
**ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ (м. ОДЕСА)
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
ІНСТИТУТ ВІЙСЬКО-МОРСЬКИХ СИЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ»
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ
ім. БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО (м. ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ)
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ (м. ХАРКІВ)**

НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

**Матеріали Сьомої Всеукраїнської курсантсько-студентської
науково-практичної конференції**

16 квітня 2021 року

м. Одеса 2021

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова – ГУЛЯК О.В., к.ю.н.

Від Військової академії (м. Одеса)

ЛІСОВЕНКО Д.В., к.т.н., доц.

МАСЛІЙ О.М., д.пед.н., с.н.с.

СКАЧКОВ В.В., д.т.н., проф.

ДЕМ'ЯНЧУК Б.О., д.т.н., проф.

ІСМАІЛОВА Н.П., д.т.н., доц.

ГОЛОВАНЬ В.Г., к.т.н., проф.

МІНАСОВ В.С., к.військ.н., проф.

Від Одеського державного університету внутрішніх справ

АБРОСЬКІН В.В., к.ю.н.

ГРОХОЛЬСЬКИЙ В.Л., д.ю.н., проф.

ДОМБРОВАН Н.В., к.ю.н.

Від Національної академії

Державної прикордонної служби України імені Богдана

Хмельницького

МИСИК А.Б., д.військ.н., доц.

БЛЯВЕЦЬ С.Я., д.пед.н.

ДЕМ'ЯНЮК Ю.А., к.пед.н., доц.

Від Інституту Військово-Морських Сил Національного університету

«Одеська морська академія»

ГАВАЛЮХ О.С., к.військ.н

ДОБРИНІН Є.В.

ЩЕПЦОВ О.В.

Від Національної академії Національної гвардії України

МОРОЗОВ О.О., д.т.н., проф.

БЄЛАЙ С.В., д.держ.упр., проф.

КАЙДАЛОВ Р.О., д.т.н., проф.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – ЛІСОВЕНКО Д.В., к.т.н., доц.

ГОНЧАРУК А.А., к.т.н., с.н.с.

НАБОК В.К., к.військ.н., с.н.с.

ШТОГРІН О.І.

РОБОЧИЙ В.В.

ЛУКАШ Р.В.

ЩЕРБАКАН В.Г.

МАКСИМЧУК А.В.

ЖАРУН Т.В.

МІЛОВАНОВ В.Є.

СЕКРЕТАР КОНФЕРЕНЦІЇ

ФРАНЧУК Ю.В., к.психол.н., с.н.с.

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ
ТЕХНІКИ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ.
ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ (КОМПЛЕКСІВ)**

Андрійчук В.

Військова академія (м. Одеса)

**ПЕРЕГОВОРИ, ЯК ЗАСІБ УНИКНЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СИЛИ ТА
ЗБЕРЕЖЕННЯ ЖИТТЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**

Багато можна знайти інформації із усіх джерел про допит військовополонених, про це сказане мільйони слів, написані сотні брошур, практичних порад, правил і пам'яток по ефективній поведінці (для полоненого), по ефективному проведенню допитів (для тих, хто проводить) для цього проведено десятки семінарів, тренінгів на цю тему.

Але досвід свідчить про те, що цього на практиці виявляється, цього недостатньо. Тому є кілька причин: більшість військовослужбовців, різних категорій, не приймають усі ці настанови всерйоз, дехто вважає, що вони не роблять нічого такого, що може спричинити для себе серйозні наслідки, сподіваються, що от їх – те точно це не торкнеться (за принципом «Смерть – це те, що буває з іншими»); теорія завжди розходиться із практикою, скільки не читай порад, на допиті все це вилітає з голови, а будь-які знання звільняють дорогу страху.

Із приводу першої причини можна сказати, що таких людей краще взагалі уникати, і тим більше не притягувати їх у яку- або діяльність, тому що були такі випадки, коли саме з таких людей, витягали інформацію (дрібні факти), які давали підказку тем хто веде допит, де (у якій) стороні шукати. Люди, які прагнуть щось робити у складі військового «організму», і одночасно не опікуються про його безпеку, неварті бути членом такого «організму».

Друга причина набагато складніша та багатогранна. Під час проведення експериментальних курсів «Броньований Розум: Курс підготовки ЦВС/Armored Mind: CIMIC-cours» відомі випадки, коли самі «стійкі» провалювалися на першому ж допиті, і коли зовсім «непримітна» людина гідно виходила на допиті, не здавши нікого.

Досвід проведення ООС (АТО) наштовхнув на думку про те, що є ще одна, можливо найголовніша причина провалів на допитах – психологічна.

Виявилось, що допит зовсім не зіткнення двох «міцних горішків», не іспит на тему «Права й обов'язки того хто попав у полон», а боротьба двох характерів, дії досвідченого психолога по розчавленню тонкої психіки того кого допитують. Інакше кажучи, мова йде про своєрідну форму катування.

Прагнучи ухилитися від серйозних питань, сховати важливу інформацію, військовополонений намагається приховати від навколишніх пов'язані із цим переживання. Він оберігає свою інформацію (свою «правду») від зовнішнього прояву й тим самим постійно поживає її, а пригнічуючи переживання, ще більш їх загострює. Зрештою, тенденція сховати свої почуття й думки вносить найсильнішу дезорганізацію в його психічні процеси.

Військовополонений найчастіше має відомості про «свої війська», їхній стан справ і кількісний склад. Тому на первинному допиті в нього відбувається часта зміна психологічних станів, що супроводжується то появою впевненості в собі (активна протидія, самовпевненість), або навпроти, виникненням подавленого, депресивного стану, розгубленості, безвільності.

Психічні стани, мотиви дій, особистісні якості допитуваних визначаються їхньою поведінкою, і тим самим обумовлюють психологічний підхід до них, обрання найбільш ефективних, тактичних і психологічних прийомів.

Важливим фактором успіху на переговорах є підготовка осіб, які їх проводять. Досвід вказує на необхідність спеціального відбору. Добір здійснюється з урахуванням індивідуальних особливостей кандидатів, їх умінь розмовляти й думати в екстремальних ситуаціях.

Науковий керівник: Шумков І.О.

Бень В.,

Онищенко О.

Військова академія (м. Одеса)

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ САМОХІДНОЇ АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ УСТАНОВКИ

Самохідна артилерійська установка (САУ) це гармата з самохідним лафетом. САУ, у порівнянні із причіпною гарматою має підвищену бойову ефективність. Застосування САУ зменшує чисельність і уразливість розрахунку від вогню противника. Саме тому удосконалення елементів САУ є актуальним завданням, яке виконуються в умовах фінансових і часових обмежень.

Наведемо скорочений аналіз існуючого електрообладнання і електромеханічних систем САУ (гаубиці) типу 2С3М.

Основне електрообладнання САУ 2С3М – комплекс електротехнічних пристроїв, які призначені для керування виконавчими механізмами гаубиці, електричного блокування механізмів і сигналізації. Вузли електрообладнання що встановлені на гаубиці живляться по однопровідній системі електропроводки постійним струмом 24 В (+4,5 В – 2 В) при роботі з генератором потужністю 6,5 кВт та з паралельно підключеними акумуляторними батареями.

Схему електрообладнання умовно можна розділити на три ланцюги: а) ланцюг управління виконавчими механізмами і блокуваннями; б) ланцюг живлення виконавчих механізмів; в) ланцюг стрільби. САУ має системи 2Э24 – комплекс двох аналогічних електромашинних приводів. Ці системи (2Э24) призначені для наведення у вертикальній та горизонтальній площинах ствола гаубиці при стрільбі з місця. Відповідно до цього розрізняють привід вертикального наведення (привід ВН) і привід горизонтального наведення (привід ГН). аналізу елементів електромеханічної частини САУ можна визначити наступні недоліки.

1. Живлення постійним струмом низької напруги приводить до необхідності використання системи електропостачання електроприводів провідниками (шинами, дротами) великого перетину (площі).

2. У системі керування використовуються щіткові електродвигуни і щіткові електромашинні підсилювачі (ЕМП).

3. Низький ККД електромеханічної частини. Цей недолік пояснюється використанням у кожному з електроприводів ГН і ВН по три електричних машини: гонного двигуна, електромашинного підсилювача і виконавчого двигуна. Якщо виконавчий двигун має потужність близько 2 кВт при ККД = 8, тому потужність ЕМУ повинна бути, щонайменш, більшою на $2 \text{ Вт} / 0,8 = 2,5 \text{ кВт}$. Якщо ККД ЕМУ теж близько до 0,8, тому потужність гонного двигуна повинна бути, щонайменш,

близькою до $2,5 \text{ кВт}/0,8 = 3,2 \text{ кВт}$. Крім цього, використання у кожному електроприводі 3 електричних машин приводить до підвищення масогабаритних показників і додаткового шуму.

4. Система керування містить вібропідсилювач (релейний підсилювач) на поляризаційному реле. Це реле функціонує з великою частотою і механічно замикає/розмикає контакти.

Визначені недоліки дозволили сформулювати наступну концепцію модернізації всієї електромеханічної системи САУ. Пропонується таке.

1. Перевести усю систему електропостачання електроприводів САУ на більш високу напругу живлення. Попередньо визначено – близько 300 В. Це дозволить суттєво зменшити перетин (площу) провідників (шин, дротів), спростити монтаж, зменшити фінансові витрати, підвищити ергономічність і зручність обслуговування і ремонту.

2. Використати безщіткові електричні двигуни і електронну систему керування. Таке рішення дозволить суттєво підвищити ККД, зменшити шум, масогабаритні показники, підвищити надійність і швидкодію електроприводів.

3. Використання електричних безщіткових двигунів вентильного чи асинхронного типу дозволяє створити умови для використання сучасної мікроконтролерної керуючої техніки, підвищити швидкодію і точність наведення, суттєво спростити технічне обслуговування і ремонт.

4. Переведення на більш високу напругу системи електропостачання пропонується використанням сучасних електронних інверторів DC/DC підвищуючого типу. Попередній підрахунок показує, що підвищення напруги з 24 В до 300 В з ККД близько 0,9 можливо здійснити у 2 чи максимум у три ступені, що цілком здійснено сучасними електронними схемами інверторів напруги.

Таким чином, можна зробити наступний висновок: запропоновано концепцію комплексної модернізації електромеханічної системи САУ, яка є перспективною і потребує подальших науково-обґрунтованих досліджень і рішень.

Бачинський В., к.тех.н., с.н.с.

Кондратенко О.

Військова академія (м. Одеса)

АДИТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ СТВОРЕННІ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ

Ринок адитивних технологій (АТ) знаходиться на самому початку свого підйому, стрімко йдуть експерименти з друком в різних галузях з різноманітними видами продукції, інтенсивно удосконалюється програмне забезпечення, матеріали, обладнання та процеси.

За даними міжнародної консалтингової компанії Frost & Sullivan щорічні темпи зростання світового ринку АТ складають 15%.

Застосування АТ у виробництві, будівництві, військовій сфері розширюється з кожним роком. Так зараз це одна з найбільш затребуваних спеціальностей, близько 75% провідних промислових лідерів вже застосовують адитивні технології у виробничих процесах. Очікується, що до 2030 року біля 75% всієї продукції, що виготовляється в світі будуть застосовуватися з надрукованим комплектуючими, а до 2040 року у ряді виробничих галузей 3D-печаті дозволить друкувати повністю готову продукцію.

Звичайно, сьогодні мова про повний перехід на АТ не йде. На даний момент вони поки що здатні ефективно доповнювати класичні процеси або замінювати їх на якійсь певній ділянці циклу. Проте, в недалекому майбутньому адитивне виробництво стане невід'ємною частиною технологічних процесів для будь якого виробництва зразка ОВТ.

АТ ідеально підходять для виготовлення, друку, ремонту та модифікації сучасних БПЛА. Це відбувається через те, що сучасний 3D-друк запропонував широку гаму матеріалів з різними властивостями: міцні, еластичні, термостійкі, надлегкі. З'явилася можливість друку деталей БПЛА з алюмінію, титану та їх сплавів. Однак використання АТ при друку недорогих апаратів зі специфічними завданнями, застосування при їх виготовленні нових інноваційних матеріалів ще до кінця не вивчено.

АТ зможуть забезпечити:

гнучкість, що дозволяє швидко починати виробництво складної продукції і запасних частин, які або не можуть бути виготовлені за допомогою традиційних виробничих технологій, або потрібні в малих об'ємах;

виготовлення деталей складної конфігурації (наприклад, що містять внутрішні канали охолодження);

можливість швидкої передачі комп'ютерній 3D-моделі в будь-яку точку миру, де встановлений відповідний принтер, що дозволить організувати локальне виробництво в світових масштабах;

близькість отримуваної форми виробу до заданої, що істотно скорочує витрати матеріалу і відходи виробництва;

малу тривалість стадій розробки і швидкий запуск виробу у виробництво;

друк конструкцій будь-якої складності без підвищення вартості, а саме виробництво однієї деталі стоїть стільки ж, скільки і великій партії;

можливість оперативного внесення змін в проект вже на етапі виробництва;

децентралізацію виробництва, спрощення логістики, скорочення часу постачань, зменшення об'ємів складських запасів;

можливість об'єднання декількох компонентів в одну деталь, що спрощує збірку і прискорює виробництво.

Богданевич І.,

Телелим М.,

Душкін Ю.,

Військова академія (м. Одеса)

АНАЛІЗ АКТУАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ РОЗВІДКИ

У теперішній час значно виріс обсяг завдань, які вирішує оптико-електронна розвідка. Разом з тим терміни їх виконання суттєво скоротились. Підвищилися вимоги щодо часу передачі даних і точності визначення координат об'єктів (цілей) противника. Застосування противником нових далекобійних, високоточних, всепогодних засобів ураження, висока рухомість військ, мобільні й рішучі їх дії під час бою ставлять до оптико-електронної розвідки підвищені вимоги, фактично розширюючи фазу активної дії розвідки до цілодобової. Якісне виконання завдань розвідки досягається завчасною її організацією, спрямуванням зусиль усіх видів розвідки на виконання найважливіших завдань, визначенням розвідувальних відомостей до встановленого терміну, ретельним вивченням, зіставленням й

додатково перевіркою їх, а за необхідності проведенням дорозвідки, постійним, стійким і твердим управлінням підрозділами, які ведуть розвідку, високою навченістю особового складу розвідувальних підрозділів, а також застосуванням найбільш досконалих способів ведення розвідки за допомогою засобів оптико-електронної розвідки. В роботі проведено аналіз існуючих оптико-електронних засобів розвідки, що засновані і працюють на різних фізичних принципах, та шляхів їх розвитку. Розглянуто можливості використання засобів оптико-електронної розвідки озброєння та військової техніки з метою підвищення її бойових можливостей та ефективності використання. Вказана необхідність впровадження принципово нових концепцій по інтеграції систем розвідки, управління, зв'язку та ураження. Запропоновані напрямки розвитку, удосконалення та модернізації засобів оптико-електронної розвідки частин і підрозділів Збройних сил України. До найбільш сучасних приладів відносяться оптико-електронні прилади розвідки – лазерні далекоміри, нічні прилади спостереження, тепловізійні прилади та прилади із стабілізованим полем зору. Лазерний прилад розвідки ЛПР-1 "КАРАЛЮН-М". Прилад ЛПР-1 (1Д13) призначений для вимірювання відстаней і визначення полярних координат цілей, за якими ведеться спостереження місцевості й окремих цілей. Прилад має масу 2,5 кг (з триногою 5 кг) і дозволяє вимірювати дальності від 145 до 20000 м із максимальною помилкою не більше 10 метрів та горизонтальні і вертикальні кути з точністю до 0-02.. Візор має 7-кратне збільшення, кут поля зору 6,7°. Прилад має орієнтир-бусоль, яка дозволяє із максимальною помилкою не більше 0-03 вимірювати магнітні азимуті на місцеві предмети (цілі). Ресурс роботи від однієї акумуляторної батареї у звичайних умовах не менше 600 вимірювань.

Таким чином, оптико-електронна розвідка щодо важливості розв'язування завдань, складу сил і засобів займає одне з провідних місць серед інших видів тактичної розвідки. Діючи в великих масштабах і використовуючи різноманітні способи добування розвідувальних відомостей, вона разом із іншими видами розвідки покликана забезпечити підготовку та успішне ведення бойових дій підрозділами і частинами всіх родів військ і спеціальних військ. Оптико-електронна розвідка відіграє і буде відігравати найважливішу роль при застосуванні противником нових далекобійних, високоточних, всепогодних засобів ураження, висока рухомість військ, мобільні й рішучі їх дії під час бою ставлять до оптико-електронної розвідки підвищені вимоги, фактично розширюючи фазу активної дії розвідки до цілодобової і забезпечить високу якість виконання бойових завдань.

Вечера О.,

Галкін А.

Військова академія (м. Одеса)

РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ УДАРНОГО ЯДРА

Створення високоточних боеприпасів, що функціонують за принципом «виявив та знищив бронесілі» є одним з напрямків вдосконалення арсеналу боеприпасів, такі боеприпаси, оснащені системами самонаведення, повинні забезпечувати високу ефективність ураження танків та іншої броньованої техніки важливою особливістю технічної політики при створенні цього озброєння була розробка самонавідних і самопріцілювальних бойових елементів (далі – СФЗ), якими споряджаються не тільки артилерійські снаряди, але і головні частини оперативно-тактичних ракет. Самонавідні

бойові елементи, (СНБЕ), виявляють мету і наводять на неї боеприпас до його попадання в ціль самопріцелюючіся, боеприпаси оптимізовані для ураження вельми специфічних цілей, (броньованих машин), і практично неефективні для іншого бойового застосування. Головним недоліком ударних ядер якщо брати конкретно боеприпаси є їх руйнування після взаємодії зі сталевим екраном товщиною 3-5 мм. За таким екраном відбувається дроблення ядра на 25-30 фрагментів, які на перешкоді, встановленої на відстані 100 мм за екраном, розподіляються на площі діаметром 300 мм. При цьому пробивну дію утворилися фрагментів не перевищує 10-12 мм. Цей недолік наполегливо приховують конструктори (СПБЕ), а вітчизняні розробники захисту якимось не поспішають використовувати цю ситуацію для підвищення бронестійкості танків і легкоброньованої техніки

До числа боеприпасів ударним ядром відносяться також комплект снарядоформуючих зарядів. Основними напрямками в зарубіжних розробках (СПБЕ) є такі характеристики які дають змогу оцінити та покращити ефективність їх застосування :

- забезпечення мінімальних маси і габаритів елемента;
- підвищення вражаючої дії БЧ за рахунок облицювання з важких металів (збіднений уран);
- розробка всепогодних і перешкодозахисних датчиків цілі, в тому числі комбінованих для підвищення ймовірності виявлення цілі при широкому впровадженні сучасної елементної бази;
- розробка оптимальних алгоритмів пошуку мети, що виключають її пропуск і помилкове спрацьовування;
- розробка системи раціонального розсіювання елементів для досягнення максимальної ефективності ураження цілей;
- широка блочно-модульна уніфікація, що дозволяє домогтися універсальності застосування СПБЕ на різних носіях (артилерійські касетні снаряди, снаряди РСЗВ, авіаційні керовані контейнери, БЧ оперативно-тактичних ракет).

Вітколенко І.,

Орхов С., к.тех.н., доц.

Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДІАГРАМ ЗВОРОТНОГО ВТОРИННОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ РАКЕТ КЛАСУ «ПОВІТРЯ-ПОВЕРХНЯ»

З початком активних бойових дій військово-повітряні сили будуть вирішувати одну з основних бойових задач – завоювання та утримання переваги в повітрі, складовою частиною якої є подавлення та знищення наземних засобів системи ППО противника, з метою забезпечення свободи дій авіації при виконанні бойових завдань. Досвід конфліктів останніх десятиріч показав, що знищення РЛС розвідки повітряного противника і вогневих засобів ППО є в теперішній час необхідною умовою для завоювання і утримання переваги в повітрі над противником. Тобто в умовах сьогодення, особливо актуальною та гострою для зенітних підрозділів є проблема забезпечення ефективної та стійкої системи зенітного ракетно-артилерійського прикриття військ та об'єктів в умовах вогневого впливу з боку противника. Одним з заходів, спрямованих на рішення цієї проблеми є включення в склад угруповань ППО ефективних засобів вогневого ураження ударних компонентів ВТЗ противника, зокрема ракет класу «повітря-поверхня», в ближній зоні.

Враховуючи, що основним видом розвідки в зенітних підрозділах ППО є радіолокаційна розвідка, для оцінки дальностей зон виявлення ракет даного класу конкретними РЛС необхідно знати їх радіолокаційні характеристики розсіювання, зокрема ЕПР ракет та їх діаграми зворотного вторинного випромінювання (ДЗВВ). Це в свою чергу дозволить оцінити можливість зенітного засобу вражати даний тип цілі, як за своїми ТТХ, так і за балансом часу.

Таким чином, для рішення задач своєчасного виявлення та розпізнавання даного класу цілей нам необхідна апріорна інформація про їх радіолокаційні характеристики розсіювання. В зв'язку з чим, особливу актуальність набувають розрахункові методики для математичного моделювання радіолокаційних характеристик літальних апаратів різного призначення.

Відомі «солвери», наприклад – CST, Feko (програмне забезпечення для проектування, аналізу та оптимізації електромагнітних компонентів і систем) не завжди дозволяють ефективно та у визначені терміни розрахувати необхідні характеристики цілі, зокрема її ЕПР. Тому в ХНУПС ім. І. Кожедуба була запропонована методика розрахунку, що дозволяє розраховувати ДЗВВ об'єктів складної форми, в тому числі типу ракета.

При розробці методики розрахунку ДЗВВ ракет вважалося, що вони знаходяться у вільному просторі. При цьому, розміри ракети істотно більші за довжину падаючої хвилі, а планер ракети виконано з матеріалів, що володіють високою провідністю. Для знаходження розсіяного ракетною поля в точці прийому, що знаходиться поза розсіювачем, було використано інтегральне уявлення типу Стреттона-Чу.

В результаті розрахунків були отримані ДЗВВ протирадіолокаційних ракет AGM-88 HARM та X-31П, а також ДЗВВ ракет загального призначення AGM-65 «Мейверік» та X-25МП. Отриманні ДЗВВ та оцінки величин ЕПР авіаційних ракет класу «повітря-поверхня», зокрема ПРР та РЗП дає інформацію для доопрацювання існуючих зразків ОВТ та формування вимог до перспективних РЛС зенітного озброєння.

Гай В.

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА КОЛИВАННЯ РОБОЧОГО ОРГАНУ ПЗМ-2

Досвід ведення бойових дій у зоні ООС показав, що готовність військ до бою полягає не тільки у тому, щоб знати та уміло володіти зброєю та військовою технікою, але і вмінням вберегти від сучасних засобів ураження противника. Останнє досягається за рахунок виконання інженерних заходів захисту, до яких, належить і фортифікаційне обладнання районів (позицій) військ. Забезпечення живучості військ необхідно проводити ефективним фортифікаційним обладнанням позицій в різних умовах та на будь-якій місцевості. При цьому необхідно забезпечити максимально можливу експлуатаційну продуктивність та працездатність землерийної техніки, яка залучається для виконання цих завдань. Для відривання котлованів і траншей при обладнанні позицій військ, зокрема і в зоні проведення ООС, використовують полкову землерийну машину ПЗМ-2. У процесі експлуатації її робочий орган зазнає значних навантажень, які зумовлюють його коливання. Коливний процес може суттєво впливати на якість виконання робіт, а також на справність машини в цілому та термін її експлуатації.

Метою цієї роботи є отримання розрахункових залежностей для дослідження впливу швидкості поздовжнього руху робочого органу ПЗМ-2 на його коливання та обґрунтування на їх основі пропозицій щодо зменшення динамічних навантажень на коливання робочого органу машини. У ній наведено фізичну модель робочого органу ПЗМ-2 у вигляді двовимірної системи та основні припущення щодо цієї моделі, побудовано математичну модель коливних процесів робочого органу ПЗМ-2, що включає в себе диференціальне рівняння із частинними похідними другого порядку та крайові умови. В отриманій математичній моделі враховуються кінематичні (швидкість поздовжнього руху), геометричні (розміри) параметри та фізико-механічні властивості матеріалу.

Для дослідження математичної моделі коливних процесів робочого органу ПЗМ-2 застосовано метод опису динамічного процесу у вигляді накладання двох хвиль (прямой та відбитой) різних довжин. Показано, що поздовжній рух впливає на власну частоту коливань, за значних величин швидкостей поздовжнього руху приводить до зриву динамічного процесу. Отримані залежності дають можливість стверджувати, що:

- із збільшенням швидкості поздовжнього руху частота коливань зменшується. Показано, що при збільшенні швидкості поздовжнього руху від 15 м/с до 20 м/с (майже на 34%) частота власних коливань системи зменшиться майже на 28%;
- частота коливань залежить від натягу двовимірного гнучкого елемента, а саме із збільшенням значень відношення сили натягу до маси одиниці площі частота коливань зростає;
- при збільшенні швидкості поздовжнього руху амплітуда коливань дещо зростає;
- при певних значеннях швидкостей поздовжнього руху частота власних коливань стає рівною нулеві, тобто проходить зрив коливань;
- динамічні навантаження пропорційні квадрату частоти і амплітуді коливань, тому із зростанням швидкості поздовжнього руху динамічні навантаження зменшуються.

Враховуючи наведені висновки, можемо стверджувати, що для зменшення динамічних навантажень на робочий орган ПЗМ-2, рекомендується експлуатувати його при 0,8-0,9 від максимально допустимої швидкості; збільшити масу робочого органу ПЗМ-2.

Науковий керівник: Гузик Н., к.фіз.-мат.н., доц.

Гайда П., к.військ.н.,снс,

Дерев'янчук В.

Сумський державний університет

Луцик Р.,

Малишкін О.

Військова академія (м. Одеса)

МОДЕРНІЗАЦІЯ МЕХАНІЗМІВ ЗАРЯДЖАННЯ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ГАРМАТ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ВОГНЕВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ І МОБІЛЬНОСТІ

Зусилля фахівців в галузі проектування артилерійського озброєння і військової техніки (ОВТ) з метою їх удосконалення поки що спрямовані за двома паралельними векторами: це спроби пристосувати накопичений досвід ведення бойових дій до

нових завдань, не виходячи за межі традиційних методів, і пошуку нових технологій у напрямку удосконалення як окремих механізмів гармат, так і артилерії в цілому на фоні зростаючого попиту військовиків, в першу чергу, відносно підвищення вогневої ефективності і мобільності гармати.

Концептуальні дослідження щодо перспективних зразків ОВТ і зразків, що модернізуються, спрямовані, передусім, на виявлення головних суперечностей між оперативно-тактичними потребами і можливостями їх виконання ОВТ, що перебувають на озброєнні. Аналіз цих суперечностей визначив, що поряд із іншими бойовими властивостями зразка озброєння, на теперішній час існує дефіцит у збільшенні вогневої ефективності і мобільності гармат.

Безпосереднє виконання вогневих завдань, як показав досвід військового конфлікту, проводився зазвичай в короткі терміни і в скороченому обсязі. Таке диктувалося необхідністю унеможливлення ураження вогневих підрозділів артилерією противника, що призводило до невиконання вогневих завдань за причин низької скорострільності і мобільності. У контексті викладеного, заходи щодо підвищення скорострільності, яка є однією із складових вогневої ефективності і мобільності зразка є актуальними завданням і потребують інноваційних підходів до пошуку і розроблення відповідних рішень.

Отже, метою і завданням доповіді є дослідження можливостей щодо модернізації механізмів заряджання як одного із впливових чинників на вогневу ефективність і мобільність артилерії.

Відповідно цільова настанова даного дослідження включає:

оцінку якісних параметрів і бойових можливостей штатної артилерії з урахуванням сучасних поглядів на роль і значення ведення бойових дій;

розробку неформалізованих процедур, використання методів математичної статистики, методів візуального аналізу, методів аналізу і синтезу та узагальнення наукових джерел;

надання практичних рекомендацій з формування технічного обрису модернізованого зразка озброєння.

Для досягнення мети дослідження проведено аналіз названих вище характеристик як вітчизняної, так зарубіжної артилерії.

В доповіді розкриваються сутність і роль основних показників артилерійських зразків: вогневої ефективності; мобільності; живучості.

На фоні прикладів бойових дій артилерії в (АТО) ООС розглядається можливість маневру вогнем, обґрунтовується висока мобільність і скорострільність гармат, що знижує їх уразливість від артилерії противника.

Одночасно подано вплив скорострільності і режиму вогню на живучість ствола гармати, розглянуто варіанти автоматичного наведення на ціль і відновлення наводки.

Таким чином, отримані результати дослідження дозволяють зробити висновок щодо доцільності модернізації механізмів заряджання з точки зору підвищення скорострільності і, як наслідок, підвищення вогневої ефективності і мобільності гармат.

Науковий керівник: Дерев'ячук А., к.тех.н., проф.

