплекси стали невід'ємною частиною озброєння сучасних армій. У теперішній час у світі нараховується біля 140 фірм у більш ніж 40 країнах, які займаються виробництвом безпілотних авіаційних систем та комплектуючими до них. Тільки приведення списку цих фірм потребує декілька десятків сторінок. У Інтернеті вичерпна інформація про виробників цієї продукції приведена на багатьох сайтах. За результатами аналізу особливостей дій оперативних підрозділів Сил спеціальних операцій провідних країн світу у локальних війнах та конфліктах, визначення можливих способів застосування малогабаритних безпілотних комплексів (БПАК) під час проведення спеціальних операцій визначено основні вимоги до малогабаритних БПАК. Розглянуто найбільш сучасні та перспективні зразки малогабаритних безпілотних комплексів, які стоять на озброєнні армій провідних країн світу.

ПРОБЛЕМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

В.М. Алексєєв, А.І. Малородов

Академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

Пошук і рятування екіпажів вертольотів (літаків), які зазнали лиха, здійснюються екіпажами вертольотів самостійно або у взаємодії з спеціально підготовленими підрозділами. У ході виконання бойових завдань авіаційним полком (ескадрильєю) зі складу його бойових порядків рішенням командира виділяються екіпажі вертольотів для проведення пошуково-рятувальних робіт (ПРР). Для пошуку і евакуації екіпажів літаків можуть залучатися: рятувальні парашутно-десантні групи, один-два транспортно-бойових вертольоти Мі-8 та ланка бойових вертольотів Мі-24 для прикриття. Під час виконання бойових вильотів екіпажами авіаційних частин, пошуково-рятувальні сили перебувають на бойовому чергуванні у постійній готовності до вильоту. Чергування вертольотів, які виділяються для проведення ПРР, здійснюється на спеціально підготовлених майданчиках поблизу лінії бойового зіткнення або в повітрі. Пошук здійснюється на висотах, що забезпечують найкращі умови для виявлення об'єкта, безпеку польоту і найменшу можливість ураження засобами ППО противника. В тилу противника на напрямках смуг прольоту авіації можуть діяти розвідувальні органи, які виконують розвідувальні і бойові завдання в тилу противника. Такий розвідувальний орган може забезпечити вибір майданчика та евакуацію потерпілих. Залучення таких підрозділів до ПРР в тилу противника суттєво підвищило б ефективність евакуації потерпілих.

АНАЛІЗ ХАРАКТЕРИСТИК МАЛОГАБАРИТНИХ БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ ЗАКОРДОННОГО ВИРОБНИЦТВА

О.П. Колодій, к.т.н., с.н.с.; О.Я. Луковський

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

В теперішній час для вирішення широкого спектру завдань перед органами управління видів Збройних Сил України та іншими зацікавленими у закупівлі безпілотних авіаційних комплексів (БпАК) силовими структурами та державними установами України стоїть завдання обґрунтування оперативного-тактичних та тактико-технічних характеристик до БпАК в залежності від характеру завдань, які будуть вирішуватися за їх допомогою. Незважаючи на різне призначення та конструктивні відмінності малогабаритні безпілотні літальні апарати, які входять до складу БпАК, мають схожі якості, а саме: можуть знаходитись у повітрі визначений їх характеристиками час; передавати інформацію (наприклад, зображення місцевості) в режимі реального часу або використовувати інші способи знімання, запису, накопичення та передачі інформації на наземний пункт керування або іншим споживачам в залежності від типу корисного навантаження. На основі даних про основні тактико-технічні характеристики малогабаритних безпілотних авіаційних комплексів закордонного виробництва проведено їх порівняльний аналіз. Надає стислі рекомендації щодо вибору зразків безпілотних авіаційних комплексів.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

А.А. Лекаш¹; Ю.Г. Трофименко²

¹Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба;

²Військова частина А0987

Проведено аналіз організації матеріально-технічного забезпечення під час підготовки та у ході застосування підрозділів сил спеціальних операцій (ССПО) у війнах та локальних конфліктах сучасності. Розглянуті принципи та завдання підрозділів матеріально-технічного забезпечення та частин ССПО Збройних Сил України. Наголошено на необхідності організації ефективного і своєчасного матеріально-технічного забезпечення під час підготовки та у ході застосування частин і підрозділів ССПО, що суттєво впливає на результати спеціальних (спеціальних бойових) дій та кінцевий результат операцій угруповання військ (коаліційних сил). Визначені основні недоліки в організації матеріально-технічного забезпечення частин і підрозділів ССПО Збройних Сил України та запропоновані шляхи подальшого удосконалення матеріально-технічного забезпечення під час застосування формувань ССПО за призначенням як в умовах мирного часу, так і у воєнний час.