Горкун Н.,

Люлька О.

Військова академія (м. Одеса)

ПІДТРИМУВАННЯ ВИСОКОЇ НАДІЙНОСТІ ТА ПРОДОВЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІ ПОВІТРЯНОДЕСАНТНОЇ ТЕХНІКИ

Висока надійність повітрянодесантної техніки, безвідказність роботи протягом строку служби, або назначеного технічного ресурсу являється однією із умов безпеки десантування особового складу, озброєння, бойової техніки та вантажів.

Під надійністю повітрянодесантної техніки треба розуміти відсутність відмов її роботи в терміни встановленого строку служби або призначеного технічного ресурсу.

Підтримування високої надійності повітрянодесантної техніки досягається:

- точним виконанням правил експлуатації, технічного обслуговування та ремонту;
- постійним підвищенням якості експлуатації, обслуговування та ремонту на підставі упровадження передового досвіду;
- розробкою та упровадженням профілактичних заходів на підставі аналізу експлуатації повітрянодесантної техніки;
- своєчасним виконанням доробок та перевірок повітрянодесантної техніки за бюлетенями.

Надійність повітрянодесантної техніки оцінюється її напрацюванням на відказ, який визначився при десантуванні, та напрацюванням на несправність, виявлену в період експлуатації.

Аналіз надійності повітрянодесантної техніки проводиться службою повітрянодесантної техніки для встановлення причин виникнення відказів або несправностей повітрянодесантної техніки, а також деталей, які входять в її комплект та прийняття термінових заходів по упередженню подібних випадків.

Аналіз повинен включити в себе:

- перевірку правильності експлуатації, технічного обслуговування та ремонту;
- визначення характеристик несправностей за зовнішніми ознаками та оцінку можливості їх виявлення за допомогою контрольно-перевірочної апаратури;
- встановлення причин відказів та несправностей і проведення заходів по їх усуненню та попередженню.

На підставі аналізу розроблюються та упроваджуються заходи по підвищенню надійності та продовженню експлуатації повітрянодесантної техніки, які передбачають:

- усунення недоліків в роботі та підготовці особового складу;
- удосконалення методів, засобів та форм організації експлуатації, зберігання, технічного обслуговування та ремонту повітрянодесантної техніки ;
- уточнення об'єму та періодичності регламенту та ремонтних робіт, а також удосконалення технології їх виконання;
- відпрацювання пропозицій по зміні строків служби та назначеного технічного ресурсу повітрянодесантної техніки ;
- відпрацювання обґрунтованих вимог до промисловості з метою усунення та попередження несправностей повітрянодесантної техніки та підвищення її надійності;
- відпрацювання пропозицій щодо змін норм використання та складу комплектів приладдя для складання, інструментів, запасних частин та експлуатаційних матеріалів для забезпечення експлуатації обслуговування та ремонту повітрянодесантної техніки.

Усунення конструктивних та виробничих недоліків, а також введення покращених деталей у повітрянодесантну техніку яка експлуатується, або знаходиться на зберіганні, здійснюється шляхом проведення доробок за бюлетенями, які розроблені промисловістю, погодженні з конструкторами повітрянодесантної техніки та введенні в дію начальником управління аеромобільних військ. Усі зміни в діючих технічних описах та інструкціях з експлуатації повітрянодесантної техніки, здійснюються також за відповідними бюлетенями. У окремих випадках, доробки, пов'язані з усуненням причин аварій з використанням повітрянодесантної техніки можуть проводитись на підставі технологічних вказівок головного конструктора, або заводу-виробника з обов'язковим виданням бюлетеня.

Григор'єв Д.,

Гордішевський Л.

Військова академія (м. Одеса)

РОЗРОБКА КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ВИМОГ ДО ЗАСОБІВ БОРОТЬБИ БЕСПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ НА АРСЕНАЛАХ, БАЗАХ ТА СКЛАДАХ

У Збройних Силах України на даний час стан організації охорони військових частин вимагає насамперед удосконалення та збільшення механізму протидії загрозам, що можуть привести, як до часткових втрат військово-технічного майна, так і до повного знищення. Сучасний стан організації об'єктів зберігання ракет і боєприпасів вимагає насамперед удосконалення механізму реагування у разі виникнення надзвичайних подій. Одним з важливих напрямків цієї діяльності у Збройних Силах України є впровадження на об'єктах зберігання боєзапасу систем виявлення безпілотних літальних апаратів.

Події останніх років, а саме вибухи на арсеналах у м. Балаклея Харківської області та м. Калинівка Вінницької області, польових складах поблизу м. Сватове Луганської області та с. Малоянісьоль, Донецької області, вказують на недосконалу систему охорони і оборони АБС а саме відсутність систем виявлення БПЛА (м. Балаклея, м. Сватове).

Мають місце системні упущення в організації систем виявлення безпілотних літальних апаратів.

БПЛА – це літальний апарат багаторазового або умовно-багаторазового використання, який не має на борту екіпажу (людини-пілота) і здатний самостійно цілеспрямовано переміщатися в повітрі для виконання різних функцій в автономному режимі (за допомогою власних програмних засобів) або за допомогою дистанційного керування (здійснюваного людиною – оператором зі стаціонарного або мобільного пульта управління).

Можливо чинники які напряму пов'язані по забезпеченню безпечного зберігання ракет і боєприпасів на АБС є з недостатнє фінансування програм, та, як наслідок, призводять до виникнення надзвичайних ситуацій.

Задача підвищення живучості АБС зводиться до задач обґрунтування доцільності введення існуючих систем виявлення БПЛА вітчизняного виробництва в штати АБС.

Успішне вирішення цього питання можливе лише при науково обґрунтованому вивченні ситуації, що склалася у сфері безпеки функціонування об'єктів зберігання боєзапасу та наданні пропозицій і рекомендацій щодо вдосконалення системи її регулювання.

Для досягнення цієї мети необхідно поставити та вирішити наступні завдання:
 вивчити сутність застосування систем виявлення БПЛА;
 розробити методику для керування безпекою арсеналів, баз та складів зберігання ракет і боєприпасів з урахуванням системи виявлення БПЛА;
 розробити практичні рекомендації для підвищення живучості сучасних арсеналів, баз та складів зберігання ракет і боєприпасів з урахуванням системи виявлення БПЛА;
 розробки систем виявлення БПЛА на ПАС вести у напрямках створення автоматизованих систем виявлення БПЛА, в першу чергу нано, мікро та мини класів.

Грищенко І.

Військова академія (м. Одеса)

СИСТЕМА ВИМІРЮВАННЯ ДАЛЬНОСТІ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ ПЕРСПЕКТИВНОГО ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО КОМПЛЕКСУ БЛИЖНЬОЇ ДІЇ

Для забезпечення ефективного виконання ЗСУ визначених завдань вони повинні мати відповідні оборонні можливості. В сучасних умовах значення високоточної зброї в операційно-військовому бою та операції важко переоцінити. Успіх у відбитті ударів противника та збереженні боєздатності військ, став одним із визначних факторів ходу бойових дій.

Як показує аналіз принципів бойового застосування сучасних засобів повітряного нападу, опит локальних війн та конфліктів подолання систем ППО здійснюється при широкому використанні різноманітних радіоперешкод і маневру цілей. Все це значно ускладнює роботу апаратури зенітних комплексів. Особливо це відноситься до роботи систем автоматичного супроводження цілей по кутовим координатам і дальності. Запас динамічної стійкості і швидкодії не завжди хватає для автоматичного супроводження маневруючі цілей, що приводить до зриву автоматичного супроводження цілей. Суттєво підвищуються і помилки супроводження цілей.

Тому при розробці систем автоматичного супроводження цілей цей факт необхідно враховувати. Краще розроблювати системи на цифровій елементній базі та робити оптимізацію систем які розробляються, виходячи з критеріїв оптимізації, вибрати параметри систем які розробляються. Для цього необхідно мати цифрові моделі відповідних систем супроводження цілей.

Сучасний ЗГРК повинен створюватися на базі актуальних на сьогодні інженерних рішень та передових технологій, повинен бути здатен вирішувати поставлені задачі при активній протидії противника в складних умовах, в любий час року та доби.

У складі перспективного ЗГРК доцільно мати:

- цифрову обчислювальну систему, яка у сукупності з РЛС виявлення цілі, РЛС супроводження цілі, РЛС супроводження ракет створює радіолокаційну систему управління вогнем;
- телевізійний канал та лазерний далекомір, які з РЛС та ЦОС створюють оптико-локаційну систему управління вогнем;
- інфрачервоний пеленгатор, який у сукупності з РЛС та створюють теплокаційну систему управління вогнем;
- апаратуру каналу телекодового зв'язку АЦП і ЦАП;
- апаратуру автоматичного вводу метеоданих та даних про знос стволу, та орієнтування;
- вбудовану апаратуру контролю.

Грищенко О.,

Шевченко С.

Військова академія (м. Одеса)

ВІБУХОВІ РЕЧОВИНИ ТА ВІБУХОВІ ПЕРЕТВОРЕННЯ

Вібухові речовини (ВР) – хімічні сполуки або механічні суміші речовин, здатні під впливом зовнішньої дії (початкового імпульсу) до швидкого самопоширювального хімічного перетворення (вибуху) з виділенням великої кількості теплоти та утворенням газів, здатних спричинити руйнування і переміщення навколишнього середовища.

Класифікація вибухових речовин:

- металні ВР — це різні види порохів;
- бризантні ВР — речовини, що вибухають під впливом ініціюючих вибухових речовин та здатні дробити, руйнувати предмети, що стикаються з ними;
- ініціюючі (первинні) ВР — високочутливі до зовнішньої дії; вибух цих речовин детонує бризантні та металні вибухові речовини.

Металні порохи – до цієї групи належать речовини, що характерезуються швидким горінням і здатні розігнати до значної швидкості кулю або снаряд у каналі ствола вогнепальної зброї.

Бризантні ВР – вид вибухового перетворення є детонація; використовуються в розривних снарядах та для підіривних чи вибухових робіт.

Ініціюючі ВР – характерна відмінність вибух від простих видів зовнішнього впливу – спрямованого полум'я, наколювання, тертя

Процес вибухового перетворення ВВ залежно від природи ВР, способу ініціювання та ряду інших умов може протікати у формі детонації або у формі горіння.

Горіння – процес поширення вибухового перетворення, обумовлений передачею енергії від одного шару вибухової речовини до іншого шляхом теплопровідності і випромінювання тепла газоподібними продуктами.

Детонація (повна) – процес поширення вибухового перетворення, обумовлений проходженням ударної хвилі у вибуховій речовині і протікає для даної речовини за даних умов з постійною швидкістю, вимірюваної тисячами метрів в секунду.

Процес повною і неповною детонації ВР в практиці зазвичай називають вибухом. Найбільший руйнівний ефект має місце лише в тому випадку, коли вибух протікає в формі повної детонації.

Вибухове перетворення у формі детонації властиво всім ВВ, крім порохів.

Вплив початкового імпульсу і збудження під ВВ вибухового перетворення називається ініціюванням.

Для ініціювання можуть бути використані різні види енергії Е ін:

- теплова;
- механічна;
- електрична;
- енергія вибуху іншого ВВ.

ВВ залежно від їх природи і стану володіють певними вибуховими характеристиками. Найбільш важливими з них є:

- чутливість до зовнішніх впливів;
- теплота вибухового перетворення;
- швидкість детонації;

- бризантність;
- фугасні (працездатність).

Величина роботоздатності ВР пропорційна роботі адіабатного розширення продуктів вибуху. Практично відносну роботоздатність ВР оцінюють за лункою викиду. Критерієм відносної роботоздатності вибухових речовин можуть бути також величини тротилового еквівалента, обчислені за відповідними формулами або за експериментальними вимірами параметрів повітряних ударних хвиль (імпульс фази стиску хвилі або надлишковий тиск на її фронті). Практично відносну роботоздатність ВР оцінюють за лункою викиду, за величиною розширення каналу в свинцевій бомбі при вибуху стандартного заряду ВР, або за величиною відхилення балістичного маятника. Про роботоздатність, виражену в одиницях роботи, судять за кутом відхилення балістичної мортири.

Гутченко М.,

Єфіменко А., к.військ.н., доц

Військова академія (м. Одеса)

ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО РЕМОНТУ ТА ЕВАКУАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ НА СХОДІ УКРАЇНИ

Питання щодо розробки та введення системи «проведення поточного ремонту та евакуаційних заходів під час ведення бойових дій» є дуже актуальним. Генштаб ЗСУ у свою чергу пропонує для покращення ситуації із відновленням військової техніки наступне:

– забезпечити підрозділи сучасними ремонтними системами та засобами, які необхідні для виконання поставлених задач щодо ремонтно-відновлювальних робіт за максимально коротким часом автомобільної техніки в екстремальних умовах в ході ведення бойових дій;

– підготувати фахівців, які навчатимуть особовий склад в частинах або в зоні бойових дій. Сьогодні необхідність висококваліфікованих кадрів у сфері транспортно-технічного обслуговування є одною з найважливіших тому, що сучасна техніка потребує сучасних фахівців, які повинні знати, вміти та навчати, виконувати поставлені завдання, що вимагають від них витримки, професіоналізму, великий багаж теоретичних та практичних знань і навичок;

– підвищити матеріально-технічне забезпечення (надання необхідних деталей). Як правило, одна з основних проблем у вирішенні питання щодо ремонту та відновленню техніки, є матеріально-технічне забезпечення, своєчасний підвіз необхідних деталей та інструменту, які становлять необхідну складову поточного ремонту, а під час ведення бойових дій від цього залежить виконання бойових завдань. Це найактуальніші проблеми, які стосуються захисту цілісності та недоторканості нашої країни, своєчасне їх вирішення забезпечує національні інтереси України;

– ввести мобільні ремонтно-відновлювальні майстерні. На базі автомобіля КРАЗ будуватимуть сучасні мобільні майстерні, в яких буде усе необхідне для забезпечення швидкого та якісного ремонту новітньої техніки, в яких будуть включені діагностичні системи та прибори, а до штату таких машин буде в свою чергу включено декілька евакуаційних автомобілів для передбачення та забезпечення усіх видів проблем.

До речі, щороку проходять вчення факультету підготовки спеціалістів матеріально-технічного забезпечення Військової академії міста Одеси. Курсанти вдосконалюють навички ремонтування автомобільної й бронетанкової техніки на

полігоні. Для цього на території центру розгорнули пересувну ремонтну майстерню. Ці навички дозволять спеціалістам проводити сварку, слесарні та кузовні роботи, зарядку акумуляторів тощо.

Необхідність поточного ремонту та відновлення техніки є нагальним завданням, але воно не може бути виконаним у повному обсязі, доки не будуть введені сучасні засоби своєчасного забезпечення усім необхідним, що в свою чергу також передбачає професійну підготовку кваліфікованих кадрів. Від справної техніки залежить життя особового складу, від життя особового складу залежить виконання поставлених бойових завдань та успіх воєнних операцій, від чого залежить національна безпека українського народу.

Гутченко М.

Норчук Ю., к.псих.н.

Військова академія (м.Одеса)

ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ (КОМПЛЕКСІВ)

У провідних країнах світу вже досить давно розробляються та впроваджуються інтелектуальні роботизовані системи в збройні сили. Це дозволить, як вважають військові, перш за все суттєво скоротити втрати серед особового складу. Крім того, в певних видах бою, наприклад, у міських умовах, роботи можуть стати одним із основних і ефективних засобів досягнення перемоги.

Роботи не просто замінюють солдат на полі бою. Їх застосування дозволяє командуванню

ризикувати там, де в іншому випадку такий підхід був би недоречний. При невдачі буде втрачено обладнання, але не люди.

У сучасних воєнних конфліктах роботизовані системи показали високу ефективність для ведення розвідувальних операцій, коригування вогню артилерії і ракетних ударів, а також руйнування терористичних груп у віддалених районах. Застосування безпілотних машин може кардинально змінити все майбутнє бойових дій на планеті.

Роботизовані ударні платформи помітно дешевше традиційних танків і бронетранспортерів, їм легше залишатися непоміченими до моменту застосування, мінімізуючи теплове випромінювання і радіочастотну сигнатуру. Апаратами можна управляти із захищеного притулку на дистанціях від декількох сотень метрів із використанням оптоволоконних кабелів, по радіоканалу – до декількох кілометрів. Більш складні системи здатні отримувати інструкції практично з будь-якої точки світу з використанням різних каналів зв'язку, включаючи супутниковий.

Українська армія, також впроваджує нові зразки озброєння, але це вдається з великими потугами. Чому?

Насамперед, створення та виготовлення провідних зразків озброєння віднімає у держави великі ресурси.

По-друге, брак фахівців високого рівня в області інтегрованих роботизованих систем. Через складну ситуацію в країні, молодь виїжджає за кордон, вважаючи, що в Україні не має майбутнього.

По-третє застосування іноземних зразків озброєння ускладнюється низьким рівнем підготовки англомовних військовослужбовців Збройних Сил України. Навчання офіцерів та солдат, займає час та ресурси.

Для вирішення проблеми, нам потрібно вирішити ряд інших проблем. Слабка економіка держави та корупція, повинні вирішуватись у першу чергу. З вирішенням цього, одразу зможемо виготовляти провідні зразки озброєння. Молодь, буде бачити прогрес в державі, та буде залишатися в ній. А курси підготовки англомовних фахівців які проводяться в навчальних центрах та інших закладах, досить щоб переймати досвід іноземних держав.

У висновку, можемо сказати, що Україна потрохи вчиться вміло та професійно використовувати інтегровані інтелектуальні роботизовані системи. Переймаємо досвід інших держав, випускаємо англомовних офіцерів що добре впливає на бойову міць держави.

Дем'янчук Б., д. тех.н., проф.

Бровко Є.

Військова академія (м. Одеса)

ГНУЧКИЙ КРИТЕРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСУ СПИСАННЯ ЗРАЗКА ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Досвід бойового застосування озброєння і військової автомобільної техніки як базових шасі вогневої підтримки частин і бойових підрозділів збройних сил, стали збільшення динаміки бойового протистояння свідчать про необхідність зростання вимог до технічного стану цих засобів, яка безпосередньо впливає на бойову ефективність цього озброєння у кожному сучасному бою, що, у свою чергу, потребує своєчасних заходів для систематичного аналізу технічного стану цих автомобілів, їх зберігання на потрібному рівні та об'єктивного прогнозування динаміки зменшення їх залишкового нормованого ресурсу і своєчасного оновлення парку на основі результатів об'єктивного прогнозу.

Відомо, що вирішення завдання об'єктивного прогнозування тренду процесу зниження рівня показника моторесурсу конкретного зразка, перш за все, результат прогнозування рівня цього показника на будь-який час залежить від багатой кількості факторів. Таке завдання відноситься до класу погано визначених завдань через його залежність від випадкової невизначеності.

Щорічний рівень показника залишкового нормованого ресурсу конкретних зразків автомобільної техніки, який визначає начальник служби, – це є лише сукупністю реальних випадкових вихідних даних для розв'язання відомої військово-технічної задачі. Методики її ефективного розв'язання, тобто науково обгрунтованого використання вихідних статистичних даних, що використовуються на практиці, зараз існують, але невизначеності випадкового характеру, які під впливом протидіючих факторів спричиняють нестационарний характер зменшення показника залишкового нормованого ресурсу (пробігу) кожного із сукупності спеціалізованих автомобілів військової частини – все це потребує побудови моделі, що адекватно описує процес зміни цього показника, з подальшим застосуванням прийнятого апарата статистично оптимального прогнозування тренду цього процесу, а також потребує зусиль і прийомів з метою нового вирішення відомого науково-технічного завдання прогнозування в умовах суттєво нелінійного характеру вказаного тренду.

Саме тому необхідно:

запропонувати адекватну модель динаміки зменшення залишкового ресурсу зразків ВАТ за часом під впливом протидіючих факторів, один з яких сприяє зберіганню, а. інший сприяє витраті ресурсу зразків ВАТ;

визначити метод прогнозування показника залишкового нормованого ресурсу зразків ВАТ на перспективному інтервалі часу за результатами спостереження показника на ретроспективному інтервалі часу їх експлуатації;

розробити метод визначення оптимальних оцінок (тобто з найменшими помилками оцінок) параметрів прогнозного тренду (нелінійного типу) змін залишкового ресурсу за часом; справа в тому, що застосування ефективного в даному випадку метода максимальної правдоподібності, або методу екстраполяції для оцінок параметрів нелінійного тренду завжди відрізняється суттєвою математичною складністю;

обґрунтувати вибір і доцільність застосування критерію для прийняття рішення начальником автомобільної служби щодо поновлення парку спеціалізованих ВАТ шляхом капітального ремонту або списання зразків, з урахуванням деякого критичного значення залишкового нормованого їх ресурсу, наприклад, у випадку, коли він досягне рівня, який дорівнює 0,1.

Перед начальником автомобільної служби частини виникає реальне завдання управління процесом ресурсом и оновлення парку автомобільних засобів з періодичним урахуванням рівнів зберігання ресурсу зразків протягом часу, з метою підтримання рівня сталої готовності парку.

Необхідність теоретичного розв'язання науково-технічного завдання, що спрямоване на обґрунтування рішень на практиці щодо своєчасного поновлення парку спеціалізованих автомобільних засобів ЗСУ, і відсутність відомих ефективних методів для цього підкреслюють актуальність цього завдання.

Наукове ефективне управління зберіганням ресурсу і поновленням парку транспортних засобів доцільно здійснювати за допомогою комп'ютеризованої методики на основі адекватній моделі і статистичного прогнозування процесів.

Розробка і впровадження методики ефективного моніторингу наявності та достатності моторесурсу автомобільної техніки, завдяки результатам наукового прогнозування, є умовою нормального управління своєчасним і оперативним поновленням парку цих автомобілів, що є особливо важливим результатом в умовах широкої номенклатури типів і великої кількості зразків автомобілів у військовому парку.

Завдання удосконалення ефективності управління витратами ресурсу і своєчасним оновленням транспортних засобів повинне бути спрямоване на весь автомобільний парк військової частини, тобто: на автомобілі багатопільового призначення; колісні тягачі; багатовісні спеціалізовані колісні шасі; багатовісні важкі колісні тягачі; автомобільні базові шасі, які призначені не тільки для встановлення (монтажу) озброєння, але і для засобів управління, спеціальної техніки, рухомих засобів ремонту та для технічного обслуговування автомобільної техніки. Все це змонтовані, як правило, на колісних шасі.

В умовах інтенсивної експлуатації автомобільного парку військової частини, в умовах розташування на автомобільному базовому шасі важливого обладнання у виді озброєння потужної вогневої дії, ремонтного та іншого спеціалізованого обладнання під час обмежених можливостей планового оновлення зразків парку існуючих транспортних засобів, актуальним для практики є узгодження:

з одного боку, результатів моніторингу даних прогнозування про зменшення показника залишкового ресурсу кожного з цих автомобілів;

з другого боку, вихідних даних про реальний технічний стан кожного з автомобілів частини у виді щорічного рівня змін коефіцієнта його готовності, тобто середнього часу напрацювання чи пробігу на відмову і середнього часу витрат на відновлення, а також даних про реальні можливості для покращення його технічного стану, наприклад, за рахунок обслуговування «за станом»;

з третього боку, узгодження вихідних даних для застосування гнучкого критерію для прийняття альтернативних рішень щодо капітального ремонту або списання, або продовження експлуатації, у разі задовільного рівня коефіцієнту готовності автомобіля до його застосування за призначенням.

Дем'янчук Б., д. тех.н., проф

Жирний А.

Військова академія (м. Одеса)

КРИТЕРІЙ МІНІМАКСНОЇ ОЦІНКИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЖИВУЧОСТІ СИСТЕМИ ПОПОВНЕННЯ ВІЙСЬК ОЗБРОЄННЯМ І ВІЙСЬКОВОЮ ТЕХНІКОЮ

Для подолання невизначеності антагоністичного характеру під час оцінки рівня збереження живучості системи поповнення військ озброєнням і військовою технікою, наприклад, протягом оборонного бою, доцільно застосовувати мінімаксний критерій у вигляді функції: від вектора параметрів, що залежить від можливостей і варіантів дії підрозділів системи поповнення озброєнням витрат військ; вектора параметрів, що залежить від можливостей і варіантів дії противника, який планує ці варіанти протидії, що заважають оборонній системі поповнення.

Указаний критерій сприятиме одержанню гарантованої оцінки рівня досягнення мети збереження живучості системи поповнення втрат військ в оборонному бою під час дій сучасного противника. В цілому, під час планування оборонного бою, цей критерій сприяє подоланню невизначеності випадкового і антагоністичного типу.

Залежності (від часу) деякої гарантованої оцінки рівня збереження живучості системи поповнення втрат ОВТ, в умовах дій противника, для різних рівнів співвідношень середнього часу готового до бою озброєння (коли поповнення ще не потрібно) до середнього часу перебування його в неготовому стані протягом поповнення втрат військ і відновлення функції системи, показують наступне.

По-перше, протягом тижня діб з початку оборонного бою показник живучості системи поповнення озброєнням втрат військ перевищує рівень 0,75, лише за умов, що час поповнення озброєнням втрат військ перевищує час використання озброєння без додаткових потреб, тобто перевищує час перебування системи у готовому стані, не більш ніж у 1,5 рази.

По-друге, рівень показника живучості системи поповнення озброєнням перевищує протягом оборонного бою рівень 0,5, лише за умов, що час поповнення військ озброєнням перевищує час їх попереднього застосування не більше, чим у 3 рази.

Необхідними умовами до створення і розвитку сучасних зразків ОВТ та їх подальшого розвитку є:

наявність довгострокової та ефективної програми економічного розвитку і промислового виробництва країни;

наявність і повнота оборонної доктрини держави на перспективу;

наявність розвинутої мережі науково-дослідних закладів;

наявність державної програми оснащення ЗСУ;

наявність стимулювання розвитку оборонного виробництва, визначення і цільКолове фінансування доцільних напрямів розвитку ОВТ;

наявність системи фінансування і впровадження науково-технічних розробок;

наявність воєнно-промислової та проектної бази для розробки, виробництва і полігонних випробувань досвідних зразків ОВТ для видів Збройних Сил країни;

наявність мережі промислових підприємств для серійного виробництва системи озброєння і військової техніки для кожного із видів ЗС країни;

наявність системи відмінної підготовки і підтримки талановитих кадрів;

створення департаменту збору, аналізу і впровадження нових технологій і перспективних зразків озброєння;

створення і впровадження ефективної системи стандартизації і уніфікації зразків озброєння і військової техніки.

організація сумісного щорічного конкурсу перспективних винаходів з озброєння і військової техніки.

Це потребує застосування: нової концепції всебічного оснащення озброєнням з потрібною сукупністю сучасних зразків, які за технічними характеристиками не поступають засобам сучасного супротивника; кількісних оцінок стійкості збереження функцій озброєння і військової техніки; обґрунтованого планування та техніко-економічного порівнянню і вибору ефективних засобів протидії засобам розвідки противника.

В умовах застосування противником комплексу засобів технічної розвідки, які основані на використанні засобів різної фізичної природи, реалізація варіанта маскувannya ОВТ від розвідки в радіолокаційному та інфрачервоному діапазонах, що сприяє суттєвому збільшенню ефективності захисту та зменшенню витрат на відновлення озброєння.

Це досягається за рахунок застосування радіопоглинаючого покриття з широкою смугою частот, в порівнянні з сумарними витратами на реалізацію окремих видів маскувannya, наприклад, в діапазоні оптичного, теплового випромінювання і акустичного.

Оцінки впливу параметрів озброєння на результати вогневої протидії бойових підрозділів засобам повітряної розвідки показують необхідність:

по-перше, (для вогневого ураження розвідника) призначати засоби озброєння з найбільшою ймовірністю ураження і найбільшим розміром зони ураження;

по-друге, здійснювати розподілення цілей за умовою, що максимальна дальність відкриття вогню приблизно дорівнює дальності до дальньої межі зони відкриття вогню засобом озброєння бойового підрозділу, котрому призначено знищити розвідувача.

Під час порівняння варіантів удосконалення озброєння і військової техніки застосування критерію «ефективність–вартість–час» для вибору альтернативного, доцільно врахувати перспективну необхідність розвитку воєнно-промислового потенціалу країни та важливість перспективного оборонного бізнесу.

Саме тому, в умовах достатньо високого науково-технічного потенціалу країни, більш перспективним, згідно з прикладом для реальних сучасних умов, може бути варіант, який передбачає розробку і серійне виробництво в країні нового, ефективного в сучасних умовах бойового застосування, перспективного комплексу.

В умовах сучасних засобів вогневого ураження озброєння, завдання підтримання живучості системи оснащення дій військ, наприклад, системи поповнення військ озброєнням і військовою технікою, є особливо актуальним.

Це завдання поповнення бойових втрат, доцільно вирішувати шляхом побудови ймовірнісної моделі основних станів і переходів цієї системи під час поповнення військ потягом бою.

Дослідження цільової функції живучості системи за допомогою апарата дискретних Марківських процесів показує однозначну залежність її величини від часу для поповнення, що є нормованим часом перебування системи у стані бойового застосування озброєння.

Дем'ячук Б., д.тех.н., проф.

Коломієць Ю.

Військова академія (м.Одеса)

ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАРШУ

Актуальність вирішення задачі прогнозування ефективності автотехнічного забезпечення маршу військової частини спричиняють зараз потреби практики у своєчасному пересуванні або передислокації частин і підрозділів на задану відстань та до заданого часу. Але цю мету для гарантованого здійснення маршу суттєво ускладнюють зараз реальні умови та перешкоди для надійного і беззаперечного виконання завдання. По-перше, не є найкращим технічний стан військової автомобільної техніки через її обмежений ресурс і невисокі рівні її оперативної готовності; по-друге, в сучасних умовах здійснення маршу, реальною є загроза противника, який може перешкоджати виконанню завдання протягом маршу на будь-якій ділянці лінії зіткнення протидіючих сторін.

До того ж існуючи методи і методики підготовки автотехнічного забезпечення маршу, методи прогнозування кількісної оцінки показника ефективності автотехнічного забезпечення маршу мають потребу в подальшому розвитку.

Якісне автотехнічного забезпечення (АТЗ) маршу військової частини потребує ретельної підготовки до нього техніки, ремонтного обладнання, водіїв, ремонтних підрозділів. Важливим є об'єктивне визначення факторів які впливають на кінцевий результат забезпечення маршу.

Визначення прогнозного рівня показника ефективності функціонування підсистеми АТЗ маршу військової частини, під час планування технічного забезпечення маршу, є важливішим завданням начальника автомобільної служби.

Цей показник дорівнює відношенню поточного рівня ймовірності перебування підсистеми у стані, готовому до подальшого здійснення маршу, до ймовірності її перебування у стані, неготовому до продовження маршу.

Проблемним зараз є також відсутність практичного застосування методу прогнозного визначення цього показника, а також необхідними є конкретні рекомендації теорії.

Метою роботи є розробити методики виконання розрахунків, які спрямовані на визначення прогнозних показників ефективності функціонування автотехнічного забезпечення маршу бригади. Це сприятиме начальнику автомобільної служби в обгрунтуванні наслідків прийнятих рішень на підготовку сил і засобів автомобільної служби до маршу, а також забезпечить мінімальні втрати часу на усунення відмов автомобілів, або часу на відновлення працездатності автомобілів та автомобільних базових шасі озброєння, у разі їх пошкоджень противником протягом маршу.

Завданнями для досягнення мети роботи є:

- визначити характеристики сучасних умов і вимог до автотехнічного забезпечення підготовки і здійснення маршу частини і її підрозділів;
- побудувати і обгрунтувати модель функціонування системи автотехнічного забезпечення маршу;
- розробити метод прогнозування показників ефективності функціонування системи автотехнічного забезпечення маршу на основі моделювання забезпечення маршу протягом його здійснення.

Використання досліджень на основі розробленого метода дозволить визначити кількісні залежності ймовірностей перебування автомобільної техніки у готовому стані до маршу і протягом маршу від наявності ресурсу автомобілів за пробігом та від можливостей відновлення автомобілів у разі пошкодження протягом маршу.

Крім того, потрібним є визначення та обґрунтування пропозицій для їх використання начальником автомобільної служби частини, під час розробки та обґрунтування заходів автотехнічного забезпечення в план технічного забезпечення маршу омбр.

Обґрунтування заходів автотехнічного забезпечення в план технічного забезпечення маршу передбачає, перш за все, вирішення офіцерами автомобільної служби завдань аналізу реальної обстановки щодо технічного стану автомобілів і базових шасі озброєння, тобто їх коефіцієнтів готовності, коефіцієнтів оперативної готовності та нормованого залишкового ресурсу зразків і коефіцієнта технічної готовності їх парку. Саме цей аналіз і результати прогнозування змін указаних показників за часом маршу потребують наступних чисельних розрахунків, а саме:

- аналіза часткових показників ефективності АТЗ маршу в умовах обмеженого ресурсу АТ військової частини;
- визначення, точніше, прогнозування впливу витрати ресурсу зразків автомобільної техніки на величину узагальненого показника ефективності АТЗ маршу;
- застосування «критерію мінімакса» для отримання гарантованої оцінки ефективності функціонування системи автотехнічного забезпечення маршу.

**Діденко П.
Корсунов С.**

Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ У СВІТЛІ КОНФЛІКТУ В НАГІРНОМУ КАРАБАСІ

Останні локальні війни у Сирії, Лівії та Нагірному Карабасі наочно підтвердили, що безпілотна авіація поступово стала займати домінуюче положення у протиборстві між країнами. Ці конфлікти об'єднало масове застосування безпілотної авіації, особливо “Bayraktar TB2” – ударного оперативно-тактичного середньовисотного БПЛА великої тривалості польоту. Ні артилерія, ні, тим більше, тактична і армійська авіація не відіграла в них таку важливу роль, як безпілотні літальні апарати. Сцени, з відзнятих і викладених у мережу Internet азербайджанською стороною відеороликів, вражають. Майже у всіх дуелях він рішуче громить противника і передає зображення на наземний пункт управління. І у цьому йому не можуть скласти достойну конкуренцію не тільки застарілі засоби протиповітряної оборони, які проектувались для боротьби з принципово іншими цілями, а й сучасні комплекси ППО, наприклад, такі як російські “Панцирь – С1”.

У 2020 році Україна закупила у Туреччини комплект з шести БПЛА і трьох наземних пунктів управління. Але цього недостатньо, щоб виконувати навіть найпростіші завдання, що нині покладаються на безпілотну авіацію. Угрупування слід наростити, як кількісно, так і якісно, у першу чергу, за рахунок розмаїття та комбінування засобів.

У конфлікті в Нагірному Карабасі, створене Азербайджаном угруповання БПЛА, підсилене переробленими під безпілотники, літаками Ан-2, самостійно успішно вирішило завдання придушення системи протиповітряної оборони Вірменії і

завоювання переваги у повітрі. Щоб успішно протистояти цим засобам повітряного нападу, система протиповітряної оборони повинна будуватись з урахуванням новітніх викликів.

Масоване застосування у сучасних конфліктах різних за класом та призначенням безпілотних літальних апаратів для ведення розвідки, коригування вогню як безпосередньо над полем бою, так і у тактичній глибині підтвердило необхідність підвищення розвідувальних і вогневих можливостей підрозділів протиповітряної оборони Сухопутних військ та необхідність пошуку нових форм і способів протистояння засобам повітряного нападу.

Аналіз застосування БПЛА у Нагірному Карабасі виявив наскільки гостро постало питання свчасного достовірного виявлення малорозмірних, з малою ефективного поверхнею розсіювання, повітряних цілей та їх ідентифікацією, особливо у нічний час.

Одним з напрямків вирішення цього питання може бути створення розгалуженої системи постів візуального спостереження з можливістю термінового оповіщення про появу БПЛА.

Не менш гостро стоїть питання знищення безпілотних літальних апаратів. За досвідом конфлікту на сході України, після викриття противником системи ППО її подолання здійснювалось в проміжках між зонами ураження засобів ППО з постановкою активних шумових завод. Пропонується насичення переднього краю засобами зенітної артилерії, дії завітних підрозділів за принципом “маневр-вогнь-маневр” та комплексна імітація суцільної ешелонованої системи протиповітряної оборони.

Донченко Д.,

Глебов А.,

Шаршаткін Д.

Військова академія (м. Одеса)

АНАЛІЗ АКТУАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Сучасний рівень розвитку апаратних і програмних засобів інформаційних технологій зробив можливим повсюдне ведення баз даних оперативної інформації на різних рівнях управління. У процесі своєї діяльності органи управління накопичили великі обсяги даних. Вони зберігають у собі великі потенційні можливості по витягу корисної аналітичної інформації, на основі якої можна виявляти сховані тенденції, будувати стратегію розвитку, знаходити нові рішення. З погляду підтримки процесів управління ця інформація характеризується як не достатньо структурована, не погоджена, розрізнена, не завжди достовірна. Таким чином, виникло протиріччя між великими обсягами накопиченої в органах державного воєнного управління інформації та неспроможністю традиційних засобів обробки даних реалізувати аналітичний потенціал цієї інформації. Саме на вирішення цього протиріччя – відсутність інформації при її наявності і навіть надлишку – і спрямован інформаційно-аналітичне забезпечення процесів державного воєнного управління. Завдяки використанню засобів інформаційно-аналітичної підтримки забезпечується суттєве підвищення ефективності роботи системи управління на всіх етапах життєдіяльності Збройних Сил України. Основні користувачі цієї групи: прикладні програмісти і непрограмісти. Прикладні програмісти – особлива категорія користувачів. Вони виконують роботи з програмування функціональних задач. Користувачі цієї категорії звичайно вміють працювати на декількох мовах програмування, знайомі з засобами обробки, що мають

в складі використовуваного банку даних. Для забезпечення нормальної роботи цієї категорії користувачів необхідна наявність у системі словника даних і добре поставленої служби спостереження за його станом. Зі словника даних дізнаються про наявні типи даних, їхню структуру і зв'язки між ними, про всі зміни, що відбуваються в структурі інформаційної моделі. Непрограмісти – найбільш численна група користувачів, для задоволення інформаційних потреб яких і створюється банк даних. Тому їх ще називають кінцевими користувачами. Це фахівці у своїй галузі діяльності, що звичайно не мають необхідної підготовки по програмуванню. Вони охоче звертаються до системи, якщо не потрібно багато витрат на формування запиту. Для цієї групи користувачів ідеальною може бути система, спілкування з якою відбувається природною мовою. Тому доцільно забезпечувати кінцевих користувачів спеціальною формалізованою мовою запитів, що нагадують природну мову, і працювати на цій мові в режимі діалогу “користувач – система”, метою якого є уточнення запиту користувача, надання йому допомоги в ознайомленні з можливостями системи. В зв'язку з тим, що послугами банку даних користуються різні користувачі, у банку даних передбачається словник даних – спеціальний засіб приведення всіх запитів до єдиної термінології. Крім того, використовуються спеціальні методи еквівалентних граматичних перетворень запитів для побудови оптимальних процедур їх обробки, спеціальні методи організації доступу до тих самих даних різних користувачів при збігу в часі запитів, що надійшли. Розглянуті групи користувачів називають зовнішніми користувачами банку даних. Таким чином, інформаційно-аналітичне забезпечення в органах військового управління прийняття управлінських рішень ґрунтується на аналізі предметних сфер управлінської діяльності та виділенні пріоритетних програмно-цільових установок, завдяки яким забезпечується створення оптимальних умов для ефективного функціонування Збройних Сил в цілому.

Іваницький В.

Військова академія (м. Одеса)

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА БПЛА

Одним із сучасних трендів розвитку технологій є виробництво безпілотних летальних апаратів (БПЛА). Сфера їх застосування у військовій галузі значно збільшилася протягом останніх років, а надходження різноманітних зразків БПЛА до Збройних Сил України стало можливим завдяки активній волонтерській діяльності та державній програмі. Адже, під час ведення бойових дій на сході країни використання БПЛА дозволяє вести: спостереження, знищення противника, корегування вогню, розвідку (як тактичну, так і стратегічну) тощо.

Серед розробників бойових безпілотників світовим лідером є Сполучені Штати, Збройні Сили яких активно використовували БПЛА у своїх військових операціях в Іраку та Афганістані. Користуються попитом на світовому ринку БПЛА Туреччини та Ізраїлю. Проте, зрозумілим є те, що закупівля необхідної кількості іноземних зразків з метою забезпечення підрозділів Збройних Сил України вимагає потужного фінансування, з приводу чого постає питання щодо власного виробництва. Отже, метою даної роботи є виявлення проблем та перспектив виробництва БПЛА в Україні.

Безпілотні літальні апарати, які ще називають революційним озброєнням, значно відрізняються один від одного, про що свідчить їх розгорнута класифікація: за масштабом, за масою, тривалістю польоту, практичною стелею польоту, за типом літального апарату, за базуванням, використанням, типом системи керування, за типом крила, за радіусом дії тощо.

На початку бойових дій на сході країни використовувалися цивільні апарати, які фактично були адаптовані до виконання військово-прикладних задач: «Фурія» (КП «Атлон Авіа»), «Кажан-1» (ТОВ НВП «Укртехно-Атом»), PD-1 (Всеукраїнський центр волонтерів «Народний проєкт» та UkrSpecSystems). Лише у 2016 році з'являються перші промислові розробки вітчизняних військових БПЛА: 29 серпня 2016 року авіаконструкторським бюро «Антонів» було представлено аеродинамічно подібну літаючу модель БПЛА комплексу «Горлиця». Проте перший політ цього літального апарату було здійснено 8 листопада 2017 року.

Актуальним є питання розробки ударних зразків. Так, компанія UkrSpecSystems активно працює над модернізацією PD-1, щоб після незначних доопрацювань ударними зробити ті розвідкомплекси, які вже є в армії. Свій проєкт українського ударного безпілотного авіаційного комплексу «Грім» у 2019 році продемонстровано науково-виробничим підприємством «Атлон Авіа». А 6-го листопада 2020 року Державне Київське конструкторське бюро «Луч» представило свою новітню розробку – ударний БПЛА, який отримав назву «Сокіл-300».

Проте, вітчизняне виробництво українських БПЛА має декілька проблемних питань. По-перше, обмеженим є ресурс Міноборони на закупівлю зразків та проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. По-друге, наявність та підготовка STEM-фахівців, зокрема у авіаційно-конструкторській сфері.

Однак, найголовнішою проблемою за словами Богдана Долінце (авіаційного експерта) є: імпорتنний електронний вміст українських зразків, відсутність власної системи управління, супутникового зв'язку та навігації, а також відсутність виробництва спеціальних систем озброєння для БПЛА.

БПЛА є перспективними технологіями оборони, однак їхнє вітчизняне виробництво потребує значних вкладень у вирішення кадрового питання та розвитку потужної матеріально-технологічної бази.

Науковий керівник: Шагова О.Ю., к.пед.н.

Ісаков В.

Військова академія (м. Одеса)

ПІДГОТОВКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕМОНТУ ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Інформаційна підготовка організації ремонту військової автомобільної техніки (ВАТ) з метою відновлення її експлуатаційних якостей і забезпечення її працездатності в процесі встановленого міжремонтного пробігу є важливим науково-технічним завданням на сучасному етапі розвитку Збройних Сил (ЗС) України, актуальність якого визначається необхідністю підтримки ВАТ в постійній готовності до виконання покладених завдань. Метою цієї статті є обґрунтування вибору послідовності пошуку фактичної несправності із заданої безлічі ймовірних несправностей, які відповідають певному зовнішньому прояву, для визначення системи технічного обслуговування і ремонту ВАТ на підприємствах Міністерства оборони України та її критеріїв ефективності.

Початковою інформацією, необхідною для оптимізації процесу формування даних у нормативнотехнічній документації, яка використовується при інформаційній підготовці ремонту, є зовнішні прояви несправностей. Їм відповідає перелік можливих несправностей N_i з апріорною ймовірністю їх прояву P_i , отриманою на підставі обробки статистичної інформації про надійність елементів конструкції ВАТ, з вказівкою

необхідних для їх усунення розбірно-складальних операцій і запасних частин. Кожна розбірно-складальна операція, у свою чергу, складається з елементарних операцій, впорядкована сукупність яких є постовою технологією виконання розбірно-складальної операції в цілому. У загальному вигляді для довільного зовнішнього прояву несправності є набір несправностей $() N_i$ і $1...n_i = z$ з апіорною ймовірністю їх прояву $() P_i$ і $1...n_i =$. Кожна несправність усувається шляхом проведення відповідної ремонтно-регулювальної операції R_i і заміни несправної деталі (вузла) на справну. Крім того, існує ряд елементарних операцій, які є загальними при проведенні декількох розбірно-складальних операцій.

Кожний вузол розгалуження постових технологій є певний рівень (глибина) проведення розбірно-складальних операцій. Для зручності проведення подальших досліджень представленої на рис. 1 структурної схеми правомірно об'єднати декілька елементарних операцій в одну, укрупнену, з визначенням трудомісткості її виконання. Об'єднання операцій здійснюється на певному рівні їх проведення.

Коли фактична несправність невідома (зовнішньому прояву несправностей відповідає де кілька ремонтно-регулювальних операцій з їх усунення), необхідно знайти оптимальну послідовність пошуку фактичної несправності із заданої безлічі можливих. При цьому, як критерій оптимізації, необхідно вибирати мінімальний час простою ВАТ на посту, пов'язане з пошуком та усуненням несправності (без урахування організованості поста і можливої перепідготовки виробництва). Така послідовність задається перерахуванням несправностей у порядку їх виконання. При цьому для переходу до виявлення, кожній подальшій несправності досить повернутися до вузла найближчого верхнього рівня, де є ще не проведені операції. Як тільки несправність виявлена, проводиться відповідна заміна несправної деталі (вузла) на справну, а потім збірка всіх розібраних до цього моменту елементів агрегату, або системи

Розрахована за представленою програмою оптимальна послідовність пошуку фактичної несправності із заданої множини ймовірних несправностей записується в нормативно-довідкову документацію відповідно до зовнішнього прояву несправності для подальшого використання при визначенні варіанту технічного обслуговування і ремонту військової автомобільної техніки на підприємствах Міністерства оборони України та її критеріїв ефективності.

Книш М.

Військова академія (м. Одеса)

ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

В процесі життєвого циклу військової автомобільної техніки під час її використання технічний стан, а, отже, і на надійність в цілому, діють конструктивні, технологічні та експлуатаційні чинники.

Конструктивні чинники визначаються формами і розмірами деталей, жорсткістю конструкції, тобто здатністю деталей, особливо базових і основних, незначно деформуватися під впливом навантажень, що сприймаються, точністю взаємнорозташування поверхонь і осей спряжених деталей, що працюють сумісно, правильним вибором посадок, які забезпечують надійну роботу спряжень та ін.

Технологічні чинники залежать від якості матеріалів, які використовуються для виготовлення деталей, застосування відповідної термічної їх обробки та проведення складальних робіт (центрування, співвісності, регулювання зазорів, якості кріплення) та ін.

Але, реалізація всіх властивостей надійності автомобілів, закладених при конструюванні та виробництві, забезпечується при їх експлуатації, як стадії життєвого циклу, а саме організації використання виробу, якісне його технічне обслуговування, ремонт та зберігання. Сукупність перелічених експлуатаційних факторів, особливо якісне проведення технічного обслуговування і ремонт виробу, значною мірою впливають на зміну показників технічного стану автомобіля та його надійність.

В сучасних умовах реформування ЗС України, поступовим комплектуванням військ новітніми зразками автомобільної техніки та економічними труднощами у державі, існуюча планово-попереджувальна система технічного обслуговування і ремонту ВАТ (ППС ТО і Р) повинна відповідати новим наступним вимогам:

забезпечення заданих рівнів експлуатаційної надійності автомобільного парку, яка безпосередньо пов'язана з його технічною та бойовою готовністю, при раціональних матеріальних і трудових витратах;

планово-нормативний характер системи ТО і Р повинен забезпечити планування і організацію технічного обслуговування та ремонту на всіх рівнях, починаючи з підрозділу і закінчуючи центральними органами Міністерства оборони;

безумовна обов'язковість виконання вимог системи всіма рівнями її структури; конкретність, доступність та придатність для прийняття рішень і керівництвом всіма ланками автомобільної служби;

стабільність основних принципів та гнучкість конкретних нормативів, які враховують зміни умов експлуатації, конструктивних особливостей, якості і надійності машин;

врахування різноманіття умов експлуатації машин.

Але, ППС ТО і Р, яка застосовується у військах, не відповідає цим вимогам, не враховує реальний технічний стан кожного зразка автомобіля і зв'язку з цим, періодичність і обсяг проведення робіт з технічного обслуговування машин не є раціональними та економічно недоцільними.

Тому, вказані недоліки та вимоги доіснуючої системи технічного обслуговування і ремонту ВАТ свідчать, про актуальність та нерозробленість цієї проблеми потребують додаткових наукових досліджень та впровадження в організацію експлуатації автомобільної техніки новітніх технологій діагностування та якісного виконання робіт.

Науковий керівник: Маханьков В.

Ковтун М.

Військова академія, (м. Одеса)

ПРОБЛЕМА СИСТЕМИ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКА ВПЛИВАЄ НА БОЙОВУ ГОТОВНІСТЬ І СПРОМОЖНІСТЬ ВЕСТИ БОЙОВІ ДІЇ

Корінна перебудова Збройних Сил України привела до структурних змін і в системі технічного та матеріального забезпечення.

Відбулися суттєві зміни кількісного та якісного складу Збройних Сил України, матеріально-технічної бази, характеру сучасних операцій (боїв), що висуває підвищені вимоги до військ (сил), зокрема до їх маневрених можливостей (мобільності).

СЕКЦІЯ 1

Таким чином вже у 2016 році введено в дію Указом Президента України від 06 червня 2016 року №240/2016 рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 травня 2016 року “Про Стратегічний оборонний бюлетень України”, щодо створення єдиної ефективної системи логістики Збройних Сил України, інших військових формувань та правоохоронних органів, як у мирний, так і у воєнний час (особливий період).

Стратегічний бюлетень спрямований на забезпечення практичної реалізації положень Воєнної доктрини України та Концепції розвитку сектору безпеки і оборони України, визначає стратегічні й оперативні цілі оборонної реформи та очікувані результати їх досягнення з урахуванням актуальних воєнно-політичних загроз та викликів.

На виконання вимог Стратегічного оборонного бюлетеня України від 06 червня 2016 року №240/2016 наказом Міністерства Оборони України від 11.10.2016 року №522 визначаються основні положення логістичного забезпечення Збройних Сил України, які повністю повторює Постанова Кабінет Міністрів України від 27 грудня 2018 р. № 1208 “Про затвердження Порядку логістичного забезпечення сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності”.

Своєчасне та повне логістичне забезпечення військ (сил) – важливий фактор, від якого безпосередньо залежить бойова готовність і спроможність вести бойові дії.

Аналіз проведення АТО свідчить, що система підвезення матеріальних засобів потребувала реформування та швидкої адаптації до реальної обстановки, форм та способів застосування військових частин (підрозділів) на різних етапах її проведення.

Аналіз досвіду навчань з питань технічного та матеріального забезпечення військ (сил), що проводились в минулі роки, свідчать про те, що, в основному, увага приділялась своєчасності відпрацювання бойових документів та іншим подібним питанням. На стан і можливості системи підвезення щодо виконання покладених на неї завдань в умовах впливу різних негативних факторів уваги зверталось недостатньо, що може призвести до зриву своєчасного та повного забезпечення військ (сил) необхідною кількістю ракет і боєприпасів.

Однією із проблем є те, що транспортні засоби частин та підрозділів матеріального забезпечення, які забезпечують транспортування (підйом) встановлених запасів ракет і боєприпасів, не завжди спроможні забезпечити своєчасне підвезення ракет і боєприпасів військам під час бойових дій. Питання, пов'язані з обґрунтуванням можливостей підрозділів та частин матеріального забезпечення щодо своєчасного підвезення ракет і боєприпасів до частин та підрозділів в ході операції об'єднаних сил (далі – ООС), залишаються недостатньо розкритими. Зокрема, це стосується структури, технічної оснащеності та способів застосування підрозділів і частин логістичного забезпечення.

Колесников В.,

Сініло Ю.

Військова академія (м. Одеса)

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЇ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ ТА БОСПРИПАСІВ

Зміна підходу щодо формування вимог до характеристик ефективності дії засобів ураження може спричинити зміни в переліку основних характеристик боєприпасів та впровадити нові стандарти, щодо виготовлення боєприпасів в Збройних Силах України.

На даний час в Україні почалася розробка боєприпасів. Випробування цих боєприпасів вказують на те, що в Збройних силах України вимоги для характеристик ефективності дії засобів ураження знаходяться на тому рівні, який потребує детальний перегляд цих характеристик та їх можливу заміну для того, щоб підвищити ефективність боєприпасів.

При оцінці ефективності дії боєприпасів враховуються всі види вражаючої дії: механічна (пробивна, ріжуча), фугасна, ініціююча, запальна та інші. Залежно від характеру вражаючої дії по цілі розрізняються боєприпаси осколкової, фугасної, кумулятивної, бронебійної, бетонобійної і запальної дії.

Більшість боєприпасів основного призначення мають комбіновану вражаючу дію: осколково-фугасна, кумулятивно-осколкова, бронебійно-запалювальна, фугасно-запалювальна та інше. Ступінь вражаючої дії, для виведення цілі з ладу це предмет фізичних досліджень, які проводяться в детермінованих умовах, наскільки це можливо. при проведенні розрахунків ефективності дії враховується вплив випадкових факторів, поділених зазвичай по групах.

Характеристики випадкових факторів, що впливають на стан точки спрацьовування (розсіювання траєкторії польоту, помилки наведення і керування, помилки спрацьовування неконтактного піддривника), визначають цільність розподілу точки спрацьовування

Випадкові фактори, які проявляються на етапі безпосередньої дії боєприпасів чи засобів ураження по цілі, визначають умовну ймовірність ураження при спрацьовуванні його у фіксованій точці.

Різні типи боєприпасів мають безліч особливостей в плані застосування на практиці та потребують ретельного контролю не лише в процесі випробувань, а й в процесі розробки вимог щодо ефективності дії засобів ураження.

Як приклад ефективна осколкова дія снарядів досягається, по-перше, шляхом раціональної будови снаряда: правильним вибором типу вибухової речовини і металу оболонки, співвідношення між масою розривного заряду і масою оболонки, а також забезпеченням оптимального дроблення оболонки на осколки;

по-друге, за рахунок застосування високочутливих і стабільних в дії детонаторів; по-третє, шляхом відшукання в кожному конкретному випадку оптимальних умов стрільби.

Розробка рекомендацій щодо характеристик ефективності засобів ураження є перспективним напрямком досліджень та має практичний напрямок при випробуваннях боєприпасів вітчизняного виробництва.

**Колесніков Р.,
Грищенко В.,
Буз В.,
Максименко Ю.**

Військова академія (м. Одеса)

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ АНАЛІТИЧНОГО АПАРАТУ У СИСТЕМІ ВІЙСЬКОВОЇ РОЗВІДКИ

В сучасному глобалізованому, технологізованому і разом з тим неструктурованому світі роль інформаційно-аналітичної діяльності об'єктивно зростає. Це обумовлено насамперед неконтрольованим розвитком усіх процесів і явищ як в економіці, так і в політиці, так і в суспільному житті. Діяльність будь-яких структур сьогодні потребує хоча б мінімального прогнозованого розвитку, захисту від ризиків, небезпек і викликів. Саме таким універсальним засобом в інформаційному суспільстві є аналітика. Про це свідчать дослідження вчених-практиків, зокрема Ю.В. Курносова: «Події, що відбуваються сьогодні в світі, свідчать про настання серйозної кризи, що охоплює практично всі сфери суспільного життя. Причини її кореняться в тому, що більшість соціально значущих рішень в сучасних умовах приймаються без глибокого і всебічного аналізу їх наслідків». Водночас слід раз і назавжди відмовитися від стереотипної думки про те, що аналітика є витвором «снобів», «інтелектуалів», явищем елітним і недоступним для «простого люду». Ця глибоко помилкова, посуті своїй шкідлива думка вкоренилася в свідомість людей ще тоді, коли зароджувалася аналітична діяльність і тоді вона дійсно була витвором інтелектуалів, насамперед, давньогрецьких філософів. Проте світ неспізнано змінився – часи «поміркового філософствання» змінилися часами швидкого, прагматичного і ефективного управлінського рішення в умовах невизначеності і кризових явищ. Тому в сучасних умовах аналітична діяльність повинна супроводжувати прийняття будь-якого управлінського рішення чи то на рівні держави, чи то на рівні організації, чи на рівні громадянина. Так, саме від аналітичної, прогностичної діяльності кожного громадянина безпосередньо залежить якість не тільки його особистого життя а й всієї держави. В роботі проведено дослідження проблем розвитку аналітичного апарату у системі військової розвідки, показано, що діяльність будь-яких структур сьогодні потребує хоча б мінімального прогнозованого розвитку, захисту від ризиків, небезпек і викликів. Саме таким універсальним засобом в інформаційному суспільстві є аналітика. Відмічено, що світ неспізнано змінився – часи «поміркового філософствання» змінилися часами швидкого, прагматичного і ефективного управлінського рішення в умовах невизначеності і кризових явищ. Тому в сучасних умовах аналітична діяльність повинна супроводжувати прийняття будь-якого управлінського рішення чи то на рівні держави, чи то на рівні організації, чи на рівні громадянина. Так, саме від аналітичної, прогностичної діяльності кожного громадянина безпосередньо залежить якість не тільки його особистого життя а й всієї держави.