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ НЕЛІТАЛЬНОЇ ДІЇ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

А.С. Луценко

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Одним із основних напрямків розвитку Сил спеціальних операцій Збройних Сил України є оснащення оперативних підрозділів Сил спеціальних операцій сучасними зразками озброєння і військової техніки, спеціальними засобами, спорядженням та екіпіровкою. В доповіді розглянута можливість застосування засобів

нелетальної дії під час проведення спеціальних (спеціальних бойових) дій оперативними підрозділами Сил спеціальних операцій. Проведений аналіз наявних і перспективних засобів нелетальної дії на особовий склад і озброєння.

ЗАСТОСУВАННЯ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

С.В. Мацюк

Факультет військової підготовки КПНУ імені Івана Огієнка

Необхідність розробки теорії спеціальних операцій як складовій частини теорії військового мистецтва викликана такими, що відбулися після другої світової війни істотними змінами в характері і змісті воєн і озброєних конфліктів. Російське військове мистецтво до теперішнього часу не визнає інших основних видів бойових дій, окрім наступу і оборони, навіть в умовах, коли боротьба з диверсійними (ірегулярними озброєними) формуваннями набуває оперативного або оперативно-стратегічного масштабу і є основним змістом бойових дій об'єднань, з'єднань і частин Збройних Сил. Теорія спеціальних операцій – система знань, яка описує, пояснює і передбачає категорії, закони і принципи ведення війни спеціальними методами, подальший розвиток теорії глибокої операції, ідеї фронту, що «активно діє, в тилу противника». Суть теорії спеціальних операцій полягає в комплексній дії на всю глибину тилової зони противника засобами поразки, формуваннями спеціального призначення, повітряними (морськими) десантами, силами і засобами психологічної боротьби з метою позбавити противника матеріальної і (або) моральної здатності вести боротьбу або різко обмежити його можливості по подальшому веденню боротьби. Боротьба з диверсійними формуваннями вимагає значно більше сил, чим бойові дії проти звичайних частин і підрозділів. Таким чином, формування принципів спеціальних дій дозволяє виробити загальні правила і рекомендації для практичної діяльності по підготовці і веденню спеціальних операцій.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ПІДРОЗДІЛІВ АВІАЦІЇ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ДО ЕВАКУАЦІЇ РОЗВІДУВАЛЬНИХ ГРУП З ТИЛУ ПРОТИВНИКА

В.А. Онищенко

Академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

Основні положення щодо бойового застосування авіації Сухопутних військ Збройних Сил України, передбачають евакуацію розвідувальних груп спеціального призначення (РГ СпП) з тилу противника. А досвід бойового застосування авіації під час евакуації РГ СпП свідчить про значні труднощі у виконанні таких завдань для екіпажів вертольотів та літаків. Наприклад, досвід Афганістану показав, що РГ СпП після виконання завдань, як правило, евакуювалися на світланку, провівши всю ніч в умовах ведення оборонного бою. Навіть позначення себе на місцевості освітлювальними засобами, цілевказівки трасуючими кулями та реактивними освітлювальними патронами для ураження противника, не завжди дозволяли екіпажам вертольотів правильно зорієнтуватися в обстановці, що склалася. Найважче було безпомилково нанести ураження противнику, що блокував (оточив) РГ СпП, а потім евакуювати групу. З появою у повстанців переносних зенітно-ракетних комплексів, виконання таких завдань стало можливим за умови підтримки дій вертольотів парою літаків Су-25, що баражували на висоті 8000 м. Після цілевказання командира РГ СпП літаки знижувалися до висоти 5000 м і наносили удар по противнику, зни-

щуючи (подавляючи) його засоби ППО. Через 1-2 хвилини група вертольотів, що підходила до місця евакуації, завершувала знищення противника і евакуювала групу. Взаємодія штурмової авіації, авіації сухопутних військ та підрозділів спеціального призначення потребує подальших досліджень в ході спільних навчань.

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ЗАМІНИ ПРИСТРОЮ ПРИЙМАННЯ ТА ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ У КОМПЛЕКТІ АПАРАТУРИ 1К18

І.І. Опанасюк, к.т.н.; В.В. Пашковський, к.т.н., с.н.с.

Науковий центр Сухопутних військ Академії сухопутних військ

Розвідка із застосуванням розвідувально-сигналізаційних засобів (РСЗ) являє собою комплекс заходів, які здійснюються командиром та штабом з'єднання, розвідувальної частини щодо здобування відомостей про противника у реальному масштабі часу. Однак, на цей день розвідувально-сигналізаційна апаратура 1К18 не дозволяє максимально ефективно вести розвідку противника. Якщо розвідувально-сигналізаційні датчики (РСД) виявляють об'єкти та передають по ним інформацію у реальному масштабі часу, то пристрій приймання та відображення інформації (ППВІ) приймає і відображає повідомлення на індикаторі у закодованому вигляді. Далі повідомлення розшифровується і обробляється оператором, що призводить до втрати часу. У доповіді пропонується замінити існуючий ППВІ на станцію приймання та обробки повідомлень від РСД на базі малогабаритного персонального комп'ютера. Така станція повинна автоматично реєструвати та систематизувати отримані повідомлення, формувати базу даних і керувати роботою РСД. Програмне забезпечення повинно забезпечити визначення місцезнаходження об'єктів у районі який контролюється та практично у реальному масштабі часу відображати поточну тактичну обстановку на фоні електронної карти місцевості, крім того, за командою оператора, перетворювати отримані дані у формалізоване повідомлення про зміни оперативної обстановки, яке може передаватися у автоматизовану систему управління із використанням звичайних або супутникових каналів зв'язку.

ОБГРУНТУВАННЯ ТАКТИКО-ТЕХНІЧНИХ ВИМОГ ДО БОЙОВИХ БРОНЬОВИХ МАШИН

В.В. Пашковський, к.т.н., с.н.с.

Науковий центр Сухопутних військ Академії сухопутних військ

Наявні методи обґрунтування вимог до зразків бойових броньованих машин (ББМ) минулого століття базувались на принципі "від досягнутого рівня". Нове покоління бронетанкового озброєння, як в нашій країні, так і за кордоном мають ряд загальних ознак, що ґрунтуються на конструктивній реалізації передових технологічних досягнень. До цих ознак відносяться наявність автоматизованої системи бойової взаємодії, інтеграція систем в єдиний комплекс, нові технології управління зразком. Перспективи розвитку військової техніки в цьому плані безмежні, чого не можна сказати про ресурси, що необхідні на цей розвиток. Тому й в наш час актуальні питання методології обґрунтування тактико-технічних вимог до зразків ББМ з дотриманням в них максимальної бойової ефективності та жорстких фінансових, ресурсних та людських обмежень. На основі попередніх досліджень в доповіді надається схема обґрунтування розвитку ББМ, що структурно включає п'ять основних етапів: аналіз можливих воєнних викликів Україні, визначення цілей та задач конфліктуючих сторін, форм та способів застосування

зброї в конфліктах, місце БМ в них а також здійснюється прогноз розвитку ОВТ супротивника; й так далі. Застосування розробленої методології базується на основах теорії бойової та воєнно-економічної ефективності та дає можливість підняти рівень обґрунтованості тактико-технічних вимог та технічних рішень по створенню зразків нового покоління системи БМ.