Таким чином, для розвідника-аналітика, особливо який вирішує завдання високої складності, точотна здатність мислити нестандартно й брати під сумнів різні установлені істини. Точніше, потрібна сполука вільнодумства зі здоровим глуздом, обережністю й дисципліною. Розвідник-аналітик має добувати певні відомості самостійно, у тому числі через особисту неявну агентуру, а не обмежуватися тими повідомленнями, які є у відкритих джерелах або надані йому різними підрозділами розвідувальної служби.

Коломієць Б.,

Оленев В.

Військова академія (м. Одеса)

ОБІРУНТУВАННЯ КРИТЕРІО ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ ЗАСОБІВ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Існуюча система доставки засобів автотехнічного забезпечення, розташована тільки штатним автомобільним транспортом (спеціальних і загального призначення). Головними і визначальними характеристиками системи доставки засобів автотехнічного забезпечення є:

- кількість транспортних засобів;
- можливості кожного транспортного засобу з підйому відповідної кількості засобів АТЗ;
- час маршру, обумовлений можливими швидкостями транспортування з урахуванням тактико-технічних характеристик транспортних засобів.

Кількість транспортних засобів в кожній ланці системи доставки засобів автотехнічного забезпечення визначається згідно організаційно-штатної структури з'єднань, частин і підрозділів, а можливості з підйому характеризуються тактико-технічними характеристиками відповідних типів транспортних засобів.

При виконанні операцій в горах на бойові дії підрозділів впливатимуть такі умови як: сильно пересічений рельєф місцевості, який надає екрануючої дії на роботу радіоелектронних засобів; роз'єднаність напрямків дій, частини і підрозділів для ведення тривалих самостійних дій; обмежена кількість районів (майданчиків), зручних для розгортання в бойовий порядок підрозділів і командних пунктів, що змушують будувати систему вогню без взаємного перекриття зон ураження (вогню) підрозділів; слабо розвинена мережа доріг з великими підйомами, спусками і поворотами; зниження потужності двигунів і підвищена витрата палива обмежують швидкість маневру силами і засобами підрозділу і потребують додаткових запасів палива.

Швидкості доставки засобів не завжди визначаються однозначно у відповідності з наведеними в експлуатаційній документації на кожний тип транспортного засобу, так як вони в кожному конкретному випадку залежать від характеристик театру військових дій, особливості маршрутів доставки засобів автотехнічного забезпечення, часу, доби і т. д. Коректне визначення середніх швидкостей доставки засобів пов'язано з певними труднощами, так як їх розрахунок повинен враховувати велику кількість різних факторів, з одного боку, і з іншого. Цей розрахунок вельми важливий для правильного вибору маршрутів доставки.

Можливості існуючої системи АТЗ не завжди відповідають потребам військ, що діють в особливих умовах (гори, степ, ліси тощо). В першу чергу це пояснюється особливостями бойового застосування військ. Бойові дії окремих угруповань військ на роз'єднаних напрямках, вносять додаткові складнощі у вирішенні завдань АТЗ. Фізико-географічні особливості гірничо-лісної смуги в порівнянні з рівнинами, зменшує ефективність функціонування системи доставки засобів АТЗ. Можливості транспортної техніки з подоланням перешкод значно нижче, ніж у бойовій техніки сухопутних військ. Практично всі автомобільні дороги гірничої системи мають малі радіуси поворотів (8-15 метрів). На підставі цього можна стверджувати, що для подачі засобів, навіть при нормальній роботі автодоріг (без руйнувань), потрібно використовувати повітряний транспорт. Доставка по повітрю зменшує вплив плечей підвозу, виключає залежність від стану доріг та їх завантаженості, а в наслідок цього забезпечує своєчасну доставку автотехнічних засобів.

Дана методика дозволяє провести дослідження і розробити пропозиції щодо удосконалення системи автотехнічного забезпечення бойових дій військових частин у разі використання повітряного транспорту. Крім того, розроблена методика можливостей повітряного транспорту з доставки засобів автотехнічного забезпечення дозволить оперативно вирішувати задачі з організації автотехнічного забезпечення з використанням авіатранспорту.

Кушнір А.

Національна академія Державної прикордонної служби України ім. Богдана Хмельницького

РЕЛІГІЙНИЙ ТЕРОРИЗМ: ПРИРОДА ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ У СУСПІЛЬНОМУ ЖИТТІ

Релігія є дієвим інструментом ідеологічної пропаганди. Її вплив на людину та суспільство у різні історичні епохи було суттєвим, оскільки наповнювало життя особливим сенсом та значенням, сприяло усвідомленню певних світоглядних цінностей, формуванню моральних норм, які відпрацьовуються практично кожною релігійною традицією. Недарма, громадські та політичні лідери низки країн використовують релігію для виправдання своїх дій чи надання їм особливого значення у суспільному житті. Вона здатна виступати також важливим фактором об'єднання чи навпаки роз'єднання людей за релігійними ознаками тощо. З огляду на зазначені вище обставини релевантним та актуальним є розгляд природи та особливостей прояву у суспільному житті релігійного тероризму. У широкому сенсі, дослідники інтерпретують поняття тероризму як використання або загроза застосування насильства з метою досягнення політичної, релігійної чи ідеологічної мети (?). Його розвиток обумовлений наслідками науково-технічного прогресу та вдосконаленням інформаційних технологій, високими темпами урбанізації, зміцненням ролі релігії як важливого ідеологічного чинника у процесах внутрішнього життя країн світу та міжнародних відносинах, розвитком транснаціональної організованої злочинності та пов'язаної із нею нелегальної торгівлі зброєю та небезпечними матеріалами тощо.

Основу релігійного тероризму складають різні релігійні вчення. Він ґрунтується на її особливих й містичних ідеях, які слугують об'єднаним підґрунтям для різних структурних груп, що, як правило, виступають опозиційними до владних й державних структур. Як ілюстрація діяльність лицарського ордену Тамплієрів, секти катарів-альбігойців тощо. Загалом засадничі ідеї тероризму необхідно шукати у релігійних ідеях та суспільних суперечностях. Варто зазначити, що офіційно у науковому обігу на міжнародному рівні вперше поняття «релігійного тероризму» було використано у 1998 році на Міжнародній конференції у Ліоні. Воно трактувалося як специфічна насильницька форма над невинними людьми будь-якого віросповідання.

Зауважимо, що релігійний тероризм можна найкраще зрозуміти через призму результатів, тобто яку кінцеву мету він передбачає. Кінцеві цілі релігійних терористів не завжди є релігійними. В цьому аспекті цікавою є позиція Хізера Грега, який відокремлює релігійний тероризм від інших видів тероризму за наступними цілями. Апокаліптична ціль – полягає у світовій катастрофі, абсолютному або частковому припиненні існування цивілізації, людства, планети Земля, Всесвіту тощо. Однак, цей мотив ґрунтується на обіцянці створити новий, довершений й справедливий світ. Зазвичай апокаліптична ціль властива новітнім релігійним рухам (сектам). Створення релігійного уряду (теократія) є також однією із кінцевих цілей релігійного тероризму. Ця ціль найчастіше асоціюється з

терористичними ісламськими групами та їх бажанням створити уряд у веденні шаріатського права. До прикладу, ліванська організація «Хізбалла» здійснювала терористичні акти проти держави Ізраїль. Її кінцевою метою було створення релігійного уряду в Лівані. Для досягнення цієї цілі характерні дії, спрямовані на «викорінення невірних» шляхом насильного навернення до певної релігії або через наслідування. Релігійний фанатизм ґрунтується на абсолютній вірі в те, що після знищення «невірних» вбивця потрапляє до раю. Цікавим є те, що відстежити та спрогнозувати можливу загрозу важко, оскільки у підготовці таких воїнів-смертників беруть участь організації, які діють зазвичай на невідконтрольних територіях. Необхідно зрозуміти, що релігійні конфлікти виникають за умови, що на одній території існують численні етнічні групи, які взаємодіють одна з одною й відбувається розходження інтересів, цінностей. Критичне осмислення європейського суспільного досвіду, досягнення демократії, виражені у повазі до людської гідності й захисті основоположних прав й свобод людини сприятимуть недопущення ризиків пов'язаних із релігійним тероризмом.

Науковий керівник: д.філос.н., проф. Ганаба С.

Лаврененко К.

Військова академія (м. Одеса)

ПОГЛЯДИ ІНОЗЕМНИХ ВОЄННИХ ФАХІВЦІВ НА ХАРАКТЕР ЗБРОЙНОЇ БОРОТЬБИ МАЙБУТЬОГО

Протягом минулих тисячоліть тактика і стратегія ведення бойових дій зазнали значних змін. Однак в одному пункті змін практично не відбулося. Результат військових дій визначався в кінцевому підсумку шляхом прямого зіткнення передових частин армій. У війнах майбутнього зміниться співвідношення прямих і непрямих дій в стратегічних діях. В даний час глобальна конфронтація згортається, а зброя масового ураження служить серйозним стримуючим фактором. У цій ситуації необхідна більша гнучкість у військовому мистецтві, більш повне застосування всіх наявних засобів і способів дій, в першу чергу нетрадиційних. Тому в майбутньому, роль непрямих дій, таких як політичне, економічне і морально-психологічний вплив на супротивника різко зросте.

Розгром противника буде вирішуватися не шляхом зіткнення передових частин, а методом дистанційного вогневого ураження. Особливу увагу буде приділено спеціальним методам ведення війни: психологічним операціям, підривним діям, операціям із застосуванням підрозділів спеціального призначення. Все буде пронизано інформаційним протиборством.

Надзвичайно швидка зміна обстановки зажадає активного застосування автоматизованих систем управління і штучного інтелекту, що ускладнить і в корені змінить діяльність командного складу. Особовий склад в цих умовах повинен буде переносити надзвичайні психологічні і фізичні навантаження. Інтелектуальна зброя буде самостійно визначати першорядні за значенням цілі і вражати їх з високим ступенем точності.

У цих умовах увагу військових дослідників все частіше привертає феномен гібридної війни, як прихованого конфлікту, що володіє складною внутрішньою структурою і протікає у вигляді інтегрованого військово-політичного, фінансово-економічного, інформаційного і культурно-світоглядного протистояння, що не має певного статусу. Сутність гібридної війни, як і будь-якої іншої війни, полягає в

перерозподілі ролей суб'єктів політичного процесу на глобальному або регіональному рівні. Однак здійснюється воно переважно невійськовими засобами, без окупації переможеної країни, руйнування її інфраструктури та масової загибелі населення. Інформаційно-комунікаційні технології дозволяють домогтися переведення країни під зовнішнє управління при мінімальному рівні військового насильства, за рахунок концентрованого тиску в фінансово-економічній, інформаційно-психологічній сферах і використання кіберзброї.

Зміст гібридної війни зводиться до всебічного змагання за роль лідера і розширення доступу до ресурсів. Переможцем стає держава або коаліція, які зуміли нав'язати противнику притаманне бачення картини світу, цінностей, інтересів і відповідне їх світогляду розуміння «справедливого» розподілу ресурсів.

Основним знаряддям ведення війни є армія і (або) іррегулярні збройні і воєнізовані формування, здатні вести безперервні і систематичні військові дії. Поряд зі збройною боротьбою, що становить специфічний зміст війни, в ній застосовуються також економічні, дипломатичні, науково-технічні, інформаційні, ідеологічні, психологічні засоби і методи нав'язування противнику своєї волі, ослаблення його військових можливостей і зміцнення власних позицій.

Таким чином, центральною віссю війни є збройна боротьба, а все інше групується навколо неї і утворює складну гібридну систему, в рамках якої розвивається протистояння в різних сферах людської діяльності: соціально-економічній, адміністративно-політичній та культурно-світоглядній. Невизначеність процесів розвитку протистояння обумовлює хиткість контурів конфліктів сучасності, вимагає нових підходів до розробки і реалізації стратегій гібридних військових конфліктів і контрстратегій для протидії і нейтралізації задумів противника.

Тому в статті будуть розглянуті погляди іноземних воєнних фахівців на характер збройної боротьби майбутнього та можливий варіант стратегії у війнах майбутнього.

Науковий керівник: Розенфельд С.

**Манжай О.,
Бережной С.,
Сокур І.,
Тарадій О.**

Військова академія (м.Одеса)

УКРАЇНСЬКА МОДЕРНІЗАЦІЯ ТАНКА Т-72

Спільною роботою українців та поляків став перспективний зразок бронетанкової техніки ПТ-17 (варіант модернізації наймасовішого танка радянської розробки Т-72). Це приклад спільної роботи підприємств-учасників Державного концерну «Укроборонпром» та польська компанія Zakłady Mechaniczne «Wumar – Labedy» S.A. Потрібно зауважити, що це те, чого найближчим часом слід боятись прямим конкурентам. ПТ-17 – це, по суті новий танк, з новими бойовими можливостями та цікавими характеристиками, хоча він і є результатом глибокої модернізації танку Т-72. Танк розроблено та втілено в металі для демонстрації його можливостей перед потенційним замовником.

Слід додати, що Україна, де раніше робили ставку на уніфікацію танкового парку, з початком військової агресії РФ була змушена повернути танки Т-72 до строю і наразі ЗС України вже мають певну кількість машин цього типу. Тож для

України модернізація Т-72 та їх приведення до стандартів НАТО є також доволі актуальним завданням. А якщо говорити про можливості спільної роботи України та Польщі по модернізації танків Т-72 на традиційних для обох країн ринках (які доповнюють одне одного), то перспективи спільного польсько-українського проекту модернізації Т-72 можуть бути взагалі вражаючими.

«Цей проект є чітким сигналом та демонстрацією спроможності України брати участь в таких масштабних та технологічно-складних проектах. Важливим елементом цієї кооперації є те, що майбутній танк буде створений відповідно до стандартів НАТО, а українці розробили та готові виготовляти ключові компоненти відповідно до цих стандартів. Це свідчить не лише про наявність науково-технологічного та виробничого потенціалу, а й про те, що подібні системи та стандарти в майбутньому можуть бути з легкістю інтегровані та впроваджені на іншій українській техніці. Це також може продовжити оновлення української армії технікою за стандартами НАТО. Потрібно наголосити на тому, що від моменту виникнення ідеї до втілення в металі пройшло менше року, Українська оборона промисловість, зокрема конструкторське бюро ім. Морозова зробило для танка Т-72 нову башту в «натовському» стандарті, в якій інтегровано також деякі складові від польських виробників. Крім того, під час подальшої роботи з доводки цієї башти, зокрема, до неї можуть бути інтегровані найкращі складові від польських, та, що найважливіше, українських виробників, в тому числі приватних, зокрема і тих, що входять до Ліги оборонних підприємств України. Це дає змогу створити нові робочі місця, отримати нові можливості на зовнішніх ринках та економічне зростання України, що підживлюється одним з основних драйверів – оборонною промисловістю». Наявність в танку провідних польських та українських рішень, зокрема української башти, що забезпечена польською оптико – електронікою 3-го покоління від польської компанії PCO S.A. (йдеться про оптико-електронний комплекс з тепловіійною камерою KLW-1 ASTERIA) забезпечує ПТ-17 чудові перспективи на ринку озброєння та військової техніки.

**Манжай О.,
Буз А.,
Мерзлякова Т.,
Шишак І.,
Савчук В.**

Військова академія (м. Одеса)

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ

Бойові модулі призначені для озброєння новостворюваної і модернізації бронетехніки легкої і середньої категорії, а також важких БМП з метою підвищення їхньої вогневої спроможності. Заміна штатного бойового відділення застарілої техніки типу БМП-1, БРДМ, БТР різних модифікацій, дозволяє без доопрацювання ходової частини довести вогневу міць бойової машини до рівня найкращих сучасних світових аналогів. Малі габарити модулів дозволяють розміщувати їх на практично будь-якій техніці (наприклад, модуль «Інгул» з 30-мм гарматою і ПТРК може бути розміщений на БРДМ-2) бронетранспортерах, катерах берегової охорони та інших носіях.

Аналіз сучасного стану вітчизняної та зарубіжної легкоброньованої техніки показує, що на озброєнні сухопутних військ багатьох країн перебуває велика кількість бойових машин, що мають озброєння, яке не відповідає сучасним вимогам, але вони характеризуються достатньо надійною ходовою частиною, що не відпрацювала

повністю свого ресурсу. Як приклад – бойові машини піхоти БМП-1. Заміна всього парку бронемашин на нові, у теперішній час не представляється можливим, навіть для найбільш економічно розвинених держав. Тому найбільш адекватним виходом є модернізація із застосуванням універсальних бойових модулів.

Українськими підприємствами розроблена велику кількість бойових модулів, які за основними показниками відповідають кращим світовим зразкам, а по багатьом – їх перевершують. Серед них модулі «Тайфун», «Грім», «Інгул», «Шквал», «Бут», ЗТМ-1, БАУ-23Х, «Парус», «Шторм» та інші.

Універсальний бойовий модуль «ГРІМ» із винесеним озброєнням для легких бойових броньованих машин. Він призначений для ураження живої сили, боротьби з броньованою технікою, вогневыми точками і низьколетячими, малошвидкісними цілями противника. Озброєння стабілізоване у двох площинах за допомогою сучасного стабілізатора озброєння СВУ-1000. Встановлюється на легкі бойові броньовані машини (БТР-60/70/80, БТР-3Е, МТ-ЛБ, М-113, БМП-2 та ін.), забезпечуючи підвищення їх вогневої спроможності. За рахунок застосування винесеного озброєння, забезпечене підвищення захищеності екіпажу, знижена маса бойового модуля і поліпшені умови населеності в бойовому відділенні (відсутність загазованості при стрільбі). Модуль був встановлений на перспективний український БТР-4, а також на модернізовані варіанти БТР-70 і МТ-ЛБ. Модуль був розроблений у ХКБМ ім Морозова.

Універсальний бойовий модуль «ІНГУЛ» розроблений Київським КП «Науково-технічний центр артилерійсько – стрілецького озброєння» (КП «НТЦ АСО») для модернізації існуючих зразків бойових колісних і гусеничних машин. Відмінними рисами модуля є його висока компактність при великій вогневій потужності, що дозволяє встановити його на машини легкого класу, аж до БРДМ-2.

В якості озброєння модуля використовується автоматична гармата ЗТМ-2 (або інша гармата, наприклад 2А42, 2А72) калібру 30 мм і спарений з нею кулемет, наприклад КТ-7.62 (ПКТ). Для управління вогнем на модулі застосовується оптико-телевізійний прицільний комплекс ОТП-20 «Циклоп-1», що включає телевізійну камеру і лазерний далекомір, стабілізатор СВУ-500 «Карусель», які забезпечують високу точність стрілянини в русі. Модуль не жилий, наведення гармати здійснюється за допомогою монітора на робочому місці оператора (командира) в корпусі бойової машини. Це забезпечує підвищену безпеку особового складу, меншу загазованість внутрішнього об'єму бойової машини. Для пуску димових гранат встановлена система 902В «Хмара». Для боротьби з важкими БТР і танками противника, модуль оснащений пусковою установкою для протитанкових ракет, наприклад, комплексом «Бар'єр» з ракетами Р-2 або іншими за бажанням замовника. Модуль може встановлюватися на БТР-70, БТР-80, БРДМ-2, БРДМ-2М, а також на патрульні катери з малою водотоннажністю.

Універсальний бойовий модуль «ТАЙФУН» містить стабілізовану гармату, спарену з кулеметом, засоби для установки ракетного комплексу, гранатомет. Основу системи управління вогнем становить стабілізована прицільно-пошукова апаратуру з тепловізійним каналом, лазерним далекоміром і рахунково-вирішальним пристроєм артилерійської системи. Прицільно-пошукова апаратура додатково містить оптико-електронний канал, що включає телевізійні камери спостереження з широким полем зору та вузьким полем зору, відеокомп'ютер, а також монітор відеокомп'ютера на робочому місці оператора. У всіх режимах працюють дві системи стабілізації. Одна – система стабілізації зброї, інша – система

стабілізації пошуково-прицільних приладів. Результати випробувань показали, що ефективність стрільби зросла, порівняно з аналогічними пристроями, на 20%, час реакції артилерійської системи становить 1-2 сек. Ефективна дальність стрільби – до 5500 м. Вага башти без боскомплекту не більше 2000 кг. Модуль був розроблений харківським конструкторським бюро «УКРСПЕЦТЕХНІКА».

Універсальний бойовий модуль «ШКВАЛ» має на озброєнні 30-мм гармату, 7,62-мм спарений кулемет, 30-мм автоматичний гранатомет і протитанкове кероване озброєння. Модуль був розроблений КП «НТЦ АСО». Конструкція бойового модуля «Шквал» дуже гнучка, що дозволяє легко замінити наявне озброєння на інше.

30-мм гармата подвійного живлення має готовий до використання боскомплект з 350 снарядів. Боскомплект 7,62-мм спареного кулемета становить 2500 патронів. З лівого боку башти встановлений 30-мм гранатомет, у якого 29 готових до використання гранат, і додатково 87 гранат перевозяться у резерві (три магазини, в кожному з яких знаходиться 29 гранат). Шість 81-мм димових установок/аерозольних гранат встановлені по три штуки з кожної сторони башти для стрільби вперед. Комплекс керування вогнем включає прицільний комплекс ОТП-20, який інтегрований із системою управління стрільбою керованими ракетами, і стабілізатор озброєння СВУ-500. Універсальний бойовий модуль «ШКВАЛ» встановлюється на модернізовані БМП-1У і на бронетранспортер БТР-3У.

Манжай О.,

Хмиз В.

Військова академія (м. Одеса)

Стельмах О.,

Теслицкий А.

Університет державної фіскальної служби України

РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ДЛЯ ЗС УКРАЇНИ

Розробкою української оборонної промисловості є український дистанційно-керований, тактичний багатоцільовий транспортний засіб міні бронетранспортер «Фантом», який призначений для розвідки, вогневої підтримки піхоти, перевезення і доставки босприпасів, евакуації особового складу з поля бою та технічного забезпечення підрозділів.

Розробивши даний тип техніки Україна увійшла в топ-5 виробників такої техніки.

«Фантом» укомплектований електродвигуном та генератором, завдяки цьому має можливість місяць працювати в автономному режимі. Розробники встановили також тепловізор для нічної роботи і обшили кузов броньованими листами. Міні-БТР озброєний кулеметом калібру 12,7 мм.

Управління транспортером здійснюється по захисному радіоканалу на відстані до 2,5 км або через волоконний кабель на відстані до 5 км.

За допомогою денного і нічного комплексу прицілювання «Фантом» може вести вогонь в різний час доби на відстані більше 1 км.

Головне завдання машини — виконання бойових завдань, а також доставка боскомплекту та матеріальних засобів через зони, які знаходяться під загрозою обстрілу противника або в зоні ризику замінування, а також безпечно і швидко евакуйовувати поранених з полю бою.

Технічна характеристика міні-БТР «Фантом»:

- безпілотний;
- повнопривідний;

- легко броньований;
- колісна формула – 6х6;
- незалежна підвіска;
- довжина – 3 м;
- ширина – 1,6 м;
- висота – 0,91 м;
- запас ходу – 20 км;
- швидкість – 38 км/год;
- озброєння – 12,7 мм кулемет;
- прицільна дальність стрільби – 1000-2000 м;
- обслуга – водій і стрілець.

На «Фантом» можливо встановити високоточне-протитанкове кероване озброєння, а також різного виду іншого озброєння для забезпечення вогневої підтримки.

Платформа «Фантом» може стати основою для подальших розробок та удосконалення бойової техніки в Україні. Виробництво різних модифікацій безпілотної техніки необхідне для виконання бойових завдань в зоні проведення антитерористичної операції на сході держави без ризику для життя військовослужбовців.

Незважаючи на позитивні сторони міні бронетранспортера «Фантом», в ході його експлуатації, а саме використання під час ведення бойових дій можуть бути труднощі, щодо усунення можливих затримок і несправностей виникаючих на озброєнні при стрільбі. Тому, обслузі міні-БТР необхідно буде більш ретельно підходити до підготовки озброєння безпілотної транспортного засобу та перевірки боєприпасів перед застосуванням даної техніки на полі бою.

**Матикін В.,
Барабаш С.**

Військовий інститут танкових військ НТУ «ХПІ» (м. Харків)

УДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ ЗАСОБІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ДЛЯ ЯКІСНОГО ПРОВЕДЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ОЗБРОЄННЯ ТА МАЙНА

Однією з важливих проблем виникаючих при знищенні хімічної зброї на об'єктах зберігання хімічної зброї є ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій. Висока густина зараження, виникаюча при ймовірним викидах і проливах отруйних речовин, являє велику небезпеку для персоналу, оточуючого середовища, населення і вимагає швидкої ліквідації. Існуючі технічні засоби спеціальної обробки не в повному розмірі відповідають новим задачам і потребують відповідного покращення. Одним з варіантів такого технічного рішення є пересувний комплекс для ліквідації наслідків аварій на об'єктах по зберіганню хімічної зброї.

В результаті проведення дослідів способів дегазації отруйних речовин перегрітим паром і пароповітряними сумішами комплекс забезпечує виконання необхідних робіт при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Комплекс може застосовуватись як автономно, так і в складі з іншими технічними засобами ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Комплекс дозволяє проводити спеціальну обробку в тяжко доступних місцях, здійснювати дегазацію місць проливу отруйних речовин на місцевості за допомогою виносної насадки ДН-3. Дана насадка також може використовуватись для розпорядження бочок з-під отруйних речовин, ємністю 100 і 200 л., з наступною їх дегазацією паром чи рідкими розчинами. А також виготовлення розчинів в цистерні авторозливної станції АРС-14, з перемішуванням за часом 10-15 хв.

В Україні немає запасів хімічної зброї, але враховуючи досвід 19 окремого батальйону РХБ захисту, котрий виконував миротворчу місію в Кувейті питання знищення хімічної зброї на об'єктах зберігання хімічної зброї та ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій являються дуже актуальними у даний час у зв'язку з наявністю отруйних речовин у прибережній частині Чорного моря.

Новизна і практична значимість складається в тому, що запропонований варіант модернізації штатних технічних засобів спеціальної обробки, дозволяє проводити дегазацію з великою ефективністю.

За проведеними розрахунками, застосування даного комплексу дозволяє підвищити ефективність існуючих засобів спеціальної обробки при дегазації озброєння та військової техніки, ліквідації наслідків аварії на об'єктах хімічної промисловості.

**Матикін В.,
Макашев С.**

Військовий інститут танкових військ НТУ "ХПИ" (м. Харків)

УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ОЗБРОЄННЯ ТА ЗАСОБІВ ВІЙСЬК РХБ ЗАХИСТУ У ПОЛЬОВИХ УМОВАХ ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РХБ ЗАХИСТУ

Постійна готовність озброєння та засобів захисту до використання протягом усього терміну служби та відновлення пошкоджених (несправних) у ході ООС (АТО) озброєння РХБ захисту і приведення їх до ладу поряд з іншими заходами досягається своєчасною організацією ремонту і високою якістю його виконання. У частинах проводиться поточний та середній ремонт озброєння РХБ захисту, силами екіпажів (розрахунків) і хімічними майстрами негайно в міру виявлення пошкоджень, несправностей або плановим порядком.

Середній ремонт озброєння РХБ захисту проводиться за допомогою рухомої ремонтної хімічної майстерні ПРХМ-1М, (ПРХМ-Д).

Для виконання ремонту використовуються індивідуальні, групові та ремонтні комплекти запасних частин, інструментів і приладдя, а також запасні частини та матеріали з ремонтних майстерень.

Для організації ремонту озброєння РХБ захисту необхідно розгорнути пункт технічного обслуговування, ремонту.

Предметом турботи є організація та ремонту озброєння РХБ захисту за допомогою рухомої ремонтної хімічної майстерні ПРХМ-1М (ПРХМ – Д).

До ремонту озброєння РХБ захисту допускаються тільки підготовлені фахівці, які твердо знають озброєння і принцип дії ремонтованих зразків, а також мають навички в роботі на градувальному обладнанні. Обов'язковою умовою допуску їх до ремонту є знання вимог техніки безпеки при використанні джерел іонізуючих випромінювань і при роботі з електротехнічним та слюсарним обладнанням майстерні. Порядок робіт при ремонті визначається конструктивними особливостями зразків і характером несправностей.

В структурі оперативних командувань знаходяться невеликі ремонтні підрозділи на озброєнні яких знаходяться рухомі ремонтні хімічні майстерні ПРХМ – 1М, ПРХМ – 3. Фахівців з ремонту озброєння та засобів військ РХБ захисту для цих майстерень у навчальних центрах Збройних сил України на теперішній час не готують. Фахівці майстерень готуються безпосередньо у підрозділах під керівництвом начальника майстерні.