МІСЦЕ І РОЛЬ СИСТЕМИ ISTAR В СИСТЕМІ РОЗВІДКИ ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ

Ю.П. Сальник, к.т.н., с.н.с.; Ю.М. Паурук

Академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

Аналіз досвіду збройних конфліктів і локальних війн сучасності переконливо доводить, що неодмінною умовою перемоги є завоювання інформаційної переваги, яка у свою чергу забезпечується високою ефективністю системи розвідки. Одна із основних складових системи розвідки провідних країн світу – комплексна система розвідки, спостереження та визначення цілей ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition), яка розглядається як критичний елемент для досягнення інформаційної переваги у всьому спектрі оперативного континууму за рахунок об'єднання можливостей розвідки в єдину інформаційну мережу. Система ISTAR представляє собою сферу застосування розвідки. Це є засіб забезпечення командувачів (командирів) усіх рівнів розвідувальною інформацією відповідно до їх потреб з метою оцінки обстановки в районі операції (бойових дій), воєнних загроз та ефективності застосування військ. Вищезазначена система використовується для виконання як стратегічних та оперативних, так і тактичних завдань при проведенні таких видів розвідки як агентурна (HUMINT), видова (IMINT), сигнатурна (MASINT), геопросторова (GEOINT) та радіотехнічна (SIGINT). Система ISTAR – це ключовий елемент системи розвідки для здобування розвідувальної інформації для зацікавлених органів усіх ланок управління з метою ефективного забезпечення планування та проведення військових операцій (дій).

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАХИЩЕНОСТІ БОЙОВИХ БРОНЬОВАНИХ МАШИН ДЛЯ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

В.А. Голуб, к.т.н., с.н.с.; С.П. Бісик; Р.І. Мутяй

ЦНДІ ОВТ ЗС України

Широке застосування бойових машин (БМ) в сучасних збройних конфліктах висуває підвищені вимоги до рівня їх захисту від усього спектру засобів ураження. Аналіз бойових пошкоджень БМ вказує на те що підвищення рівня балістичного та протимінного захисту є основними напрямками вдосконалення захищеності БМ. Причому на першому етапі, коли з'являється велика кількість втрат особового складу, підвищення захищеності йде шляхом встановлення захисних елементів із підручних матеріалів, на наступному етапі здійснюється розробка промислових комплектів захисту, що встановлюються у польових умовах, на третьому йде випуск зразків із вже встановленим додатковим захистом і на четвертому створюються нові зразки із підвищеним рівнем захисту. В результаті проведення цих заходів у збройних силах в наявності є значна кількість БМ із зниженим, в результаті перевантажень додатковим захистом на перших трьох етапах, ресурсом та дорогих в експлуатації зразків, створених на четвертому етапі. Однак практична необхідність підвищення рівня балістичного та протимінного захисту повинна ґрунтуватися на концепції створення БМ, що полягає у забезпеченні захисту екіпажу за

рахунок БМ в цілому, а не тільки за рахунок броньових елементів. Реалізація зазначеного підходу дає можливість, в залежності від призначення зразка, використати, як елементи попереднього захисту, обладнання, паливні баки, інструменти та інші неосновні елементи конструкції і, за рахунок збільшення кута нутації куль до критичних значень, зменшити величину бронепробиття основних елементів захисту і відповідно знизити їх масу. Це дає можливість мати високий базовий рівень захисту зразка, без збільшення спорядженої маси, і можливість його підвищення за рахунок встановлення додаткових елементів. Таким же чином можливо побудувати протимінний захист днища, базовий рівень якого забезпечуватиметься елементами конструкції зразка і мати можливість підвищення за рахунок встановлення додаткових елементів. Причому, у зв'язку з тим, що можливість підвищення рівня протимінної стійкості пов'язана з погіршенням рухомості, встановлення та зняття додаткових елементів повинно бути максимально швидким. В умовах масованого застосування засобів ураження усього спектру дії (стрілецьке озброєння, кумулятивні гранати, міни) БМ не можуть виконувати роль укриття для екіпажу та десанту, незважаючи на проведення заходів з підвищення їх захищеності. Тому при нападі екіпаж повинен зайняти вигідне положення в залежності від бойової обстановки, забезпечити розгортання десанту, ураження противника вогнем штатного озброєння та підтримку десанту в бою. Причому захист БМ повинен забезпечити працездатність штатного озброєння навіть після втрати рухомості. Таким чином, використання системного підходу при створенні зразків БМ надає можливість розробки типорозмірних рядів, які крім традиційних зразків з різною кількістю осей, включають зразки: у варіанті забезпечення базового рівня захисту; підвищеної захищеності, яка досягається встановленням додаткових елементів захисту із незначним погіршенням характеристик та зразків з максимальним рівнем захисту, що досягається вже при значному зниженні експлуатаційних характеристик, причому зміна рівня захисту зразка потребує коригування тактики їх бойового застосування.