Для надання практичної допомоги особовому складу підрозділів у якісному ремонті озброєння та засобів РХБ захисту необхідно розробити програмний продукт з удосконалення якості проведення технічного обслуговування та ремонту озброєння та засобів військ РХБ захисту у польових умовах за допомогою рухомої ремонтної хімічної майстерні ПРХМ – 1М у вигляді навчального фільму, в якому будуть відображені основні елементи організації та проведення робіт з технічного обслуговування та середнього ремонту озброєння РХБ захисту. Який можливо використовувати у будь який час за допомогою мобільних девайсів.

**Матикін В.,
Чаусов В.**

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДИМОВИХ МАШИН ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РХБ ЗАХИСТУ

Постійна готовність димових машин до використання забезпечується планово-попереджувальною системою його технічного обслуговування, що передбачає обов'язкове проведення визначеного обсягу робіт у встановлений термін.

Технічне обслуговування димових машин проводиться під час їх використання, короточасного та тривалого зберігання.

Для димових машин що знаходяться у використанні, додатково для базових шасі проводяться номерні технічні обслуговування ТО-1 і ТО-2.

Контрольний огляд виробу проводиться перед підготовкою його до роботи (перед виходом із парку спеціальної машини) і під час роботи.

Щоденне технічне обслуговування виробу проводиться щодня після його використання (закінчення роботи) та передбачає усунення виявлених несправностей, перевірку та відновлення комплектності, унесення у формуляр відомостей про напрацювання.

З метою підготовки та забезпечення надійної роботи виробів у зимовий (літній) період експлуатації проводиться сезонне технічне обслуговування.

Докладний перелік робіт із технічного обслуговування, їх обсяг, періодичність і методика проведення для кожного виду виробів викладені у відповідних документах із експлуатації цих виробів (технічних описах, інструкціях і керівництвах із експлуатації).

Вироби, що пройшли технічне обслуговування, повинні бути справними, чистими, змащеними та укомплектованими.

Командири частин і підрозділів (начальники служб РХБ захисту) зобов'язані організувати проведення технічного обслуговування, надаючи для цього особовому складу необхідні засоби, матеріали й час.

Забороняється скорочувати обсяг робіт, а також час, що виділяється на технічне обслуговування, на шкоду якості обслуговування.

Під час технічного обслуговування здійснюється перевірка стану виробів, догляд за ними й поточний ремонт.

Перевірка стану виробів виконується з метою своєчасного виявлення несправностей, визначення укомплектованості запасними частинами, інструментом і приладам та правильності ведення формуляра.

Догляд за виробами здійснюється з метою попередження несправностей і продовження терміну служби виробів. Він полягає у виконанні кріпильних робіт, у своєчасній заміні мастила та електроліту, у промиванні насосів, шлангів, видалення пилу та бруду, у просушуванні виробів, у заправленні пальним, заряджанні акумуляторів та інших робіт із підготовки виробу до використання.

Для надання практичної допомоги особовому складу підрозділів у якісному проведенні технічного обслуговування димових машин необхідно розробити програмний продукт з питань технічного обслуговування спеціального обладнання та базового шасі машин РХБ розвідки у вигляді 3D – тура. Який можливо використовувати у будь який час за допомогою мобільних девайсів.

Маник Д.

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОТИ МІННОГО ЗАХИСТУ БРОНЬОВАНИХ МАШИН

Існуюча воєнно-політична ситуація на теренах Донбасу та в Криму, триваючі та «заморожені» воєнні конфлікти в Молдові, Грузії та Нагірному Карабасі, намагання деяких політиків, в прилеглих до України державах, вплинути на її внутрішню політику вказують на необхідність зміцнення військової потуги України. Військові збройні конфлікти показали необхідність модернізації існуючої військової техніки в Україні та розробки новітнього озброєння.

Аналіз бойових дій в світі вказує на зростаючу роль тактики «вовчої зграї», яка характерна своєю локальністю та швидкоплинністю. Тобто бойові дії ведуться мало чисельними групами військових. Які характеризуються великою оперативною мобільністю, застосуванням засобів повітряної розвідки та нападу (безпілотників), використанням високо точної зброї, та іншого новітнього озброєння. Локальний характер бойових дій, відсутність чіткого розмежування між лінією фронту та тилу, вимагають від тактичних підрозділів великої автономності, здатності самостійно вести бойові зіткнення. Тому для забезпечення їх високої мобільності виникає потреба у використанні в бойових діях БКМ (бойові колісні машини).

Одночасно, для захисту від дій мобільних груп та й самими мобільними групами, при відході, різко збільшилось використання мін та СВП (саморобних вибухових пристроїв). Тому виникає потреба в модернізації існуючого протимінного захисту БМ (бойових броньованих машин) або розробка новітніх конструкцій для досягнення більшого рівня захисту БМ від мін та СВП.

Місце вибуху протитанкової міни або саморобного вибухового пристрою залежить від способу їх підриву. Протитанкові міни з підривачем натискної дії вибухають, переважно, під передніми котками (колесами). Під передньою частиною днища вибухають міни зі штирьовим підривачем. Міни з пневматичною системою (ТС-6.1) – між першим і другим опорними котками (при великій швидкості руху бойової броньованої машини вибух може відбутись і під третім котком). Якщо на протитанкову міну наїжджає БТР, то вибух відбувається під третім або четвертим колесом, це залежить від його швидкості.

Традиційний метод підвищення проти міного захисту базується на збільшенні товщини днища БМ. Однак, це спричиняє значне зростання її маси та суттєво зменшує її мобільність, що збільшує ймовірність його ураження з високо точної зброї. Сьогодні ведуться роботи по удосконаленню або розробці нових систем пасивного протимінного захисту:

збільшення дорожнього просвіту між днищем і дорогою, при забезпеченні мінімальної висоти центру мас БМ над дорожнім полотном;

розробка конструкції днища, яке внаслідок вибуху міни зменшує деформацію елементів БКМ;

використання модульного захисту;

виготовлення днища БКМ суцільним, тобто мінімізація кількості зварних швів; відсутність конструктивних особливостей днища, які можуть концентрувати потужність вибуху.

Для зменшення впливу вибухової хвилі на бойову броньовану машину необхідно максимально можливо збільшувати кліренс БКМ. В цьому випадку дія вибухової хвилі, від закладеної в землю міни, на БКМ буде значно меншою. Необхідно розглядати заміну гусеничних бойових броньованих машин на бойову броньовану машину з колісною ходою. Для зменшення негативного впливу вибухової дії міни на бойову броньовану машину та екіпаж необхідно робити подвійне днище. В якому до нерухомого верхнього днища кріпиться рухоме нижнє днище, яке з'єднане з верхнім з допомогою пружного елементу. У зв'язку з тим, що міна підривається між першим і третім котками (колесом) не обов'язково нижнє днище розміщувати на всій довжині машини, а достатньо – на передній частині БКМ.

Науковий керівник: Величко Л.Д., к.ф.-м.н., доц.

Мартинюк І.

Військова академія (м. Одеса)

РАЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД У РОЗРОБЦІ ПЕРСПЕКТИВНОГО КОМПЛЕКСУ БОЙОВОГО ЕКІПРУВАННЯ БІЙЦЯ

В останні десятиліття між арміями та військово-промисловими комплексами провідних країн світу розгорнулася напружена конкуренція в створенні найкращого комплексу бойового екіпування бійця. Перші «ластівки» з'явилися у відкритому доступі з появою броньованих жилетів та шоломів, екзоскелетів та бойових тактичних комп'ютерів.

Вартість згаданого спорядження вражає звичайну людину і наближається, а то і значно перебільшує вартість недорогого автомобілю. Зрозуміло, що одягати кожного бійця сухопутних військ в такий «недешевий одяг» не по кишені навіть високорозвиненим країнам світу. Але в списку бойових завдань, перш за все для військ спеціального призначення, є такі, заради виконання яких напружуються навіть незможні країни.

Між тим, в історії озброєнь та військової техніки ми знаходимо чимало прикладів, коли створити унікальні зразки озброєння та військової техніки вдалося навіть країнам, які знаходилися на початку свого економічного та технологічного розвитку. За приклад, згадаємо славетний танк Т-34, який народився в далекому 1939 році у конструкторському бюро танкового відділу Харківського заводу № 183 під керівництвом Михайла Ілліча Кошкіна, або гвардійський реактивний міномет БМ-13 «Катюша», та багато чого іншого, що значно випередило свій час, завдяки нестандартним оригінальним технічним рішенням. Саме це, в першу чергу, не залишило противнику шансів на перемогу у війні.

На підставі сказаного, автор вважає за необхідне, при створенні перспективного комплексу бойового екіпування бійця, дотримуватися принципу досягнення поставленої мети шляхом практичного впровадження принципово нових та ефективних технічних та технологічних рішень.

На реалізацію такої пропозиції, автор пропонує відмовитися від важкого і незручного бойового тактичного комп'ютера і розробити засіб такого ж призначення, електронна начинка якого має бути органічно поєднана, як варіант, з костюмом бойового екіпування бійця (наприклад, вшита в нього). Відмова від

важкого броньованого окремого корпусу може бути компенсована другим (дублюючим) комплектом. Замість люмінесцентного дисплею, який виступає фактором демаскування бійця, тут пропонується використання сенсорної відео-просекції тактичної обстановки, чи іншої відеоінформації на будь-яку приховану і зручну для використання поверхню. Доцільно також розробити екзоскелет для бійця з функцією використання його в ролі окремого бойового роботу з зовнішнім або автономним керуванням. При створенні костюму комплексу бойового екіпірування бійця також можливо використати практично всю його поверхню як таку, що виконує функцію прямого перетворення сонячної енергії на відновлення запасеної електричної енергії. Тому, що при цьому мають використовуватися контакти напівпровідників різної провідності їх же можна використати в ролі маскувального поверхневого випромінювача, який буде надавати противнику вигляд фонові поверхні, з приховуванням бійця.

Реалізація будь-яких самостійних технічних та технологічних рішень в обговорюваній проблемі може дати можливість рівноправного партнерства України з провідними країнами світу на правах обміну «*know how*», що значно зменшить потреби на створення комплексу бойового екіпірування бійця в цілому.

Науковий керівник: к.фіз.-мат.н., доц. Дроздов М.О.

Мельниченко С.,

Овчинник В.,

Федак С.,

Фетісов П.

Військова академія (м. Одеса)

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БМП

Сучасна військова теорія визначає бойові машини піхоти (БМП) як «броньовані бойові машини, призначені для перевезення на поле бою і забезпечення тісної її взаємодії з танками». Виходячи з цього і необхідно визначати технічні характеристики перспективних БМП.

При взаємодії з основними танками піхота повинна мати бойову машину, здатну ефективно знищувати живу силу противника, протистояти вогневому впливу основних засобів ураження і рухатися з тими ж швидкостями, що і танки. Сучасна БМП не задовольняє цим вимогам головним чином через більш низького рівня броньовий захисту в порівнянні з танками. Як показав досвід локальних конфліктів, слідуючи з танками, ці машини несуть важкі втрати. Слід зазначити, що в деяких БМП утруднена стрільба з машини. Так, стрільба з усіх видів зброї в умовах герметизації вже через 1 хв може призвести до 50% отруєння особового складу. Димний бічний вихлоп демаскує не тільки БМП, а й вживають спільні заходи з ними танки. Ці недоліки в основному і привели до того, що БМП стала малоефективною в боротьбі з добре організованою, насиченою ПТЗ обороною противника.

Останнім часом як в закордонному танкобудуванні так і вітчизняному (після бойових дій в ООС (АТО)), намітилася чітка тенденція на підвищення захищеності бойових машин. Конструктори безжалюбно викреслюють зі списку будь-які другорядні опції: важке озброєння, авіа-транспортельність, позитивна плавучість – такі моменти, найчастіше, залишаються поза увагою. Головне – забезпечити надійний захист бойової машини. В даних тезах доповіді пропоную ознайомитися з сучасними тенденціями розвитку БМП.

Хотілось би відмітити, що звичайно ж, під кожний напрямок і вид бойових дій потрібні різні ОВТ. Тому БМП повинна забезпечувати не тільки транспортування, а й захист особового складу. Сьогодні нам потрібно, мабуть, уже інша бойова машина піхоти. З ефективною силовою установкою, високими вогневыми можливостями і ремонтпридатністю, більш просторим десантним відділенням, де є все необхідне для бою і відпочинку особового складу. Тобто потрібна машина XXI століття.

Подальший успішний розвиток легкого бронетанкового озброєння Збройних Сил України, як і зразків танків, залежить від ефективного поєднання зусиль з підтримки в боездатному стані існуючого парку, його модернізації і проведення активних дослідно-конструкторських робіт по розробці нових зразків.

Такий підхід дозволить як створити умови для подальшого розвитку і збереження науково-технічної і виробничої бази, так і підтримати на належному рівні бойовий потенціал військ (сил). Крім того, це дозволить не зацикловатися на спробах нескінченного вдосконалення і модернізації конструкцій бронетехніки 60-70-х років минулого століття, а створити моделі, адекватні сучасним реаліям. Потенціал в українських вчених, конструкторських бюро і промисловості для цього є.

Мінасова В.

Військова академія (м. Одеса)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ СЛУЖБ ЛОГІСТИКИ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Аналіз бойових дій вказує на факт, що логістика є важливою і невід'ємною складовою бойових дій, від якою залежить успіх бою. Логістика полегшує рух, підвищує захист і підтримку військових підрозділів під час виконання будь-яких завдань.

Військова логістика відноситься до найчисленнішої галузі, що тягне за собою типові проблеми: масштаби, велику кількість номенклатурних позицій, коштовність запасних деталей тощо. Щодо цивільної логістичної системи, вона виступає як потужна і надійна система, що включаю в себе автопарк, наявність надійних складських приміщень, високі стандарти точності і якості. Тобто, якщо збільшити залучення цивільного логістичного потенціалу в інтересах Збройних сил України і об'єднати з силами і засобами військової логістики, можна розбудувати ефективну і економічно доцільну схему постачання для служб тилу Збройних сил України.

Розглядаючи проблематику транспортної логістики в сучасних умовах можна визначити наступні шляхи досягнення логістичних задач:

Покращення прохідності військових вантажівок за рахунок оновлення підвіски. В умовах ведення бойових дій переміщення організовується приховано по пересічній місцевості, щоб унеможливити розсекречування схем транспортного потоку і впливу противника на наші сили. А можливість легкого переміщення забезпечить ефективне поновлення на передових позиціях.

Підвищення зчеплення на м'яких і піщаних ґрунтах дозволить проходити такі важкодоступні місця, як грязьові ділянки, піщане покриття, заїжджати по трав'янистих берегах і навіть форсувати водні перешкоди. Це можна досягти впровадженням системи централізованого управління тиску в шинах CTIS (Central Tire Inflation System), яка дозволить водію регулювати тиск в шинах в залежності від місцевості і задач, які необхідно виконати.

Встановлення гідропневматичної підвіски на задні мости військового автомобіля може підвищити вантажопідйомність машини, її маневреність і досягти рівномірності навантаження на колеса.

Важливою складовою покращення ефективності військових транспортних засобів є покращення обслуговування, ремонту, надійності і постійної готовності до експлуатації. Останнє особливо актуальне в умовах ведення бойових дій, адже безпосередньо впливає на повноцінність і успіх виконання задач за призначенням. Коли в будь-який час необхідно чітко розуміти розмах задач підрозділу і наявні ресурси. Як правило, при виході машини з ладу проблемою стає те, як зменшити термін ремонту. Для цього була створена «методика» виявлення несправностей і їхнє швидке усунення. А при створенні нових зразків ОБТ використовувати спрощені з'єднувальні вузли і елементи для прискорення заміти несправних деталей і агрегатів.

Наступним важливим кроком може стати створення цілком автономних тактичних автомобілей з безпіотною системою управління. А також використання їх не тільки, як окремий засіб пересування і транспортування, а і як елементи цілої військової колони.

Отже, можна підвести підсумки, що робота над модернізацією озброєння і військової техніки просувається і особливо увага спрямована на адаптацію транспортних засобів до складних прифронтових районів, а саме підвищений захист колон, маневренність і проходимість вантажівок, спрощення технічного огляду і ремонту, покращення противібухового захисту. Все це спрямовано на розширення функціональності і адаптацію транспортних засобів для виконання різноманітних завдань.

Науковий керівник: Поляшов С.

**Мішенін І.,
Семенюк В.**

Військова академія (м.Одеса)

THE PROSPECT OF ENGAGEMENT NIGHT VISION DEVICES

The first practical night vision devices were developed in Germany in the mid-1930s and were used by both German tanks and infantry during World War II. U.S. Military scientists had simultaneously developed their own night vision devices that first saw use during WWII and the Korean War.

The term night vision device (NVD) usually refers to a complete unit, including an image intensifier tube, a protective and generally water-resistant housing.

The concept and philosophy for night vision accessories too needs refining if we are to learn from the past mistakes. For example, when the HHTIs were first imported from Israel and France only one charger per four HHTIs were procured. This created major problems with widely dispersed deployments in J&K and forced the infantry to improvise chargers, which may have caused inadvertent damage to the equipment. Another example was of artillery which went in for numerous laser target designators but only one charger that was kept centrally at the School of Artillery and every time charging was needed, individual designators had to be flown in and out. In February 2018, the US Government transferred 2,500 night vision devices to the AFU for a total of \$ 5.8 million. The US defense budget for fiscal year 2018 already provided for the provision of \$ 350 million to

Ukraine of military assistance, including lethal weapons -37 launchers and 210 missiles Javelin – were transferred to Ukraine in 2018. As a result, with the beginning of the Russian aggression, the Ukrainian authorities had to rely on international assistance and maximum accumulation of internal reserves in terms of equipping and improving the combat capabilities of the army. Canada gave the Ukrainian Army ballistic masks, night vision devices, body armor, kevlar helmets, sleeping bags and a large number of winter clothing. In addition, the transfer of Canadian sniper rifles PGW LRT-3 to Ukraine was announced for autumn 2018.

Молнар Р.,

Петров Л.

Військова академія (м. Одеса)

ЗБІЛЬШЕННЯ СТІЙКОСТІ РУХУ ВІЙСЬКОВИХ АВТОМОБІЛІВ ПІД ЧАС ПЕРЕВЕЗЕННЯ РІДИНИХ ВАНТАЖІВ ПО ГРУНТОВИМ ТА ПІЩАНИМ ДОРОГАМ

Важливою складовою частиною якісного виконання завдання що пов'язане з перевезенням рідин на військових автомобілях а також для забезпечення зменшення дорожньою транспортних подій відіграє стійкість автомобіля. Стійкість тісно пов'язана з керованістю і залежить від координат центра мас автомобіля (a, y, h_g), колії В і бази L автомобіля, поперечного крену кузова або вантажної платформи, поперечного і поздовжнього кутів ухилу дороги, бічного вітру, швидкості автомобіля, кута θ повороту керованих коліс та ін.

Аналіз доступних в Інтернеті публікацій і фрагментів показує, що ключовим елементом військової логістики Збройних Сил України та зарубіжних армій автотехнічне забезпечення. Воно включає комплекс заходів, спрямованих на: зменшення випадків дорожньо-транспортних подій; запобігання травмування водія та учасників дорожнього руху; своєчасного виконання завдання за призначенням яке забезпечує в свою чергу вчасне приведення в готовність до бойового застосування озброєння і військової техніки.

Надійність зчеплення колеса з дорогою залежить також від швидкості руху автомобіля. Зі швидкості руху на дорогах всіх типів коефіцієнт зчеплення зменшується. Найінтенсивніше це зменшення проявляється на вологих і брудних дорогах. Один з основних способів підвищення коефіцієнта зчеплення при прохідності автомобіля в умовах бездоріжжя це застосовування шин зі зменшеним тиском повітря і збільшеного профіля.

Проходимість автомобіля залежить від його конструктивних особливостей, стану покриття дороги або ґрунтовій поверхні а також стійкості автомобіля яка відіграє важливу роль у проходимості автомобіля та звісна річ майстерності водія. Практика показує, що всі дороги з твердим покриттям і ґрунтовим при певній вологості втрачають свою якість проїжджуваності. Основна причина неможливості пересування технічно справного автомобіля по ґрунтовій дорозі недостатнє зчеплення коліс з ґрунтом. Поганий стан дороги, слабке зчеплення шин з дорожнім покриттям піщаним або ґрунтом одна із поширених причин аварій і катастроф.

Автомобілі які перевозять рідини здебільш оснащені цистерною, при їзді по ґрунтових і піщаних дорогах, стійкість автомобілю постійно змінюється у зв'язку коливаннями які з'являються при коливанні рідини у цистерні а це в свою чергу сильно впливає на стійкість Якщо використати систему яку приміняють до деяких

видів тракторів а саме використання гідравлічний поршневий амортизатор двобічної дії підвіско автомобіля, то це дасть змогу збільшити стійкість автомобіля та більш плавну роботу ресор, а коливання цистерни швидко будуть гаситися таким чином стійкість автомобіля буде більше.

Морченко Д.,

Цебро А.,

Цаприка Д.

Військова академія (м. Одеса)

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ РОЗМІНУВАННІ ТЕРИТОРІЙ ПІДРОЗДІЛАМИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК

В сучасних умовах визначальне значення має реалізації бойових можливостей підрозділів Сухопутних військ при виконанні ними бойових завдань, при цьому виникає проблемне питання в подоланні як штатних мінних полів так і одиночних мін. Наукова робота має на меті надати знання про поняття вибуху, вибухові характеристики, загальні відомості про вибухові речовини, класифікації вибухових речовин, їх основні властивості, призначення та особливості знешкодження сучасних вибухових пристроїв при розмінуванні територій. На сьогодні, головною проблемою є проблема мінної небезпеки, критично зросла загроза життю громадян та провадження господарської діяльності на території держави. Значна частина території Донецької та Луганської областей в районі проведення Операції об'єднаних сил (ООС), у зв'язку зі збройною агресією Російської Федерації проти України, опинилася забрудненою значною кількістю вибухонебезпечних предметів. В результаті чого на Сході України значно почастішали випадки травмування та загибелі як мирного населення, так і військовослужбовців Збройних Сил України та інших військових формувань. За оцінками Офісу ООН з координації гуманітарних питань, оприлюдненими в листопаді 2019 року, тільки уздовж лінії розмежування в зоні ООС "забруднена" мінами територія охоплює площу близько 500 кв. км. Поки що в зоні ООС проводиться несистемне виявлення забрудненої мінно-вибуховими пристроями місцевості і її розмінування, переважно вздовж лінії розмежування і на окремих об'єктах забезпечення життєдіяльності населення. За статистикою, спеціальним підрозділом Державної служби надзвичайних ситуацій України станом на грудень 2019 року перевірено близько 195 кв. км території і знешкоджене понад 145 тис. боєприпасів. За повідомленням Міністерства Оборони України, з початку проведення антитерористичної операції та Операції об'єднаних сил і по теперішній час військові сапери знешкодили майже 712093 мінно-вибухових пристроїв. Але залишилося в десятки разів більше. Актуальність роботи «Дослідження можливостей розмінування територій підрозділами Сухопутних військ» обумовлюється бурхливим розвитком сучасних технологій виготовлення та використання мінно-вибухових пристроїв в сфері розвідки та їх активним застосуванням в військах, особливо важливо це на сучасному етапі розвитку подій на сході України. При знищенні СВП неконтактними зарядами, вони розташовуються на відстані не більше 5 см від корпусу вибухового пристрою, при цьому місця установок вибираються так само, як і при використанні накладних зарядів, але величина заряду повинна бути збільшена в 1,5 рази. Спосіб розташування кумулятивного заряду для знищення СВП обирається відповідно до конструкції, що знищується, та інструкції із застосування заряду.. Саморобні

вибухові пристрої з підривачами невідомої конструкції, знищуються підривом одиночних зарядів ВР, що розташовуються поруч з основним зарядом СВП, електричним способом підривання (при електричному способі підривання повинні використовуватися підривні машинки).

Таким чином, з усього вище проаналізованого, хочу зробити висновок, що наукова робота мала на меті проаналізувати поняття вибуху, вибухові характеристики, загальні відомості про вибухові речовини, класифікації вибухових речовин, їх основні властивості, призначення та особливості знешкодження сучасних вибухових пристроїв при розмінуванні території і заходи безпеки при роботі з вибуховими речовинами, на нашу думку мета роботи досягнута.

Оленев М., к.т.н., доц.,

Чернишов С.

Військова академія (м. Одеса)

МОДЕЛІ В СИСТЕМІ ВІЙСЬКОВОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ

Надійність функціонування логістичного ланцюга значною мірою визначається надійністю роботи транспорту як елемента логістичної системи. Підтримка високого рівня надійності, зниження витрат на технічне обслуговування і ремонт (ТО і Р) автомобільного транспорту повинне забезпечуватися ефективним функціонуванням системи організації ТО і ремонту. Вдосконалення організаційних форм і систем управління технічним обслуговуванням і ремонтом автотранспортних засобів (ТЗ) на основі сучасних інформаційних технологій і моделювання дозволяє скоротити витрати на ТО і ремонт і тим самим знизити затрати, покладені на ремонт. Практично усі вживані на практиці моделі визначення оптимальної періодичності профілактичних операцій можна розділити на дві великі групи: детерміновані (економічні і техніко-економічні) і імовірнісні, або економіко-імовірнісні. При загальній концептуальній і алгоритмічній схожості моделі визначення оптимальної періодичності ТО і моделі оптимальної періодичності попереджувальних ремонтів мають відмітні особливості, що стосуються раніше усього опису обмежень і допущень. Ці особливості можуть виражатися у вигляді так званих стратегій управління ТО і Р.

В цілому усі моделі визначення напрацювань до проведення ремонтно-профілактичних дій можна класифікувати таким чином.

За типом вживаного критерію оптимізації :

- технічні;
- економічні;
- техніко-економічні (змішані).

За способом (алгоритму) обчислення критерію :

- детерміновані;
- імовірнісні.

По області існування стратегій :

- на обмеженому інтервалі напрацювання (часу);
- без обмеження на напрацювання (час). По розмірності:
- прості (одновимірні);
- двовірні ;
- багатовимірні (прибуток-витрати-напрацювання і тому подібне).

Тип моделі визначає характер інформаційної бази, покладений в її основу. Якщо основними чинниками або параметрами в моделі є технічні або техніко-експлуатаційні величини, то така модель може бути названа технічною, а відповідне критерійне рівняння, або критерій, – технічним. До цього типу відносяться, наприклад, моделі визначення:

- періодичності ТО по допустимому рівню вірогідності безвідмовної роботи ТЗ;
- терміну служби агрегату по параметру, що характеризує один з граничних станів;
- потреби в ТО і Р по допустимому рівню значень коефіцієнтів готовності і випуску;
- потреби в КР ТЗ по граничному стану агрегатів.

До економічних відносяться моделі, в яких як критерій використовується який-небудь з економічних показників. Їх можна розділити на дві групи:

- витратні використовують як критерій витрати в тій або іншій формі,
- прибуткові – прибуток або її показники.

Оскільки витрати – одна із складових прибутку, останній клас слід вважати загальнішим. З витратних моделей найбільшого поширення набув клас з критерієм у вигляді питомих витрат.

Приведена класифікація моделей не є вичерпною. Вона лише відбиває основний напрям в розвитку алгоритмів моделювання ремонтно-профілактичних стратегій управління. Необхідно відмітити об'єктивну багатоваріантність у формуванні ремонтно-профілактичних стратегій, обумовлену різноманітністю моделей. Вибір моделі, її складність, з одного боку, визначають адекватність і точність розрахунків, але, з іншого боку, вимагають об'ємної і залишково точної інформації. Іншими словами, вимоги точності і адекватності визначають потребу в інформації.

**Петров Л.,
Іваньков С.,**

Військова академія (м.Одеса)

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ СЛІДУ КОНТАКТУ КОЛІСНОГО РУШІЯ АВТОМОБІЛЯ З ОПОРНОЮ ПОВЕРХНЕЮ В ГОЛОВНИЙ МОМЕНТ СИЛ ІНЕРЦІЇ СТИСНУТОЇ ЧАСТКИ ШИНИ

У проведеній роботі розглянуто динаміку руху плями контакту взаємодії колісного рушія вантажного автомобіля з опорною поверхнею, що дозволяє процес переміщення вантажного автомобіля підпорядкувати процесу кочення безпосередньо плями контакту. З цією метою була запропонована фізико-математична модель руху плями контакту колісного рушія вантажного автомобіля.

Для опису динаміки руху колісного рушія було розроблено математичну модель коченню плями контакту колісного рушія вантажного автомобіля з використанням диференційних рівнянь впливу змінних параметрів на кінетичну енергію рухомого транспортного засобу. Розрахунки та графічні залежності виконувались у середовищі “Excel”. Результати по цим розрахункам показали зону найбільш ефективної роботи коченню колісного рушія за допомогою обертального руху плями контакту колісного рушія з опорною поверхнею.

Доведено, що пляма контакту колісного рушія радіусом R на яку припадає гравітаційна вага G може обертатися біля її осередку, коли колісний рушій обертається біля осі, перпендикулярної до площини обертання і яка проходить через осередок обертання.

В проведеній роботі розглянуто можливість створення теоретичного макету колісного рушія з використанням руху плями контакту, рух якої забезпечує додаткову кінетичну енергію. Альтернативним джерелом енергії для колісних рушіїв вантажних автомобілів може бути використана енергія, яка накопичується у зоні плями контакту, а потім з зони плями контакту використовується у деформованих частинах шини колісного рушія (як механічна енергія) та перетворення її у потенціальну енергію і у зворотному напрямку-кінетичну енергію руху всієї конструкції вантажного автомобіля.

Передові світові фірми які виробляють вантажні автомобілі висувають наступні вимоги:максимальна ефективність, універсальність, високі тягово-зчіпні якості, мінімальні втрати на рух, раціональна взаємодія з опорною поверхнею з точки зору збереження її екології;якісні показники керованості та стійкості;добрі пружні та амортизаційні властивості;добра самоочищуваність;високі показники міцності та надійності, достатня зносостійкість та довговічність; зручність експлуатації (простота та бистрота монтажу, демонтажу та ремонту рушіїв).

Розроблена математична модель кочення плями контакту колісного рушія вантажного автомобіля з використанням диференційних рівнянь показала вплив змінних параметрів на кінетичну енергію в цілому на рух.контакту плями контакту.

Виявлена зона найбільш ефективної роботи кочення колісного рушія за допомогою обертого руху плями контакту.

Результати роботи були досліджені на автомобілі ЗА3-110307. Результати позитивні.

Петров Л.,

Рабош О.,

Військова академія(м.Одеса)

РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ МОДЕРНІЗАЦІЇ КОНСТРУКЦІЙ КОЛІСНОГО РУШІЯ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇЇ РУХОМОСТІ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ

Як показує аналіз останніх досліджень і публікацій з розробки транспортних засобів взагалі та перспективних зразків ОВТ Сухопутних Сил провідних країн світу, стрімкий розвиток науки та технологій швидко змінює тенденції масового застосування тих чи інших рушіїв в найближчі роки та десятиліття як в цивільному секторі так і в секторі оборони. При цьому єдиного підходу щодо перспектив розвитку та застосування того чи іншого типу рушія немає.

Базовими на найближчі десятиліття в комплексах озброєння та військової техніки наземного базування, залишаться колісний та гусеничний рушії. Широкому застосуванню інших рушіїв перешкоджає необхідність проведення досить великого обсягу пошукових робіт зі створення прийняття економічних конструкцій які, для впровадження їх у використання, потребують крім іншого перебудови існуючої або побудови нової інфраструктури: шляхів сполучення та мережі технічного обслуговування і ремонту. Хоча бурхливий розвиток технологій створення новітніх матеріалів та розвиток двигунів на нових принципах цілком можливо кардинально змінюють існуючий стан речей.

Базовими на найближчі десятиліття в комплексах озброєння та військової техніки наземного базування, залишаться колісний та гусеничний рушії. Широкому застосуванню інших рушіїв перешкоджає необхідність проведення досить великого

обсягу пошукових робіт зі створення прийняття економічних конструкцій які, для впровадження їх у використання, потребують крім іншого перебудови існуючої або побудови нової інфраструктури: шляхів сполучення та мережі технічного обслуговування і ремонту. Хоча бурхливий розвиток технологій створення новітніх матеріалів та розвиток двигунів на нових принципах цілком можливо кардинально змінять існуючий стан речей.

Для підвищення працездатності та забезпечення високого ККД колісних рушіїв на більш високих швидкостях пропонуються застосовувати додаткові технологічні модулі. Актуальним є також застосування динамічного, гравітаційного та потенційного онавантаження колісного рушія. Деформована частина шини, в особливості, динаміка її руху, при коченні колісного рушія у світовій науковотехнічній літературі взагалі не розглядається під дією сили ваги автомобіля Р, шина колісного рушія в зоні контакту з негладкою опорною поверхнею деформується. При дії крутного моменту, який прикладається до колісного рушія, деформована частина шини починає свій динамічний рух під дією сили пружності шини та реакції негладкої опорної поверхні F.

Шляхом теоретичних розрахунків виявлено, що в усіх випадках можливих деформувань шини та руйнувань опорної поверхні під колісними рушіями мобільного засобу встановлено зв'язок з диференціальними рівняннями. Частка величин деформованих частин шини та прошарків ґрунту описується рівнянням, яке відповідає рухові цих величин по колу.

Півень Є.,

Будур О.

Військова академія (м. Одеса)

АНАЛІЗ УМОВ ФУНКЦІОНУВАННЯ БРОНЕБІЙНИХ КУЛЬ І СЕРДЕЧНИКІВ ПРИ ПРОБИТТІ ПЕРЕШКОДИ

При системному підході для повної характеристики бронейних сердечників куль як об'єктів конструювання, виготовлення і експлуатації слід відповідно враховувати їхні конструктивні, технологічні та експлуатаційні властивості. Найбільш важливими експлуатаційними властивостями стрілецької зброї є показники призначення і надійності.

Призначення патронів з бронейними кулями полягає в ураженні живих і неживих, захищених, броньованих цілей.

Вимога забезпечення високої надійності патронів цього виду, куль і відповідно сердечників характеризує високий ступінь складності технологічних вимог, що пред'являються до цього виду патронів, куль і сердечників, і технології їх виготовлення. Тому технологічні властивості бронейних патронів, куль і сердечників нерозривно пов'язані з експлуатаційними і забезпечують надійність боєприпасу.

Технологічні властивості бронейних куль і сердечників повинні виключати можливість появи відмов при зустрічі кулі і сердечників з перешкодою.

Критерії відмов обумовлені багатьма причинами, в тому числі конструктивними, технологічними, впливом зовнішніх чинників.

З технічної точки зору, оптимізація конструкції кулі і сердечника полягає в знаходженні конструктивних і технологічних рішень, що забезпечують при наявних виробничих можливостях найвигідніші для заданих умов експлуатації поєднання їх показників працездатності.

Для проведення аналізу умов функціонування бронейних сердечників при пробитті перешкоди необхідно:

оцінити кінематичні умови зустрічі кулі з перешкодою;

встановити характерні стадії процесу пробивання сердечником перешкоди;

визначити кінематику поведінки бронейного сердечника для кожної з характерних стадій пробивання перешкоди;

оцінити силові умови навантаження сердечника при взаємодії з перешкодою.

Рішення перерахованих завдань представляє велику складність, так як куля при підльоті до перешкоди здійснює складні рухи з відносно високими близько і надзвуковими швидкостями.

Для оцінки початкових кінематичних умов зустрічі кулі з перешкодою за доцільне використання зовнішньобалістичної математичної моделі Г.А. Даніліна і І.О. Мішаріна.

Наближене рішення інших завдань на якісному рівні можливо із застосуванням чисельних методів, зокрема методу скінченних елементів.

Поляков В.

Військова академія (м. Одеса)

СПОСІБ ТА ЗАСІБ КОНТРОЛЮ ВИТРАТИ ПАЛИВА ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ

Традиційний моніторинг витрати рідкого палива передбачає вимірювання, які проводяться або за рівнем палива у баку транспортного засобу, або за характеристиками його течії в паливній магістралі. У нашому випадку йдеться про спосіб та засіб, які неможна віднести ні до жодного з них. Автор розробив їх в процесі виконання воєнно-наукової роботи на кафедрі Фундаментальних наук Військової академії (м. Одеса) за планом роботи воєнно-наукового гуртка, в процесі вивчення навчальної дисципліни «Фізика», на протязі першого семестру цього навчального року.

Слід відзначити, що кожен з названих вище традиційних способів має свої принципові недоліки. У першому разі, визначення витрат палива за рівнем страждає погрішністю, величина якої не дозволяє вважати його гідним за сучасними вимогами. У другому разі, витратоміри відзначаються достатньо високою вартістю та складністю у монтажі на транспортному засобі, а також недостатньою надійністю дії.

Якщо коротко висловити суть запропонованого автором способу, то в ньому передбачається точне, автоматичне, циклічне відмірювання рівних, відносно невеликих порцій палива за допомогою вимірної ємкості. При цьому циклом вважається час, за який вимірjana ємкість спустошується у наслідок споживання палива двигуном. Важливо відзначити, що у розмірах вимірjana ємкість має бути за висотою значно більшою у порівнянні з її діаметром (не менше ніж на порядок величини). В цьому разі вона стає подібною до мірної мензурки, відомого приладу аналітичної хімії, і тому дозволяє відмірювати задані порції достатньо точно (не гірше 1%). Кількість циклів «спустошення-наповнення» відраховується електронним лічильником циклів і, у найпростішому випадку, витрата палива на визначеному маршруті визначається водієм множенням кількості циклів на вимірjаний об'єм пристрою. У разі необхідності нема труднощів доручити цю процедуру мікропроцесору, з відображенням кінцевого результату на цифровому індикаторі на панелі приладів у кабіні водія транспортного засобу.

Відповідно сказаному вище, автором був розроблений і створений дослідний зразок, який був названий ним витратоміром дискретної дії для використання на транспортних засобах з бензиновим живленням. Конструкція приладу відрізняється принциповою простотою та нескладністю монтажу на транспортному засобі. Більш докладно вона була подана у конкурсній науковій роботі курсанта і, при бажанні учасників конференції, будь-які пояснення можна одержати в процесі доповіді автора.

Слід відзначити, що в конструкції, в якості датчиків рівня використовуються, так звані, геркони (магнітно-керовані контакти). Застосовується також звукова та світлова індикація початку циклу. Це дає водію можливість, не відволікаючись від керування транспортним засобом, за частотою, з якою відбуваються цикли, орієнтовно знати поточну «прожерливість» транспортного засобу на будь-якій трасі.

Таким чином, за рахунок простоти і малої вартості пристрою, а також за рахунок нескладного монтажу пристрою на транспортному засобі, з'являється можливість не лише масового промислового його виробництва, але і можливість абсолютно самостійного його виготовлення і встановлення на транспортному засобі. В свою чергу, це дає переваги користувачам своєчасно побачити виникнення технічних проблем (неналагодженість роботи паливної системи, заклинені гальмівні колодки коліс, недостатній тиск в їх пневматичних камерах, нерациональний режим руху тощо). Перші ж випробування дослідного зразку довели надійність і точність пристрою.

Науковий керівник: к.фіз.-мат.н., доц. Дроздов М.

Поник О.

Військова академія (м. Одеса)

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ КУТА КИДАННЯ, ЩО ВІДПОВІДАЄ МАКСИМАЛЬНІЙ ДАЛЬНОСТІ ПОСТРІЛУ, ВІД ПЕРЕПАДУ ВИСОТ МІЖ ГАРМАТОЮ І ЦІЛЮ

Одним з найбільш важливих висновків при вивченні польоту тіл, кинутих під кутом до горизонту, у шкільному курсі фізики було те, що максимальна дальність польоту завжди досягається за умови, що кут між напрямком кидання та горизонтом дорівнює 45° . Однак, при цьому важливо розуміти, що цей висновок було отримано за двох важливих припущень:

- опір повітря на рух тіла є нехтовно малим;
- початкова і кінцева точки руху тіла знаходяться на однаковій висоті над рівнем моря.

Зрозуміло, що при розгляді аналогічної задачі стосовно руху кулі чи артилерійського снаряду перше припущення є у корні невірним (опір повітря грає принципову роль у задачах зовнішньої балістики), а друге припущення дуже часто не виконується внаслідок особливостей рельєфу Землі.

Тому метою даної роботи стало дослідження впливу перепаду висот між артилерійською системою і ціллю на кут кидання, за якого дальність польоту снаряда буде максимальною. Звісно, при цьому обов'язковим є і врахування дії на снаряд опору повітря, уникнути чи знехтувати якою за практичних умов не є можливим внаслідок великої швидкості руху типового снаряда.

Внаслідок того, що врахування опору повітря унеможливило розв'язок даної задачі методами вищої математики, для досягнення мети роботи було застосоване методи математичного моделювання. При цьому найбільш доцільним з точки зору витрат часу

виявилося не вивчення і застосування однієї з поширених мов програмування чи спеціалізованого математичного програмного забезпечення, а використання звичайного табличного процесора з пакету офісного програмного забезпечення.

Визначення кута кидання, що відповідає максимальній дальності стрільби за фіксації перепаду висот між гарматою та ціллю та інших умов, проводилося методом половинного ділення. Після чого дана процедура повторювалася для інших значень перепаду висот, а на основі всіх отриманих даних було побудовано графічну залежність, отримання якої і складало мету роботи.

Науковий керівник, к.фіз.-мат.н. Завальнюк В.

Походня С.,

Військова академія (м. Одеса)

СТАТИСТИЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ ЗМІН ТЕХНІЧНОГО СТАНУ АВТОМОБІЛІВ З МЕТОЮ СВОЄЧАСНОГО ЗБІЛЬШЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕХНІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ ЇХ ПАРКУ

Потреба створення плану своєчасного оновлення парку автомобілів у військовій частині, робить важливим питання статистичного прогнозування, адже без цих заходів ефективно автотехнічне забезпечення практично не можливе. Нажаль, на даний момент не існує загальноприйнятої для практичного застосування методики на основі аналізу і прогнозування динаміки зміни за часом коефіцієнта технічної готовності парку військових автомобілів. Для вирішення указанного завдання доцільним є аналіз та обговорення методу прогнозування динаміки змін технічного стану автомобільного парку.

На першому етапі необхідно обрати метод прогнозування динаміки змін за часом коефіцієнта готовності кожного із зразків сукупності автомобілів однієї марки в автомобільному парку військової частини, з метою більш обґрунтованої стабілізації на потрібному рівні коефіцієнта технічної готовності автомобілів військового парку, шляхом застосування адекватної моделі для вирішення задач статистичного прогнозування указанного коефіцієнта готовності кожного зразка, під час попереднього визначення їх коефіцієнтів оперативної готовності та узагальнення отриманих результатів на всі автомобілі однієї марки в автомобільному парку військової частини.

Метою прогнозування динаміки змін технічного стану автомобіля (зменшення коефіцієнту його готовності або нормованого залишкового ресурсу) є обґрунтоване за термінами та обсягами планування своєчасного оновлення парку або прийняття заходів для ремонту або списання автомобілів.

Оцінювання точності прогнозу (зокрема, за допомогою довірчих інтервалів) – необхідна частина процедури прогнозування. зазвичай використовують ймовірно-статистичні моделі відновлення залежності. Найкращим при цьому є прогноз і оцінювання точності прогнозу за допомогою довірчих інтервалів за методом максимальної правдоподібності. Відсутність перевірених реальним досвідом початкових даних про розподіл параметрів випадкових процесів, що стосуються щорічних варіантів витрати ресурсу зразку озброєння або військової техніки, а саме, його залишкового остаточного ресурсу – все це знижує цінність результатів такого моделювання.

Пропонований метод враховує об'єктивне прогнозування чинників процесу, що сприяють і перешкоджають реалізації ефекту збереження рівня коефіцієнта готовності. Він заснований на застосуванні ймовірнісної моделі, яка є адекватнішою, ніж відомі.

В практичному застосуванні методу доцільно отримувати так само відомості про кожному зразку експлуатованої автомобільної техніки військової частини. Ця інформація дозволить ухвалювати більш обґрунтовані рішення, що стосуються корекції планів експлуатації, а також рішення, що спрямовані на своєчасне оновлення зразків, рівень технічної готовності яких наближається до гранично допустимого рівня його зниження через природні процеси його фізичного старіння.

Науковий керівник: Дем'ячук Б., д.тех.н., проф.

Прокопчук О.,

Єфіменко А., к.військ.н., доц
Військова академія (м. Одеса)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ

На даному етапі розвитку автомобільної техніки проблем існує немало і серед них наступні: вивчення та експлуатація особливим складом військових частин застарілих зразків техніки; складність конструкції нових зразків техніки.

Щодо першої проблеми, у військах на даний час багато автомобільної техніки старих зразків, тому, на мою думку, нове поповнення водіїв або техніків будуть вивчати ще старі зразки озброєння, а нові передадуть більш досвідченим технікам, які мають більше досвіду, а разом з цим і велику вислугу, і в разі їх звільнення з лав Збройних Сил, молоде поповнення в разі серйозної несправності техніки не завжди зможуть відремонтувати її самостійно, що може мати негативний вплив під час використання техніки в бойових умовах, або в умовах наближених до бойових.

Щодо другої проблеми. Зараз у війська постачається велика кількість нової техніки, як нашого виробництва, так і закордонного. І це на мій погляд дуже добре, але є деякі складності. Наприклад, зараз в академії, на кафедрі Автомобільної техніки є бронеавтомобіль КраЗ «Спартан». Це сучасний український бронеавтомобіль, головною особливістю якого є автоматична коробка перемикачів передач (АКПП). І це теж добре, тому що це знімає зайве навантаження з водія, але:

- Під час навчання коробки перемикачів передач такого типу ми розглядали тільки в ознайомчому порядку, тому що на кафедрі немає так званого «заліза», тобто немає реального зразка АКПП, який курсанти могли би розібрати та на практиці зрозуміти як вона працює, а це створює проблеми щодо подальшого використання такої техніки. Тому що, якщо майбутній начальник автомобільної служби повністю не знає як вона працює, то чого можна чекати від простого солдата, який буде її ремонтувати?

- Особливості експлуатації. Уявімо собі колону автомобільної техніки на марші. Припустимо, що в колоні є автомобілі з механічною коробкою перемикачів передач (МКПП) та з АКПП. Якщо з автомобілем з МКПП щось трапиться, що він не зможе продовжувати рух самостійно, то його можливо взяти на буксир та доставити до місця призначення, а там відремонтувати. Так от, якщо щось трапиться з автомобілем на якому встановлена АКПП і він не зможе рушити сам, то в такому випадку взяти його на буксир вже не буде можливим через особливості конструкції АКПП. В такому випадку доставити його до місця призначення можна буде тільки перевезенням на іншому транспортному засобі, а це займає набагато більше часу та зусиль.

Як висновок, можна сказати, що автомобільна техніка розвивається у правильному напрямку, але саме військова автомобільна техніка має бути простою в експлуатації та забезпечувати безпеку особового складу.

**Савляк О.,
Незелюк С.**

Військовий інститут танкових військ НТУ "ХПИ" (м. Харків)

ВПЛИВ РІВНЯ ЯКОСТІ ЗМІСТОВНОСТІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ПІДРОЗДІЛАМИ ПІД ЧАС БОЮ

Досвід збройних конфліктів останніх десятиліть показує, що в сучасних умовах успіх військових дій визначається не тільки співвідношенням в силах і засобах сторін, а й ефективністю та спроможністю практично управляти механізованими (танковими) підрозділами, які беруть участь у збройній боротьбі. Однак, теорію військового управління неможливо розглядати поза межами системи інформаційного забезпечення військ, головним завданням якої – це своєчасне забезпечення інформацією процесів управління й реалізація сукупності функцій-завдань інформаційної підтримки рішень (управлінської інформації), що виробляються органами управління (відповідними командирами). Функції-завдання можуть мати різну, у тому числі змінну за часом, систему пріоритетів. В рамках цих пріоритетів військовими фахівцями, як правило, досліджується вплив на систему інформаційного забезпечення таких її властивостей як оперативність, скритність, стійкість управління, технічна надійність, живучість та завадазахисність самої системи. Проте дослідженню якості змістовності управлінської інформації, яка в процесі управління циркулює в даній системі інформаційного забезпечення військ, та її впливу на ефективність кінцевого результату управління, приділяється недостатня увага.

Існує декілька рівнів якості змістовності інформації, до яких відноситься: повна управлінська інформація з надлишковим рівнем інформативності, повна достовірна управлінська інформація з повним рівнем корисності, повна достовірна управлінська інформація з достатнім рівнем корисності, повна достовірна управлінська інформація з недостатнім рівнем корисності, повна недостовірна управлінська інформація, неповна достовірна управлінська інформація з достатнім рівнем корисності, неповна достовірна управлінська інформація з недостатнім рівнем корисності, неповна недостовірна управлінська інформація. Все це зумовлює необхідність проведення досліджень впливу рівнів якості змістовності управлінської інформації на ефективність управління механізованими (танковими) підрозділами в загальновійськовому бою. Ефективність результатів зі знищення противника з ймовірністю, не нижче заданої, можливо в умовах суворого додержання відповідним командиром визначених інтервалів часу щодо надання підрозділу відповідного рівня якості змістовності управлінської інформації. Проте в сучасних умовах швидкоплинності подій в поєднанні з високою динамікою ведення загальновійськового бою, а саме: застосування високоточної зброї з дистанційним вогневим впливом (наприклад, БПЛА, дрони тощо), високомобільної броньованої та іншої військової техніки, значно зменшується час на здобуття повної інформації про противника, бойову обстановку, що склалася тощо.

Тому, критично важливо, щоб командир підрозділу був готовий в стислі строки надати своєчасну якісну управлінську інформацію, де основним критерієм є достатній рівень достовірності й корисності, що забезпечить умови ефективного управління підрозділом під час загальновійськового бою.

Науковий керівник: к.військ.н., доц. Варакута В.

Сергєєв М.,

Волков А.

Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

ПЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИКРИТТЯ ВАЖЛИВИХ ОБ'ЄКТІВ ВІД УДАРІВ З ПОВІТРЯ

У світі на території більшості держав розміщено значну кількість небезпечних важливих об'єктів, основними з яких є об'єкти хімічної та атомної промисловості, арсенали та склади військового призначення.

Розвиток безпілотної авіації відкрив нові можливості для завдання ударів з повітря по важливих об'єктах, що може призвести до суттєвих наслідків, таких як руйнування або знищення інфраструктури та найголовніше може призвести до втрати життя людини.

Це спонукає до необхідності підвищення захищеності даних об'єктів від ударів з повітря. Досвід провідних країн свідчить, що найбільш ефективним захистом об'єктів від ударів з повітря є поєднання зусиль засобів спеціального призначення, для чого доцільно розглянути деякі питання сумісності цих засобів при прикритті від ударів з повітря важливих об'єктів. Вивчення цих питань дозволить оцінити очікувані результати сумісних дій, а також розробити науково обґрунтовані рекомендації по їх ефективному застосуванню.

Пропонується розглянути питання сумісного застосування засобів протиповітряної оборони та засобів радіоелектронної боротьби, методикою визначення позицій засобів протиповітряної оборони, що дозволить оцінити очікувані результати сумісних дій, а також розробити науково обґрунтовані рекомендації по їх ефективному сумісному застосуванню у складі спеціальних груп та розробити пропозиції щодо їх спеціальних дій під час прикриття важливих об'єктів, що є новиною.

Собко М.,

Босий О.

Військова академія (м. Одеса)

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИМОГ ДО ТАКТИЧНИХ РАКЕТ

Аналіз технічного рівня озброєння і військової техніки (далі ОВТ) Збройних Сил України (далі ЗСУ) демонструє, що він не відповідає запитам військового часу. Причиною цього стала багаторічна хронічна нестача бюджетних коштів для модернізації існуючих і розробки нових видів озброєння. В цих умовах одним із пріоритетних видів ОВТ, здатних потенційно підвищити обороноздатність держави є ракетно-реактивне озброєння (далі РРО). Наявність високоточних ракетних комплексів уже одним фактом свого існування здатне утримати агресора від нападу, оскільки вони створюють реальну загрозу економічному і військовому потенціалу противника. Незважаючи на наявність розробок, проблема підвищення ефективності тактичних ракет є завжди актуальною на кожному відрізку часу, через те, що кожного разу проходять значні зміни які полегшують роботу з цими ракетами або покращують тактико-технічні характеристики до них.

Необхідно розглянути вимоги до тактичних ракет, які ґрунтуються на аналізі їх бойового застосування і повинні враховувати накопичений досвід створення аналогічних ракет, а також технічні можливості. Кінцевою метою розробки ракети

повинно бути досягнення максимальної ефективності її дії як бойового засобу, зручності експлуатації і технологічності виготовлення. Крім того, усі вимоги, що пред'являються, повинні забезпечити безвідмовний пуск ракети з будь-якої місцевості в заданий час, її політ повинен проходити за заздалегідь розрахованою програмою з високою точністю попадання в ціль.

Для того, щоб оцінити вимоги до тактичних ракет необхідно:

1. Оцінити ряд характеристик, які враховуються в ході проектування та розробки самих ракет. Такими характеристиками є: експлуатаційні вимоги; уніфікація ракет і наземного обладнання; умови транспортування; метрологічні умови застосування; фізико-географічні умови застосування; виробничо-економічні вимоги; вибір та обґрунтування схеми ракети.

2. Оцінити можливі напрямки щодо подовження терміну експлуатації ракет та розглянути вимоги для РРО з метою створення нових запасів та підтримання обороноздатності ЗС України на високому рівні. Цього можна досягнути оцінивши: вартість створення запасів ракет; можливі дії щодо подовження експлуатації тих ракет, що стоять на озброєнні; оцінка вимог щодо ракет, що стоять на озброєнні; покращення бойових характеристик шляхом впровадження результатів наукової діяльності.

Таким чином аналіз вимог до тактичних ракет ґрунтується на досвіді створення аналогічних ракет і їх бойового застосування. Кінцевою метою розробки ракети є досягнення максимальної ефективності її дії як бойового засобу, зручності експлуатації і технологічності виготовлення. Крім того, усі вимоги, що пред'являються, повинні забезпечити безвідмовний пуск ракети з будь-якої місцевості в заданий час, її політ повинен проходити за заздалегідь розрахованою програмою з високою точністю ураження цілі.

Солдатков В.,

Лезік О., к.військ.н., доц.

Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІТАКІВ ТАКТИЧНОЇ АВІАЦІЇ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ

Досвід воєнних конфліктів останніх десятиріч свідчить, що одним з ключових факторів для завоювання переваги у повітряному просторі є придушення або знищення частин і підрозділів ППО. З цією метою противником може бути використаний весь доступний йому арсенал озброєння та різні форми і способи ведення бойових дій.

Оперативно-тактична (фронтова) авіація (ТА) призначена для вирішення оперативних (оперативно-тактичних) і стратегічних завдань в операціях (бойових діях) угруповань військ (сил) на ТВД (стратегічних напрямках). Основу оперативно-тактичної (фронтової) авіації складають наступні роди авіації: винищувальна; бомбардувальна; штурмова. На теперішній час на озброєнні оперативно-тактичної (фронтової) авіації ВПС РФ знаходяться такі зразки авіаційної техніки: винищувачі Су-27, Су-35, МиГ-29, МиГ-30 та їх модифікації; винищувачі-бомбардувальники Су-30, Су-34 та їх модифікації; бомбардувальник Су-24 у різних модифікаціях; штурмовик Су-25 та його модифікації.

Аналізуючи досвід застосування літаків ТА в ході воєнних конфліктів останніх десятиліть можна відзначити такі відмітні та характерні ознаки :

– літакам ТА при виконанні бойових завдань серед сил загального призначення приділяється роль першого ударного ешелону;

– літаки ТА є основним засобом завоювання переваги в повітрі при проведенні повітряно-наступальної операції і утримання цієї переваги до виконання мети операції (у початковий період бойових дій на рішення цього завдання може виділятися до 70 % авіаційного ресурсу, значна частина якого буде витрачена на придушення угруповань ЗРВ та ППО СВ);

– у звичайній війні ці літаки одними з перших вступають у бій з завданням нанесення ударів по силах і засобах ППО і, зокрема, по угрупованнях ЗРВ та ППО СВ, по об'єктах системи державного і військового управління, по найважливіших об'єктах і угрупованнях військ на всю глибину своєї досяжності;

– при діях на приморському напрямку, у першу чергу, ТА у взаємодії з авіацією ВМС здатна захопити ініціативу в перші години і перенести зусилля на велику територію противника.

Отже, ТА слід розглядати як один з основних засобів для нанесення ударів по наземним цілям. У ході ведення операції з'єднаннями й частинами ТА противника може вирішувати наступні завдання:

безпосередня авіаційна підтримка;

ізоляція поля бою;

ведення розвідки й РЕБ.

Крім того, частиною сил ТА противника систематично буде вести боротьбу за завоювання і утримання переваги в повітрі.

Аналіз ряду навчань і досліджень показав, що глибина впливу ТА досягає: у ході безпосередньої авіаційної підтримки – до 30 км; ізоляції поля бою – від 30 км до 80 км, у ході ведення тактичної повітряної розвідки – на глибину 150 км і більше.

**Сташків Р.,
Александров І.**

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана П. Сагайдачного, м. Львів

Петрученко Т.