РОЗВИТОК ФОРМ ДЕСАНТУВАННЯ ГРУП СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ НОВІТНІХ ЗАСОБІВ БЕЗПАРАШУТНОГО ДЕСАНТУВАННЯ

І.М. Сила

Державний науково-випробувальний центр Збройних Сил України

У післявоєнний період повітрянодесантні війська всіх провідних країн світу приймали участь практично у всіх локальних війнах та збройних конфліктах. Поява вертольотів та їх використання у збройній боротьбі призвело до появи нових форм дій – десантно-штурмові дії, а участь аеромобільних військ у спеціальних, антитерористичних і миротворчих операціях призвела до появи аеромобільних дій. На цей час збройні сили всіх провідних країн світу мають у своєму складі добре оснащені повітрянодесантні та аеромобільні війська. І їх частка у сухопутних військах усіх провідних країн світу постійно зростає. Це викликано тим, що від чисельності військових формувань здатних вести високомобільні дії, використовуючи повітряний простір, залежить успіх у збройній боротьбі. Досвід останніх десятиліть переконливо свідчить, що мобільні дії військ у ході сучасної війни стають однією із головних умов успіху. За поглядами воєнних фахівців розвинуті у воєнно-технічному відношенні країн, мобільні дії є обов'язковим компонентом сучасної операції, бойових дій та бою, а здатність їх вести – це ознака високого рівня технічного розвитку і доказ професійної майстерності органів управління та військ. Питання впровадження мобільних дій, дій повітряних десантів, десант-

но-штурмових та аеромобільних дій у бойову практику Сил спеціальних операцій має державне значення так, як нерозривно пов'язане із вирішенням проблеми забезпечення національної безпеки держави.

**ПРАКТИЧНІ ПИТАННЯ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ
В СИЛАХ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ НАДЛЕГКИХ ЛІТАЛЬНИХ
АПАРАТІВ ВІТЧИЗНЯНОЇ РОЗРОБКИ (МОТОПАРАПЛАНІВ,
МОТОДЕЛЬТАПЛАНІВ, ЛЕГКОМОТОРНИХ ЛІТАКІВ)**

І.М. Сила¹; О.М. Дашивець²

¹Державний науково-випробувальний центр Збройних Сил України;

*²Державне підприємство "Дослідно-конструкторське бюро
Авіації загального призначення"*

Державне підприємство «Дослідно-конструкторське бюро Авіації загального призначення» створено на базі відділення надлегких літальних апаратів АНТК ім. О.К.Антонова у 1994 році. Державне підприємство «Дослідно-конструкторське бюро Авіації загального призначення» є головною науково-технічною установою Державного концерну «Укроборонпром» з питань розробки легкої авіаційної техніки (для силових структур, сільського та лісового господарств, картографії та кадастру, для спорту та приватних осіб), створення інфраструктури її експлуатації та технічного обслуговування. Воно відноситься до підприємств оборонно-промислового комплексу України. Керівник та провідні фахівці ДКБ АЗП мають великий досвід із створення та впровадження у виробництво літаків Ан-28, Ан-72/Ан-74, АН-124/АН-225 та ін. Пропонується технічне забезпечення створення авіаційної системи надлегких літальних апаратів та забезпечення її дієздатності покласти на ДП «ДКБ АЗП». До науково-методичного супроводження процесу створення системи авіаційного контролю та швидкого реагування залучити Державний науково-випробувальний центр Збройних Сил України (м. Феодосія, АР Крим).

**ОБГРУНТУВАННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТВЕРДИХ
ВАНТАЖІВ ПРИ ЇХ БЕЗПАРАШУТНОМУ СКИДАННІ
ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ**

*А.В. Ковтун, к.т.н., доц.; В.О. Табуненко, к.т.н., доц.; В.М. Дем'янишин
Академія внутрішніх військ МВС України*