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

ЗАВДАННЯ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ

Одним з найбільш проблемних питань у сухопутних військах є стан озброєння та військової техніки. Кількість озброєння, що потребує заміни, модернізації та проведення ремонту, стабільно збільшується. Оскільки техніка використовується у всіх видах Збройних Сил та є невід'ємною компонентою мобільності наземного озброєння. Аналізуючи досвід застосування Збройних Сил у сучасних військових конфліктах останніх десятиліть показує, що спектр застосування інженерної техніки є досить широким, він включає в себе виконання різного роду завдань інженерного забезпечення. Тенденції розвитку сучасної військової інженерної техніки обумовлюють результати застосування військ у бойових діях. Міністерства оборони країн НАТО в рамках переоснащення Сухопутних військ новими зразками озброєння і військової техніки планують поступову заміну всього парку військової техніки. Це пов'язано з прийнятим в країнах НАТО оновленим стандартом STANAG 4569, що визначає єдині вимоги за рівнем захищеності військової техніки різного типу і призначення та низькими результатами модернізації існуючих зразків озброєння.

Прийняті заходи з підсилення балістичного і протимінного захисту шляхом додаткового бронювання кузова і застосування броньованих плит на днищі автомобілів, що є на озброєнні, дозволили в цілому суттєво знизити втрати

особового складу і техніки при підриві на мінно-вибухових пристроях та від ураження кулями стрілецької зброї. При цьому суттєво знизилась рухомість і маневреність, а також скоротився ресурс машин через підвищене навантаження і зношення трансмісії.

Досвід застосування збройних Сил України в Антитерористичній операції (АТО) та в Операції Об'єднаних Сил (ООС), що проводиться у Донецькій та Луганській областях нашої держави, дає підстави стверджувати про необхідність у встановленні додаткового захисту на техніку. Це обумовлено, у першу чергу, зміною способів ведення бойових дій. В умовах ведення гібридної війни чітка лінія фронту відсутня, підрозділи розосереджені по блокпостах, і проти них діють мобільні групи бойовиків та існує висока ймовірність диверсійних нападів на інженерну техніку яка виконує завдання з фортифікаційного обладнання блокпостів, позицій військ. Також існуюча небезпека доставки вантажів (в т.ч. гуманітарних) спричинила до необхідності бронювання звичайних вантажних автомобілів, які використовуються при цьому. Переважна більшість зразків інженерної техніки, які знаходяться в експлуатації у підрозділах ЗС України, є морально застарілими, вичерпали свій ресурс, потребують ремонту та, здебільшого, зняті з виробництва, або їх основні виробники знаходяться за кордоном (Росія, Білорусь). У зв'язку з дефіцитом бронезахищених інженерних машин в підрозділах ЗС України та інших силових структурах, ведуться роботи з локального захисту звичайних транспортних автомобілів на базі яких змонтована більшість зразків техніки, які широко використовуються у військах.

Отже, розробка нових зразків озброєння та військової техніки, модернізація існуючих комплексів і систем, відповідно стандартів які є одними з критеріїв які висуваються до країн членів альянсу, частин та підрозділів Сухопутних військ є актуальною проблемою ЗС України і пріоритетним загальнодержавним завданням.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Петрученко О.

Степанко С.

Військова академія (м. Одеса)

РОЗРАХУНОК ТРАЄКТОРІЇ ПОЛЬОТУ СНАРЯДА З УРАХУВАННЯМ СИЛИ ОПОРУ ПОВІТРЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА

Задачі зовнішньої балістики займають важливе місце серед різноманітних військово-наукових задач. Ці задачі є доволі складними внаслідок двох основних причин:

- на рух снаряда чи кулі впливає велике число сил і факторів (гравітація та обертання Землі, опір повітря, рух атмосферного повітря тощо), точний вплив яких важко врахувати внаслідок відсутності достатньої інформації про значення відповідних величин у кожній з точок траєкторії;
- аналітично розв'язати систему диференціальних рівнянь, що описують рух снаряда у вертикальній площині, за наявності сили опору повітря не є можливим навіть за відсутності інших факторів.

Традиційним підходом до рішення вказаної проблеми є застосування балістичних таблиць, розрахованих заздалегідь для заданих параметрів зброї та прицілювання. Однак, зміна будь-якого з цих параметрів (маси чи форми кулі, характеристик порохового заряду) вимагає повного перерахунку відповідних балістичних таблиць. Крім того, не є можливим заздалегідь підготувати таблиці для

всіх можливих значень тиску і температури атмосферного повітря, напрямку і сили вітру, азимуту, по якому ведеться стрільба тощо. Відповідно, доводиться нехтувати деякими з наведених параметрів і лише наближено враховувати інші. Зрозуміло, що при стрільбі на відносно короткій дистанції вплив подібних похибок не є істотним, однак зі збільшенням дальності стрільби він стає все більш і більш важливим.

Метою даної роботи є розрахунок траєкторії польоту снаряда із точним урахуванням сили опору повітря, пропорційної квадрату швидкості снаряда відносно повітря, за допомогою такого загально доступного програмного забезпечення, як табличний процесор (наприклад, MS Excel, Google Sheets тощо).

Такий підхід не потребує дозволяє не лише власноруч обчислити і побудувати траєкторію польоту снаряда (чи кулі) для заданих умов стрільби, але й наочно побачити вплив змін цих умов як на саму траєкторію, так і на дальність стрільби і тривалість польоту снаряда.

Крім того, використання табличного процесора дозволяє у подальшому достатньо легко додати у модель інші, більш складні фактори, такі як обертання Землі та самого снаряду, вплив вітру, тощо. Важливою перевагою є і те, що застосування табличного процесора не потребує вивчення жодних мов програмування і відповідного програмного забезпечення.

Науковий керівник, к.фіз.-мат.н. Завальнюк В.

Струсъ Т.

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ РОБОЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ІНЖЕНЕРНИХ ЗЕМЛЕРИЙНИХ МАШИН

Котлованна машина МДК-3 призначена для відривання котлованів під укриття бойової, спеціальної і транспортної техніки, а також під сховища для особового складу. Вона застосовується при фортифікаційному обладнанні позицій ракетних підрозділів і пунктів управління військ. Робочий орган машини дозволяє проводити: відрив котлованів як в талих ґрунтах до IV категорії включно, так і в ґрунтах із сезонним промерзанням на глибину до 0,3 м, з кам'янистими включеннями не більше 0,3 м за найбільшим розміром, а також на ґрунтах з рідколіссям, діаметр стовбура дерев якого не перевищує 0,08-0,1 м на горизонтальних ділянках або на похилих ділянках, з позовжнім ухилом до 22° і поперечним до 20°.

Найбільше навантаження і в найжорстокіших умовах знаходяться деталі робочого органу розглядуваної машини. Вони піддаються стиранню і корозії, що в кінцевому результаті це приводить до виходу їх з експлуатації. Для підвищення стійкості і довговічності робочих елементів нами був запропонований метод вібраційної обробки. Вібраційний спосіб зміцнення поверхні виробів, шляхом нанесення великої кількості мікроударів. Для здійснення цієї технологічної операції була сконструйована вібраційна машина. Вона складалася з наступних частин, рами на якій кріпились при допомозі пружин вібраційний контейнер, електродвигуна під'єданого до контейнера з допомогою еластичної муфти і регульованих вібробудників, а також пристрою, в середині контейнера автоматично кріпляться вироби які в подальшому підлягають обробці. Частота коливань контейнера залежала від кількості обертів двигуна, а амплітуду задавали регулюванням вібробудника. У контейнер засипався наповнювач, який представляв собою найрізноманітніші матеріали. Наприклад металічні кульки діаметрами від кількох

міліметрів 1 мм до 30 мм, матеріал твердий сплав ВК6, ВК8, підшипникова сталь ШХ15, кулі з ураліту, пижі просякнуті абразивним порошком, абразивні призми, конуси і інші. Матеріал наповнювача підбирався в залежності від технологічних вимог до відповідного виробу. Після включення електродвигунів, які пов'язані з вібробудниками еластичними муфтами, приводять в коливний рух контейнер, кожна точка описується колом діаметр якого дорівнює двом амплітудам. Одночасно починає обертатись пристрій з закріпленими в ньому робочого органу і засипкою. Частота коливань 23Гц. Час обробки складає 30-60 хв, в залежності від розміру деталей. Після проводився вимір глибини поверхневого шару, який складала 1.8-2мм. Змінюючи з допомогою вібробудників амплітуду коливань, можна досягти як зменшення часу обробки, так і збільшення глибини прокляпаного шару. Обробляючи деталі в середовищі кульок з твердого сплаву не тільки зміцнилися, а саме головне вони покрились тонким шаром карбіду твердого сплаву. Найбільше зміцнення відбувається при використанні засипок кульками з твердого сплаву ВК8 оскільки його густина 13,8...14,2 г/см³. Оскільки густина сплаву в порівнянні із іншими наповнювачами в два рази вища, то і сила мікроударів буде більшою. В кінцевому результаті це впливає на підвищення фізико-механічних характеристик робочих елементів машини. Самим для нас важливим вляється в результаті запропонованої обробки покриття тонким шаром карбіду вольфраму, що приводить до підвищеної стійкості проти зношування робочих елементів обладнання. Крім цього цей шар антикорозійний, а значить деталі які працюють в агресивних середовищах не піддаються корозії.

Науковий керівник: Пелех М., к.тех.н., доц.

Словес В.

Військова академія (м. Одеса)

ЩОДО ПРАВОВИХ АСПЕКТІВ ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПЛОТНИХ КОМПЛЕКСІВ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Широке застосування та швидкий розвиток безпілотних систем та способів їх використання у військових цілях докорінно змінюють вигляд війни. З моменту свого створення безпілотники продовжують еволюціонувати і вже застосовуються у всіх середовищах – на суші, морі, у небі та в космічному просторі. Зараз безпілотні комплекси стали одним із основних видів зброї, що використовує штучний інтелект та яка прийнята на озброєння у всіх провідних країнах світу.

Поступове збільшення номенклатури озброєння, розширення ударних можливостей військових безпілотних систем відбувається разом із зростанням взаємодії між всіма видами та родами військ. Разом із технічним вдосконаленням безпілотних та роботизованих комплексів зростає їхня потенційна функціональність та поширення у військових підрозділах; поява безпілотних систем у бойових порядках дедалі більше стає звичним атрибутом армій сучасності.

Перетворення безпілотних комплексів у летальну зброю та їх розповсюдження може стати фактором, який підштовхуватиме нації до нарощування своїх військових арсеналів, що своєю чергою провокуватиме зростання ворожості між ними.

Неспинний розвиток технології штучного інтелекту дозволяє припустити, що створення автономних високотехнологічних безпілотних систем, які зможуть самостійно ухвалювати рішення на застосування летальної зброї, є реальним прогнозом на найближче майбутнє. З цього випливає питання визначення того, хто

буде нести відповідальність за можливі неправомірні дії автономних безпілотних апаратів. На додаток, можна виділити й інші проблеми правової природи, які можуть виникнути через недосконалість національного та міжнародного законодавства щодо застосування безпілотних систем:

1. Використання будь-якої зброї (тобто й ударних безпілотних систем) регулюється міжнародним гуманітарним правом, але на сьогодні жоден міжнародний нормативно-правовий документ не дає вичерпного трактування допустимої концепції і можливих наслідків застосування озброєних безпілотних апаратів.

2. Загибель цивільного населення та інші негативні наслідки застосування ударних безпілотних комплексів для знищення об'єктів інфраструктури та цілей, достовірна ідентифікація яких є складною чи неможливою.

3. Відсутність прозорості у політиці держав щодо застосування ними ударних безпілотних апаратів (дистанційно керованих чи повністю автономних). Очевидним є те, що сторони, які застосовують свої військові безпілотні системи, зазвичай уникають публічного розголошення інформації щодо порядку та результатів їхнього застосування, що нерідко призводить до ускладнення суспільно-політичної обстановки.

4. Безпілотні літальні апарати та інші безпілотні системи у технічному сенсі не вважаються незаконною зброєю чи боєприпасами. Проте вже зараз деякі військові експерти проголошують про реальну можливість наближення ефектів від застосування безпілотних систем (головним чином – роїв дронів) до руйнівної дії зброї масового ураження, що потребує особливої уваги.

Визначення статусу безпілотних комплексів військового призначення, впровадження контролю за порядком їх використання та розповсюдження є доволі актуальними для всієї міжнародної спільноти проблемами нормативно-правового регламентування воєнної сфери, які потребують вивчення та своєчасного розв'язання.

Суханюк М.

Військова академія (м. Одеса)

ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ГОТОВНОСТІ АВТОМОБІЛЬНИХ БАЗОВИХ ШАСІ

В штаті військових частин Збройних Сил України значну долю парку складають автомобілі старих зразків. Через те, що автомобільна техніка ще з 80-х років виготовлення, то її можна вважати застарілою та з недостатнім рівнем технічного стану.

Необхідність визначення динаміки зменшення рівня готовності зразків автомобільних базових шасі на перспективному інтервалі часу експлуатації підкреслюють наступні фактори:

- по-перше, потреби у постійному забезпеченні високого рівня надійності транспортного засобу протягом заданого часу оперативного застосування озброєння;
- по-друге, необхідність достатнього рівня запасу ресурсу за пробігом, з метою збереження маневрених можливостей озброєння, підрозділів і військових частин в сучасних умовах.

Вирішенню завдання прогнозування сприяють різні методи, наприклад, метод екстраполяції, метод найменших квадратів, метод максимальної правдоподібності та інші методи статистичного прогнозування, які відрізняються складністю і рівнем точності визначення параметрів прогнозного тренду. Точності оцінювання параметрів цього тренду кожним із цих методів відрізняються, але не суттєво.

Метод статистичного прогнозування динаміки погіршення технічного стану (за часом експлуатації зразка) передбачає декілька етапів вирішення завдання прогнозування його показників технічного стану (у вигляді коефіцієнта готовності або нормованого залишкового ресурсу за пробігом), P зразка як функції часу t .

Для практичного визначення вихідних даних для прогнозування, доцільно щорічно обчислювати і будувати в системі координат P, t , наприклад, рівні коефіцієнта готовності автомобільного базового шасі, шляхом визначення середнього часу напрацювання його на відмову і середнього часу витрат часу на його ремонт після відмов. За даними цього спостереження спочатку визначають параметри опорної функції, заснованої на адекватній моделі для прогнозування та обирають конкретний метод статистичного визначення прогнозного тренда. Таким чином, визначається саме коефіцієнт оперативної готовності зразка.

Величини помилок оптимального оцінювання параметрів прогнозного тренду повністю впливають на ширину смуги довірчих інтервалів результатів прогнозування змін коефіцієнта оперативної готовності зразка шасі протягом часу його застосування за призначенням.

Результати подібного дослідження доцільно використовувати:

- для заходів з підвищення надійності бойового застосування ОВТ та його базового шасі;
- під час планування технічного забезпечення бойових дій;
- для прогнозування своєчасних обслуговувань і поточних ремонтів базових шасі;
- для обґрунтованого планування заходів, які запобігають передчасному виходу з ладу ОВТ.

Пропонований метод враховує об'єктивне протиставлення факторів, які одночасно сприяють та перешкоджають збереженню також показників залишкового нормованого ресурсу автомобільних базових шасі. Це сприяє визначенню моменту часу для прийняття рішень про подальшу експлуатацію або списання зразка бази і оновлення їх парку. Крім того, одержана інформація дозволяє знати динаміку зменшення за часом показників технічного стану в довільний час, а також визначати момент часу, коли цей показник стає критичним. Саме ці данні нескладно узагальнити для обґрунтованого планування оновлення парку базових шасі.

Тарченко Р.

Військова академія (м. Одеса)

КУМУЛЯТИВНИЙ СНАРЯД ЯК ОДИН З НАЙКРАЩИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ УРАЖЕННЯ ТА ЗНИЩЕННЯ БРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ ПРОТИВНИКА

У ході проведення сучасних бойових дій кумулятивні снаряди зарекомендували себе, як один з найкращих засобів для ураження та знищення броньованої техніки противника, живої сили в ній та ураження різного роду захисних споруд. Розвиток бронезахисту бойової техніки зумовлений відповідним розвитком засобів ураження, призначених для знищення броні.

Кумулятивні снаряди призначені для ураження броньованих рухомих і нерухомих цілей стрільбою прямою наводкою з гармат середнього калібру.

Кумулятивні снаряди, на відміну від бронебійних, пробивають броню не за рахунок кінетичної енергії, а за рахунок ефективного використання енергії вибухової речовини кумулятивного заряду.

Кумулятивний ефект був відкритий ще в 1864 році генералом Боресковим М.М. і практично використовувався у саперній справі. В кумулятивних снарядах він почав використовуватися з 30-х роках ХХ ст., що дозволило в роки Великої Вітчизняної війни використовувати для боротьби з танками противника не тільки гармати, а і гаубиці, які мали невисоку швидкість польоту снарядів.

Досвід показує, що характер руйнування броні залежить не лише від потужності вибухової речовини і його маси, але і від форми і положення розривного заряду стосовно броні в момент вибуху.

Якщо в розривному заряді зробити кумулятивну воронку, то такий заряд зробить більше заглиблення в броні. Якщо ж такий заряд підірвати на деякому віддаленні від броні, то він зробить ще більше заглиблення в броні. Це пояснюється тим, що ударна хвиля вибуху отримує напрямок зосередження в бік перешкоди і при деякому віддаленні від неї встигає сформуватися в ущільнений кумулятивний струмінь.

Таким чином, суть кумулятивного ефекту полягає у фокусному зосередженні енергії вибуху в заданому напрямку, тобто у створенні концентрованого ущільненого газового потоку в ділянці кумулятивної воронки.

Тимошенко М.,

Музика Д.,

Маміч В.

Військова академія (м. Одеса)

АНАЛІЗ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ РОЗВІДКИ НАЗЕМНИХ РУХОМИХ ЦІЛЕЙ

Технічні засоби розвідки для одержання радіолокаційної інформації називаються радіолокаційними станціями (РЛС), радіолокаторами або радарми (від англійської аббревіатури radar – radio detection and ranging – дослівно: радіовиявлення та вимір дальності). Сучасні РЛС являють собою складні комплекси, до складу яких, крім радіотехнічних пристроїв (антенно-фідерних, передаючих, приймальних, індикаторних), входять пристрої автоматики й обчислювальної техніки. Станція починає роботу з огляду простору й пошуку об'єктів спостереження. Після установки променя антени в заданий кутівий напрямок здійснюється випромінювання радіосигналу, сформованого передавальним пристроєм. Прийнятий РЛС сигнал зазнає перетворення й обробки з метою добування корисної інформації. Розрізняють первинну й вторинну обробку інформації, що надходить із виходу прийомної системи РЛС. Первинна обробка радіолокаційної інформації містить у собі такі операції, як виявлення корисного сигналу в шумах і оцінку його параметрів (вимір координат виявлених цілей). Вторинна обробка включає такі операції, як виявлення (автозахоплення) траєкторій об'єктів спостереження (ОС), оцінка координат і параметрів руху ОС, обчислення параметрів траєкторії ОС на неспостережуваній ділянці, визначення координат точки вильоту (падіння) ОС, розпізнавання типу ОС. Об'єм вторинної обробки й зміст рішень, вироблюваних на її основі, залежить від призначення РЛС. В роботі проведено аналіз бойових можливостей сучасних радіолокаційних станцій розвідки наземних рухомих цілей. Розкритий основний принцип дії радіолокаційних станцій. Показано, що радіолокаційні станції розвідки рухомих цілей активно використовуються як в інтересах ведення бою, так і при організації систем протидії злочинності і тероризму. Ці радіолокаційні станції призначені для стеження за переміщенням

військ та бойової техніки, забезпечення коригування стрільби засобів ураження, охорони рубежів і об'єктів, розпізнавання «свій-чужий». На світовому ринку розробок військової техніки в сегменті радіолокаційних станцій розвідки рухомих цілей Україна представлена розробками ВАТ «ХК «Укрспецтехніка». Це підприємство, проаналізувавши всі переваги і недоліки радіолокаційних засобів імпульсного і безперервного випромінювань, а також сантиметрового і міліметрового діапазонів, почало свій шлях по ринку РЛС розвідки цілей зі створення РЛС малої дальності «Лис» і ближньої дальності «Барсуку». В останній із згаданих РЛС був зроблений оптимальний вибір на користь безперервного випромінювання і міліметрового діапазону роботи, що дозволило реалізувати всі переваги даних методів.

Таким чином проведений аналіз бойових можливостей сучасних РЛС розвідки наземних рухомих цілей показав, що вони активно використовуються як в інтересах ведення бою, так і при організації систем протидії злочинності і тероризму. Ці станції призначені для стеження за переміщенням військ та бойової техніки, забезпечення коригування стрільби засобів ураження, охорони рубежів і об'єктів, розпізнавання «свій-чужий». На світовому ринку розробок військової техніки в сегменті радіолокаційних станцій розвідки рухомих цілей Україна представлена розробками ВАТ «ХК« Укрспецтехніка». Це підприємство, проаналізувавши всі переваги і недоліки радіолокаційних засобів імпульсного і безперервного випромінювань, а також сантиметрового і міліметрового діапазонів, почало свій шлях по ринку РЛС розвідки цілей зі створення РЛС малої дальності «Лис» і ближньої дальності «Барсуку».

Тихонюк І.

Військова академія (м. Одеса)

КОМПЛЕКС АКТИВНОГО ЗАХИСТУ ЛЕГКОБРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ ЯК ВИМОГА СУЧАСНОГО БОЮ

На сьогоднішній день розвиток науки і техніки дає нові і більш розвинені можливості у військовій сфері щодо використання сучасних матеріалів для створення різноманітних комплексів бронезахисту. Закони збройної боротьби, зокрема в зоні проведення Операції Об'єднаних Сил (ООС) на сході України, вимагають нового підходу та створення більш новітніх засобів захисту для легкоброньованої техніки (ЛБТ), яка зі зростанням швидкоплинності бою, останнім часом відіграє роль високоманевреної та швидкісної техніки. Тому проблемним питанням є підвищення захисту броньованих машин Збройних Сил (ЗС) України від влучань куль, осколків від гранат та інших засобів ураження, підвищення живучості ЛБТ і збереження життя особового складу шляхом створення сучасних систем бронезахисту та використання новітніх матеріалів є актуальним.

Метою даної доповіді є проведення аналізу та оцінка можливостей застосування сучасних комплексів активного захисту (КАЗ) та різних систем бронезахисту для ЛБТ і захисту особового складу і техніки від ураження.

На озброєнні багатьох армій світу знаходяться танки, оснащені різними КАЗ. Активний захист різко підвищує захищеність танків від засобів ураження. Технологіями використання сучасних комплексів активного захисту для танків володіють переважна більшість армій провідних країн світу. Бронезахист перш за все застосовувався для важкої техніки, зокрема танків, бойових машин та самохідної артилерії, основним

матеріалом яких була сталь. Через виникнення збройних конфліктів на сході країни сучасний стан динамічного захисту та бронезахисту є недостатнім і вимагає вдосконалення та постановки на озброєння комплексів активного захисту на ЛБТ, з врахуванням особливостей їх побудови та виконуваних функцій. До сьогодні ми не маємо ні одної бойової машини чи самохідної артилерійської установки (САУ), яка була б оснащена комплексом активного захисту, що зазначило низьку живучість бойових машин і проблематику в захисті САУ. Безпосередньо легкоброньована техніка, яка перебуває на озброєнні ЗС України, потребує посилення свого бронезахисту новітніми комплексами активного захисту для підвищення живучості при веденні бойових дій. З основної техніки, яка в даний час використовується в зоні ООС є: БМП, МТЛБ, САУ та броньовані автомобілі. Саме ця техніка потребує посилення захисту у вигляді комплексу активного захисту. На даний час в Україні розробляється перспективний КАЗ «Заслон», який в майбутньому може бути встановлений на зразки озброєння ЗС України.

Отже, як висновок ми можемо зазначити доцільність застосування активного захисту – для окремого переліку ЛБТ, які знаходяться на озброєнні ЗС України. Цей перелік повинні очолити зразки ЛБТ, які постійно знаходяться на передовій. Наступні претенденти на посилення захисту, на нашу думку, повинні бути САУ.

**Ткач О.,
Собакар В.,
Чкалов А.**

Військова академія (м. Одеса)

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ ЗАСТОСУВАННЯ ОПТИКО – ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ РОЗВІДКИ

Потреба збройних сил в сучасних оптико-електронних засобах розвідки і спостереження висока і особливо гостро вона відчувається в приладах, що дозволяють вести розвідку як удень, так і вночі.

На даний час найбільш пріоритетні напрямки модернізації озброєння та військової техніки пов'язані із створенням і розвитком автоматизованих та автоматичних систем прийняття рішення на ураження цілей шляхом інтеграції систем розвідки, управління та ураження в єдину систему. Складовою частиною цієї системи є різні засоби пошуку, виявлення, розпізнавання, ідентифікації об'єктів, прицілювання на вибраний об'єкт, а також передача цієї інформації як на інформаційні управляючі системи озброєння і військової техніки, так і в єдину систему управління в інтересах пунктів управління та штабів. З врахуванням тактико-технічних характеристик сучасних засобів розвідки і засобів ураження озброєння, зростання швидкостей переміщення об'єктів, що приводить до скорочення їх часу знаходження в зоні виявлення і ураження, ведення бойових дій в умовах обмеженої видимості, зниження помітності об'єктів, надаються підвищені вимоги у першу чергу до оптико-електронних засобів розвідки.

Найбільш ефективні для ведення цілодобової розвідки є багатоканальні оптико-електронні системи (БОЕС). Кожен канал БОЕС працює у власному спектральному діапазоні і має обмеження по інформативності, що накладаються зовнішніми умовами: рівнем освітленості, вологістю повітря, задимленістю атмосфери і т. д. Однак в цілому розширення загального спектрального діапазону і синтез зображень, отриманих в різних спектральних оптичних діапазонах, істотно підвищують інформативність одержуваних розвіданих, що дозволяє вести безперервне

спостереження навіть в складних умовах. Багатоканальні оптико-електронні системи спостереження (БОЕСС) містять кілька різних інформаційних каналів (як мінімум телевізійний (ТВ) і тепловізійний (ТПВ)), функціонально пов'язаних між собою, а також з бортовий комп'ютер з системою зв'язку, навігації та іншими датчиками. БОЕСС дають можливість проводити цілодобові, всепогодні спостереження, виявлення, супровід, розвідку, оцінку екологічного стану, виявлення і моніторинг надзвичайних ситуацій.

Ще одним етапом модернізації існуючих і нових систем є створення інтегрованих у системі управління алгоритмів і програм роботи з відео-зображеннями: автоматичного багатовекторного огляду простору; автоматичного пошуку та виявлення об'єктів; автоматичного супроводження по кутовим координатам і дальності кількості об'єктів; автоматичного розпізнавання та ідентифікації об'єктів; суміщення відео-образів об'єктів, що отримані від різних приладів спостереження.

Таким чином, на сьогоднішній день залишається актуальною та недослідженою проблема застосування оптико-електронних засобів розвідки. Проводяться детальні аналізи існуючих та перспективних (модернізованих) оптико-електронних засобів нічного та денного бачення, що знаходяться на озброєнні, для інтеграції систем розвідки, управління, зв'язку та ураження в єдину систему, складовою частиною якої є оптико-електронні засоби пошуку, виявлення, розпізнавання, ідентифікації, наведення та прицілювання, які, за умов їх модернізації, зможуть забезпечити необхідною достовірною інформацією пункти управління і вогневі засоби з достатньою точністю.

Токар В.

Військова академія (м. Одеса)

ВРАХУВАННЯ ВПЛИВУ ЗАЛЕЖНОСТІ ГУСТИНИ ПОВІТРЯ ВІД ВИСОТИ НА ТОЧНІСТЬ І МАКСИМАЛЬНУ ДАЛЬНОСТЬ СТРІЛЬБИ ДАЛЕКОБІЙНОЇ АРТИЛЕРІЇ

Форма траєкторії польоту снаряду та максимальна дальність, яку він може подолати, головним чином визначаються дією двох сил: сили тяжіння та опору повітря (вважаючи параметри самого снаряду та артилерійської системи незмінними). При цьому, опір повітря визначається як швидкістю і формою снаряда, так і густиною повітря, яка у свою чергу залежить від хімічного складу і температури повітря, а також атмосферного тиску.

При стрільбі на короткі дистанції густину повітря можна з достатньою точністю вважати сталою. Однак, разом зі зростанням відстані до цілі зростає і максимальна висота над поверхнею Землі, на яку підіймається снаряд. При цьому, більшу частину часу польоту снаряд проводить на достатньо великій висоті (1 км і вище), на якій густина атмосферного повітря вже є істотно меншою, ніж на рівні розташування артилерійської системи. Зазначимо, що залежність параметрів атмосфери (хімічного складу, температури і тиску) від висоти над рівнем моря є дуже добре вивченою наслідком її важливості для авіонавтики.

Метою даної роботи є дослідження впливу залежності густини повітря від висоти на форму траєкторії польоту снаряда і його максимальну дальність, а також оцінка збільшення точності стрільби на середніх дистанціях внаслідок урахування даного фактору.

Для рішення даної задачі застосовано метод чисельного моделювання, реалізований раніше на базі типового офісного програмного забезпечення – табличного процесора.