Досвід проведення миротворчих операцій силами ООН показав, що найбільш ефективною є доставка необхідних вантажів за допомогою літальних апаратів (ЛА). Термінова доставка вантажів у райони проведення операцій можлива лише шляхом їх скидання з ЛА. Однак, скидання вантажів на парашутах знижує точність їх влучення у потрібне місце і підвищує вартість доставки. Скидання вантажів за допомогою керованих парашутно-вантажних систем вимагає керування цією системою наземним оператором або парашутистом, автономного наведення на радіомаяк, що не завжди можливо здійснити. При проведенні бойових операцій кероване скидання на парашутах є демаскуючою ознакою, яка дозволяє визначити місцезнаходження підрозділів. Тому, найбільш перспективним є спосіб безпарашутного скидання вантажів у спеціальних контейнерах. Такі контейнери виготовляються з високоміцних гумовотканинних матеріалів. Застосування гумовотканинних контейнерів для збереження і доставки рідких і сипучих вантажів обумовлено їхніми перевагами у порівнянні з металевими резервуарами. Основними з переваг є: незначна маса відносно маси перевезеного чи

збереженого в них вантажу; можливість згортання в рулон невеликого обсягу, що обумовлює гарну транспортабельність у порожньому стані; малий питомий тиск на ґрунт у заповненому стані, що дозволяє розгортати контейнери на будь-якій місцевості, зокрема болотистій; легке переміщення по воді. Ці переваги, разом з можливістю забезпечення безпарашутного скидання, роблять гумовотканинні контейнери незамінними при проведенні бойових операцій, пошуково-рятувальних робіт, ліквідації наслідків стихійних лих і техногенних катастроф. Тому в різних країнах ведуться роботи зі створення такого типу контейнерів. Існує два принципових шляхи розв'язання задачі розробки гумовотканинних контейнерів для безпарашутної доставки рідких (сипучих) вантажів. Перший пов'язаний зі створенням нових, більш міцних, матеріалів і вимагає фінансових і трудових ресурсів для проведення дослідно-випробувальних робіт. Другий шлях дозволяє створювати контейнери із вже існуючих матеріалів за рахунок розробки нових конструктивних рішень. При проведенні бойових операцій, пошуково-рятувальних робіт, ліквідації наслідків аварій і стихійних лих виникає необхідність у швидкій доставці, крім рідких і сипучих, таких вантажів, як легке озброєння, спорядження, засобів зв'язку, різні прилади тощо. У зв'язку з цим розглянуто можливість безпарашутного скидання твердого вантажу, наприклад, стрілецької при їх безпарашутному скиданні. Експериментальні дослідження по скиданню макетів зразків озброєння, розміщених на пружній основі у контейнері, який знаходився у резервуарі з водою з висоти 25 м підтвердили можливість збереження твердих вантажів при їх безпарашутному скиданні. Подальшим розвитком даного напрямку досліджень є визначення співвідношення між характеристиками елементів механічної системи “резервуар – рідина – контейнер – зразок озброєння”.

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ З ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ

В.І. Семенов; М.М. Руденко; А.М. Кравчук

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Успішне виконання стрільби зі стрілецької зброї у цілі, що рухаються і знаходяться на різній відстані, з урахуванням погодних умов і балістичних даних зброї, неможливе без знання основ та чіткого розуміння правил стрільби. При виконанні пострілу велику частку складають навички, що придбані військовослужбовцями у ході практичних та теоретичних занять, однак визначити чітко траєкторію польоту кулі та вплив погодних умов на її відхилення, майже неможливо. Розробка і впровадження у навчальний процес програмного забезпечення “Моделювання результатів стрільби зі стрілецької зброї”, що пропонується, дозволяє вирішувати завдання, пов'язані з вибором прицілу, точки прицілювання та моменту відкриття вогню, виходячи з даних про вид зброї з якої виконується стрільба, розмірів цілі, метеорологічних умов (напрямку та сили вітру), напрямку та швидкості руху цілі. Моделювання процесу пострілу надає можливість наочно бачити та впливати на процеси, що виникають під час його здійснення, а це значно спрощує навчання особового складу, оскільки надає можливість кожному, хто стріляє, бачити та визначати свої помилки. Розроблене програмне забезпечення націлене на краще засвоєння основ і правил стрільби, підвищення рівня знань матеріальної частини та балістичних даних стрілецької зброї, придбання твердих практичних навичок підготовки даних для стрільби. Воно також надає можливість контролювати рівень підготовки підлеглих і може бути корисним для командирів бойових підрозділів під час ведення бойових дій.