Урахування залежності густини повітря від висоти над рівнем моря проводилося двома шляхами:

- на основі барометричної формули (більш простий, проте менш точний варіант);
- на основі міжнародної стандартної моделі атмосфери.

Отримана математична модель та її програмна реалізація дозволяють не лише визначити вплив зменшення густини повітря з висотою на дальність і тривалість польоту снаряда, але й візуалізувати відповідну зміну його траєкторії. Порівняння отриманих даних дозволяє також оцінити залежність похибки, що виникає внаслідок нехтування досліджуваним фактором, від дальності стрільби та інших факторів.

Науковий керівник: к.фіз.-мат.н., Завальнюк В.

Топченко А.

Військова академія (м. Одеса)

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ КОМПЛЕКСІВ РАКЕТНОГО ОЗБРОЄННЯ

Військова ситуація, яка склалася на початок 2014 року, технічна не готовність Збройних Сил України до ведення бойових бій з агресивним та оснащеним противником вимагає від персоналу наукових та дослідних інститутів, лабораторій, центрів наукових та практичних розробок ефективної роботи для швидкого переоснащення, вдосконалення та модернізації існуючих зразків техніки та озброєння, а також створення нових зразків, що відповідають потребам сучасної армії.

Науковий супровід розробок диктується саме скороченими темпами розробок та ефективністю модернізованих чи нових зразків ОВТ, що дає можливість конкурентоспроможності вітчизняних виробів оборонного призначення.

Для одержання високонадійного озброєння і військової техніки необхідно при їх розробці, модернізації, виготовленні та випробуваннях керуватися ГОСТ 27.003-90, ГОСТ В 20.39.103-77, ДСТУ 3004-95. Постанова КМУ №345 від 25.02.2015 року дозволяє дещо скоротити термін впровадження ОВТ за рахунок проведення визначальних відомчих випробувань, але це може привести до зниження якості оцінки її надійності. Скорочення термінів на розробку не має вплинути на показники надійності виробів.

Тому, питання проведення випробувань широкої номенклатури зразків ОВТ РВіА з метою прийняття їх на озброєння є актуальним, яке вимагає якісних рішень по організації та проведенню випробувань.

– Даний процес є доволі складним, що пов'язано з організацією проведення випробувань замовником зразка ОВТ; з підбором та формування складу комісії; з матеріально-технічне забезпечення проведення випробувань; з організацією дієвої взаємодії з підприємством-виробником зразка ОВТ та рядом інших питань.

Скорочення термінів випробувань призвело до того, що при «позитивному» випробуванні одного зразка результат переноситься на всю сукупність техніки даного виду, що є неправомірним. Тому, правильним є наступні дії: 1) для контрольних випробувань необхідна достатня кількість одиниць ОВТ; 2) встановлений термін випробувань, до якого може бути долучений термін

проведення попередніх випробувань ; 3) вміла статистична обробка результатів випадкових похибок – довірча ймовірність, довірчий інтервал, ризик виробника, ризик замовника, коефіцієнт варіації. Тільки в такому сенсі контрольні випробування дадуть відповідь про відповідність чи не відповідність оцінки показників надійності виробу нормативній.

Одночасному впливу різних видів зовнішніх динамічних навантажень ракетно-артилерійського та стрілецького озброєння присвячені дослідження, які реалізовані на підприємствах державного концерну «Укроборонпром».

Теоретичні дослідження щодо внутрішніх динамічних навантажень гаубиці D - 30, які відбуваються в механізмах наведення при різних кутах підйому є предметом дослідження магістерської роботи та мають за мету розробку рекомендацій щодо підвищення достовірності показників надійності даного зразку артилерійського озброєння.

Трусов Б.

Військова академія (м. Одеса)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ АРСЕНАЛІВ, БАЗ, СКЛАДІВ З БОСПРИПАСАМИ

Периметрова система охорони повинна максимально оперативно і точно виявити місце проникнення порушника. Це важливо для ефективного реагування підрозділів охорони. Периметрова система охорони – головний і визначальний фактор припинення можливої взаємодії порушника з головними життєвими центрами особливо важливого об'єкта вже на початковій стадії атаки.

Периметрові засоби виявлення займають особливе місце в системі технічних засобів охорони і по ряду інших причин. Перш за все, умови їх експлуатації відрізняються великою різноманітністю і широким діапазоном впливу кліматичних і геолого-географічних факторів, на багатьох об'єктах існують численні перешкоди техногенного характеру: акустичні та вібраційні – від транспорту, електромагнітні – від електроустаткування і ліній електропередачі. Безпосередньо в зоні контрольованої засобами виявлення, можуть активно діяти і різні біологічні об'єкти – тварини, птахи.

Таким чином, «корисний» сигнал від порушника виникає в умовах величезного числа зовнішніх дестабілізуючих факторів. Причому діапазон основних характеристик корисних сигналів і перешкод, як правило, перекриваються, що викликає необхідність застосування складних і витончених алгоритмів їх обробки. Важко знайти інші галузі приладобудування, в яких має місце таке розмаїття збігаються в часі факторів перешкод. Тому саме периметрові засоби охорони визначають сьогодні науково-технічний потенціал розробників на ринку охоронних технологій.

Різноманітність умов застосування периметрових засобів виявлення роблять практично неможливим використання будь-якого одного або декількох типів апаратури. Вибір найбільш оптимального комплексу засобів виявлення для охорони периметра визначається також конфігурацією і конструкцією периметрової огорожі, наявністю і розмірами так званої «зони відчуження», поведінковими моделями потенційного порушника: його можливостями подолання кордону який охороняється, характером зовнішніх факторів, техногенними умовами роботи системи охорони, вимогами до замаскованих сигналізаційних систем, ну і, природно, фінансовими можливостями замовника. Ці умови і визначають необхідність створення широкої номенклатури периметрових засобів виявлення.

Кожен об'єкт має тільки йому притаманні умови утримання і охорони, і він повинен бути забезпечений всім необхідним різноманітністю засобів виявлення порушника. Модифікації і видів засобів виявлення повинно бути стільки, скільки є видимим можливих варіантів захисту конкретних об'єктів від конкретних вторгнень. З іншого боку, різноманітність периметрових засобів – одна з умов підвищення ефективності систем фізичного захисту за рахунок можливості багатоваріантного проєктування, створення елементів несподіванки і невизначеності в системі захисту для потенційного порушника. В даний час на ринку охоронних технологій пропонуються сотні датчиків, заснованих на різних фізичних принципах дії, як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва.

**Фегісов П.,
Манжай О.**

Військова академія (м.Одеса)

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БОЙОВИХ МАШИН

Один з проєктів, це важка бойова машина піхоти, яка носить робочу назву «Берсерк». «Берсерк», відповідно древньогерманської міфології, непереможний воїн, який бореться з дикою неістотою силою і стійкий до поранень.

Тяжка бойова машина піхоти «Берсерк» проєктується на базі платформи основного бойового танка «Оплот», який входить до топ-10 найкращих танків світу, що представляє як досить вдале на перший погляд рішення для уніфікації парку бойових машин Збройних сил України в майбутньому. Крім того, бойова машина має додаткову бокову броню і броню носової частини, нижня частина важкої БМП має додатковий протимінний захист». БМП «Берсерк» обладнана новими системами захисту:

багатошаровою комбінованою стаціонарною бронєю з елементами композиційних матеріалів;

динамічною бронєю;

комплексами активного захисту.

Екіпаж бойової машини при цьому має 360 градусний діапазон усвідомлення на полі бою, за допомогою нової системи спостереження і ведення розвідки.

Хотілось би відмітити, що розробка важкої БМП в Україні не є новою. Необхідно згадати хочаб БМПВ-64, яку харківчани розробляли на базі танка Т-64. Були ще моделі БМПТ-64, БТРВ-64, та «Азовець». Незважаючи на намагання конструкторів, всі вони такі залишилися в одному екземплярі.

Сьогодні ситуація з важкою технікою виглядає досить невизначеною. Тому було б доцільніше використати базу БМП та Т-64, яких в Україні для модернізації в достатній кількості. Так як виготовлення бази танка «Оплот» потребує проведення певних міроприємств і значних фінансових витрат. Тому, на сьогоднішній день важливіше було б для оновлення парку сучасних бойових машин звернути увагу на затрати часу і ресурсів, нехай і в якості довгострокової перспективи, але всеж на базі зразків бронетанкової техніки, які насправді потребують поглибленої модернізації.

Окрім бойової машини піхоти "Берсерк" проводиться робота і по створенню інших зразків бронетанкової техніки.

ДК «Укроборонпром» розроблено бойову машину підтримки танків – «Страж». Машина є результатом спільної роботи Житомирського та Київського бронетанкових заводів, разом з ДАХК «Артем», що входять до складу ДК «Укроборонпром».

«Страж» призначений для вогневої підтримки танків на полі бою, забезпечення їхнього захисту та знищення як повітряних, так і наземних цілей.

Бойова машина створена на базі танку Т-64 та укомплектована бойовим модулем «Дуплет». Бойову потужність «Стражу» забезпечує дві автоматичні гармати ЗТМ-2, спарені кулемети, автоматичний гранатомет та високоточний ракетний комплекс «Бар'єр». За наведення зброї відповідає повністю комп'ютеризована система управління вогнем, тепловізор, лазерний далекомір і лазерний канал наведення ракет. 33-тона бойова машина має потужний двигун, який забезпечує максимальну швидкість руху у 62 км/год. Ця машина значно розширює бойові можливості танкових підрозділів, забезпечуючи знищення найбільш загрозливих для танків цілей поки вони виконують бойове завдання.

**Фідря В.,
Ванельчук Д.**

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ПІДВІСКИ МАШИН ІНЖЕНЕРНОГО ОЗБРОЄННЯ НА КОЛІСНІЙ БАЗІ

Військова колісна автомобільна техніка при виконанні поставлених бойових завдань під час зміни дислокації особового складу чи військової техніки експлуатується у складних умовах руху пересіченою місцевістю. Тому вона повинна характеризуватись низкою підвищених особливостей, які не властиві у подібного класу колісних транспортних засобах (КТЗ) загального призначення. До них в першу чергу треба віднести маневреність, прохідність, плавність ходу, стійкість руху. Вказані експлуатаційні характеристики визначаються значною мірою системою підвіски – амортизаторами та демпферними пристроями.

Традиційно характеристики підвіски КТЗ загального призначення вибираються із умов руху автомобільними дорогами I та II категорій, тобто вздовж шляху із щільно розміщеним гравійним, асфальтним чи бетонним покриттями. Повнопривідна військова колісна автомобільна техніка багатоцільового призначення, яка становить основу автомобільного парку ЗС України, базується на агрегатній комплектації базових моделей ГАЗ-66, ЗІЛ-130, КрАЗ, КаМАЗ із частковою модернізацією систем, які впливають в основному на прохідність, тобто опорно-зчіпні характеристики. Під час руху бездоріжжям, за максимально можливих швидкостей пересування, крім опорно-зчіпних характеристик важливу роль відіграє комфортабельність перевезення людей та окремого виду вантажів. Адаже відомо, що надмірні динамічні навантаження зумовлені нерівностями пересіченої місцевості з одного боку значно впливають на працездатність екіпажу, а з іншого боку – спонукають водія до зниження швидкості руху, а від так, до несвочасності виконання поставленого бойового завдання.

Що стосується систем підвіски, яка використовується у теперішніх видах колісної автомобільної техніки, то функціональна залежність відновлювальної сили їх амортизаторів від деформації є лінійною або нелінійною.

Більшою мірою у складних умовах експлуатації забезпечити безпечну швидкість руху та інші експлуатаційні характеристики може система підвіски із нелінійним законом зміни відновлювальної сили. Що стосується теоретичних досліджень впливу відновлювальної сили амортизаторів на експлуатаційні характеристики, то вони достатньо розроблені для випадку тільки лінійної залежності; для нелінійної – існують чисто математичні проблеми інтегрування відповідних нелінійних диференціальних рівнянь. Експериментальні ж дослідження не можуть дати відповіді на низку особливостей динаміки підресореної частини із нелінійною

характеристикою пружних амортизаторів. Тому існує багато важливих задач із вибору її таким чином, щоб максимально забезпечити ефективне використання військової колісної автомобільної техніки за складних умов їх експлуатації. Саме деяким із вказаних задач присвячена робота.

У ній показано, що під час руху КТЗ вздовж шляху із нерівностями для більших їх довжин амплітуда позовджньо – кутових коливань є більшою (за умови однакових швидкостей руху); за більших швидкостей руху вздовж шляху із нерівностями (за однакових довжин нерівностей) амплітуда позовджньо – кутових коливань є меншою; амплітуда позовджньо -кутових коливань для прогресивної характеристики системи підресорювання є меншою ніж для лінійної.

Науковий керівник: Сокіл Б., д.тех.н., проф.

**Чуба Є.,
Бордіян П.**

Військова академія (м. Одеса)

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТАР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ БОСПРИПАСІВ

Події останніх років, а саме вибухи на арсеналах у м. Балаклея Харківської області, м. Калинівка Вінницької області, польових складах поблизу м. Сватове Луганської області, с. Малоянісоль Донецької області, с. Стара Миколаївка Донецької області, вказують на недосконалу систему організації зберігання боєприпасів, в тому числі використання засобів для зберігання боєприпасів, а саме дерев'яної тари. У зв'язку з цим живучість об'єктів зберігання ракет і боєприпасів вимагає розроблення інших варіантів контейнерної тари для зберігання боєприпасів, як наприклад тари, з використанням базальтоскловолокнистих матеріалів.

Захищеність місця зберігання впливає на можливості складів, щодо утримання певної кількості боєприпасів на його території, і як висновок безпеки в їх зберіганні.

На польових складах в західних країнах, у зв'язку з нестачею високоякісної деревини, яка традиційно застосовується для виготовлення тари, одержало широке розповсюдження виготовлення тари із композиційних матеріалів і пластмас.

Щодо тари. В країнах заходу, в зв'язку із збільшенням лінійних і вагових параметрів боєприпасів, широке застосування знаходить індивідуальна тара, призначена для зберігання одного конкретного боєприпасу. Індивідуальна тара виготовляється у вигляді прямокутних контейнерів з позовджніми роз'ємами, або у вигляді циліндричних футлярів із кришками.

В нашому випадку ми в більшості використовуємо дерев'яну тару, яка є морально застарілою та має ряд недоліків, які негативно впливають на тривалість та якість зберігання боєприпасів на арсеналах, базах та складах (далі АБС) і зумовлює ті надзвичайні ситуації, що відбувались в нашій країні в минулих роках.

Для досягнення максимального захисту особового складу, який працює з боєприпасами та мінімізації втрат боєприпасів в зоні ООС та на стаціонарних арсеналах, базах, складах необхідно:

1. Розробити вимоги щодо тари контейнерного типу для різних видів ракет та боєприпасів, що налічуються в Україні й зберігаються на АБС, польових артилерійських складах і складах військових частин та дослідити тари для зберігання боєприпасів, які використовуються в країнах НАТО з розрахунком:

– кількості вибухових речовин на одному місці зберігання боєприпасів відповідно до керівних документів в Збройних силах України;

- інженерного обладнання місць для зберігання боєприпасів;
- наявності поблизу небезпечних об'єктів (склади ПММ, залізничні станції та ін.)
- наявність поблизу особового складу та цивільних будівель;
- безпечності при транспортуванні різними видами транспорту;
- збереження життя та здоров'я особового складу Збройних Сил.

2. Розробити практичні рекомендації для підприємств, що будуть виготовляти тари контейнерного типу відповідно до стандартів НАТО а саме:

- використання матеріалів, які можуть забезпечити якісне зберігання боєприпасів при збільшеному ресурсі та відносній дешевизні;
- порядок упакування боєприпасів в дані тари, в залежності від типу боєприпасів та кількості вибухових речовин.

Впровадження тар, що використовуються в НАТО, можуть забезпечити зниження ризиків виникнення надзвичайних ситуацій на територіях АБС в Україні та збереження життів особового складу Збройних Сил України та цивільного населення.

**Шабанов К.,
Малишкін О.**

Військова академія (м. Одеса)

РЕКОМЕНДАЦІ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ ОСКОЛКОВОЇ ДІЇ

Сучасне ведення бойових дій неможливе без постійного удосконалення та модернізації зразків озброєння та засобів ураження до них, розроблення нових типів та їх полігонних випробувань. Сучасний стан загроз щодо суверенітету і територіальної цілісності України, насамперед триваюча агресія Російської Федерації, потребують упровадження ефективних способів протидії їм, удосконалення підходів до формування військово-технічної політики держави з урахуванням необхідності оновлення наявного озброєння та засобів ураження. Перед військовими фахівцями і всіма підприємствами Укроборонпрому поставлено завдання підвищення ефективності дії зразків ракетно-артилерійського озброєння, що розробляються, модернізуються або модифікуються у тому числі засобів ураження. У зв'язку з цим, постає задача необхідності підвищення, за умови зниження фінансових витрат, розробки ефективності застосування існуючих засобів ураження осколкової дії, які дозволять реалізувати спосіб ефективного ураження цілей противника.

Боєприпаси осколкового типу вражають ціль при спрацьовуванні в межах цілі за рахунок створення поля вражаючих елементів, потрапляння яких у вразливі елементи цілі може чинити на нього механічну, руйнівну (пробиття), запалювальну або ініціюючу дію. Одним із шляхів підвищення ефективності осколкової дії осколково-фугасних снарядів є забезпечення оптимального осколкового спектра багатоцільового призначення в процесі вибухового руйнування корпусу.

Але реалізація цього шляху ускладнюється суперечливими тактико-технічними вимогами, що пред'являються до характеристик системи «ствол-снаряд» на різних етапах бойового застосування.

Так, вимога щодо збільшення максимальної дальності стрільби диктує необхідність підвищення параметрів процесів внутрішньої балістики, артилерійських систем що розробляються і як наслідок посилення вимог до міцності корпусу снаряда при пострілі до рівня 700 МПа і вище, а також поліпшення його аеродинамічної форми шляхом подовження до 6 клб. і більше.

Поліпшення характеристик осколкового поля поразки за рахунок зміни хімічного складу сталей та їх механічних властивостей, при виробництві корпусів осколково-фугасних снарядів, безсумнівно, є перспективним напрямком.

На сьогоднішній день осколкові боєприпаси з осколковими полями кругової дії, зберігають свої позиції серед наземних боєприпасів. Основна сфера застосування – ураження живої сили противника на великих площах, нанесення шкоди соціально-побутової інфраструктури противника. Внаслідок цього в процесі їх розробки є можливість сконцентрувати основну увагу саме на підвищенні ефективності осколкової дії, використовуючи широкий арсенал засобів по управлінню масою осколків, наприклад задане дроблення або готові вражаючі елементи. Закономірності процесу вибухового руйнування корпусу засобів ураження можуть бути використані при вдосконаленні і зазначеної номенклатури боєприпасів осколкової дії.

Таким чином, аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку засобів ураження дає змогу дійти висновку, що у провідних країнах світу проводяться роботи з дослідження дії ефективності осколкових засобів ураження. Це дає можливість розробити рекомендації щодо підвищення ефективності при розробці засобів ураження вітчизняного виробництва.

Шевчук М.

Військова академія (м. Одеса)

ВИЗНАЧЕННЯ ОБЛАСТІ ЗАСТОСОВНОСТІ НАБЛИЖЕННЯ «ПРЯМОЛІНІЙНОГО» ПОСТРІЛУ ШЛЯХОМ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

При стрільбі з ходу чи при веденні стрільби по рухомих мішенях є важливим враховувати відносний рух стрілка і цілі. При цьому відповідне упередження є пропорційним добутку швидкості руху мішені відносно стрілка та тривалості польоту кулі (чи снаряду).

Якщо визначення відносної швидкості руху ϵ (хоча б принципово) достатньо простою задачею, то при визначенні тривалості польоту кулі (снаряду) виникає ускладнення внаслідок того, що її швидкість постійно (зменшується) внаслідок дії опору повітря. Більш того, це уповільнення не є рівноприскореним, тобто можливості врахувати його вплив на тривалість польоту простим шляхом не має.

Дана задача стає ще складнішою внаслідок того, що методи вищої математики та диференціального числення не дозволяють отримати аналітичний розв'язок для переважної більшості задач зовнішньої балістики, для яких є важливим урахування дії сили опору повітря (в тому числі й задач про траєкторію та швидкість польоту кулі практично будь-якої сучасної стрілецької зброї).

Однак, хоча траєкторія кулі і має складну форму (дуже наближено схожу на сильно деформовану параболу), при стрільбі на відносно короткі дистанції ця «парабола» стає настільки сильно витягнутою, що може бути приблизно замінена прямою лінією (принаймні з точки зору значення кута між напрямками дії сили тяжіння та сили опору повітря, близького до 90°). Таке спрощення дозволяє отримати відносно прості формули, що описують залежність кінцевої та середньої швидкостей польоту кулі від дальності стрільби, а також тривалість її польоту.

Проблемою застосування такого наближення є складність визначення умов, за яких точність, яку воно забезпечує, є достатньою для гарантування доцільності його практичного застосування.

Найбільш простим шляхом вирішення даної проблеми, а саме – визначення меж застосовності описаної моделі, є порівняння отриманих за її допомогою значень з результатами комп'ютерного моделювання польоту кулі, яке дозволяє отримати чисельний розв'язок системи рівнянь руху кулі і побудувати її траєкторію з достатньо великою точністю. Моделювання проводилося в середовищі офісного табличного процесору на основі рівнянь рівноприскореного руху та відомих характеристик кулі типової стрілецької зброї, що виявилось найбільш простим і при цьому достатньо ефективним методом та не вимагало вивчення спеціалізованого програмного забезпечення.

Науковий керівник, к.фіз.-мат.н. Завальнюк В.

**Шевчук М.,
Шевченко С.**

ВИКОРИСТАННЯ ІНІЦІУЮЧИХ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ

Ініціюючі вибухові речовини, Ініціатори — вибухові речовини, що детонують від незначного термального або механічного впливу (вогню або іскор, удару або тертя). Основоположниками вивчення ініціюючих вибухових речовин є К. Бертолле, Ю. Лііх, М. Берцеліус, М. Бергло, А. Кеккуле, А. Лавуазьє.

Найвідомішими ініціаторами є:

- гримуча ртуть;
- азид свинцю;
- тринітрорезорцинат свинцю;
- бертолетова сіль;
- органічні азиди;
- органічні пероксиди;

Ініціатори дуже небезпечні при використанні і в чистому стані не підлягають транспортуванню за межі заводу-виготівника. Застосовуються для збудження вибухового перетворення інших вибухових речовин.

Застосовують ініціюючі вибухові речовини у військовій справі та промисловості крім спорядження капсулів-детонаторів та капсульних втулок ініціюючі вибухові речовини застосовуються при виготовленні запальних трубок, різноманітних електрозапальників, артилерійських та підричних капсулів-детонаторів, електродетонаторів тощо. Вони використовуються також в різних засобах піроавтоматики: пірозарядах, піропатронах, пірозамках, піроштовхачах, піромембранах, піростартерах, катапультах, розривних болтах та гайках, пірорізаках, самоліквідаторах тощо.

Гримуча ртуть $\text{Hg}(\text{ONC})_2$. Гримуча ртуть – сполука ряду фульмінатів, ртутна сіль гримучої кислоти. Безбарвні, білі або сірі кристали, густина 4307 кг/м^3 , температура займання 160°C . Отруйна, у поведженні небезпечна. Надзвичайно чутлива до іскор, механічних впливів, особливо в сухому виді. Вона має солодкуватий смак. Гримуча ртуть – найчутливіша з усіх ініціюючих вибухових речовин. Застосовується як ініціююча вибухова речовина у капсулях-детонатора і капсулях-запальника.

Азид свинцю $\text{Pb}(\text{N}_3)_2$. Азид свинцю – дрібний кристалічний порошок білого кольору з густиною $4,71\text{-}4,93$, практично нерозчинний в холодній воді і малорозчинний у гарячій, здатний в присутності вологи і при підвищеній температурі реагувати з деякими металами. При виготовленні капсулів-детонаторів

споряджається в гільзі з алюмінію, з яким не реагує. Низька температура помітно не впливає на його чутливість, яка залежить від розміру і форми кристалів. Вода практично не змінює здатності азиду свинцю до вибуху. Азид свинцю і продукти його вибуху токсичні. Застосовується як первинна ініціююча ВР в детонаторах.

Тринітрорезорцинат свинцю (ТНРС) $C_6H(NO_2)OPb$. Тринітрорезорцинат свинцю – ініціююча вибухова речовина. Генерес являє собою кристали ясно-жовтого кольору, що погано розчиняються в органічних розчинниках і в етаноламіні. Чуливість генересу вища, ніж у них. Застосовується тільки як проміжний заряд масою 0,1 г, який ініціює азид свинцю, а останній ініціює заряд вторинної вибухової речовини.

Ініціюючі ВР характеризуються тим, що вони вибухають від простих видів зовнішнього впливу — спрямованого полум'я, наколювання, тертя, причому здатні викликати вибух (детонацію) бризантних вибухових речовин. Характерною відмінністю ініціюючих ВР, що застосовуються для детонування бризантних ВР, є короткий період часу наростання швидкості детонації.

Ініціюючі вибухові речовини дуже корисні як у військовій справі, так і у промисловості. Вони мають досить високі вибухові характеристики, але також свої недоліки, такі як вразливість до навколишніх факторів та дії на них зовнішніх сил. З ініціюючими вибуховими речовинами треба бути дуже обережними.

Шелепов І.

Військова академія (м. Одеса)

АНАЛІЗ ФІЗИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ КУЛІ НА ВЛУЧНІСТЬ ПОСТРІЛУ

Надійне і ефективне застосування стрілецької зброї завжди залишається важливою задачею спеціальної підготовки всіх військовослужбовців, але відомі настанови по стрільбі майже не аналізують дію фізичних факторів, що впливають на влучність пострілу. Куля належить до класу некерованих, неоперених снарядів із максимальною щільністю компонування, форма якої залежить від призначення і умов застосування. Серед куль особливе місце займають балістичні снаряди з настільними траєкторіями, стабілізація яких у польоті здійснюється за рахунок обертання навколо своєї поздовжньої осі. До факторів, що впливають на влучність, можна віднести якість виготовлення патрона, стан ствола стрілецької зброї, умови здійснення пострілу. До основних характеристик кулі належать: форма, конструкція, маса, калібр, початкова швидкість, дульна енергія, зупиняюча дія, пробивна здатність і призначення.

За зовнішнім контуром куля має видовжену форму і складається з трьох частин: головної, ведучої і хвостової. Кожна з них має своє призначення, довжину і форму, які залежать від різних факторів та розраховуються на етапі проектування. Зовнішній контур кулі підпорядкований вирішенню проблеми зменшення сил опору середовища, в якому вона рухається, з метою забезпечення потрібної траєкторії і вражаючої дії.

Метою даної роботи стало дослідження впливу фізичних параметрів кулі на влучність пострілу.

При розрахунках та проектуванні нових куль форма головної частини кулі утворюється зазвичай обертанням дуги кола радіуса навколо поздовжньої осі кулі. Зовнішня балістика рекомендує для куль з надзвуковою швидкістю мати довшу головну частину для зменшення сили опору середовища, в якому вона рухається.

При збільшенні довжини ведучої частини вдається значною мірою впливати на характер траєкторії і отримувати сполучення траєкторій різних куль для певного зразка зброї, а також впливати на умови проходження кулі по нарізам і міцність оболонки при пострілі. Ведуча частина кулі повинна мати циліндричну форму і довжину, що забезпечує міцне утримання кулі в нарізах під час її руху по каналу ствола, міцність оболонки, надійну обтюраторію порохових газів, надійне закріплення кулі в дульці гільзи. Форма хвостової частини кулі впливає на опір середовища, в якому вона рухається, при невеликих швидкостях польоту.

Хвостова частина у вигляді зрізаного конуса надає кулі більш вигідну аеродинамічну форму і зменшує завихрення та область розрідженого простору, які призводять до стрімкої втрати швидкості польоту кулі.

Таким чином, проаналізувавши вплив геометричних параметрів кулі, що визначаються на етапі проєктування, та вплив похибок при виготовленні кулі на влучність пострілу, можна зробити такі висновки:

1. На купчастість стрільби впливають однаковою мірою якість комплексу боєприпаси-зброя, умови здійснення пострілу та рівень підготовки стрільця.
2. На влучність пострілу впливає не лише точність розрахунків основних конструктивних елементів кулі та її компоновання при проєктуванні, а й якість виготовлення кулі на виробництві.

Шелепов І.

Військова академія (м. Одеса)

ФІЗИЧНИЙ АНАЛІЗ ЗАЛЕЖНОСТІ ПАЛИВНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ВІД КОНСТРУКЦІЇ ТА УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Безкорисні витрати палива, з одного боку, та помітне зменшення світових ресурсів природного палива, з іншого боку, з роками набувають все більшого значення в умовах великого парку транспортних засобів (наприклад, при повному врахуванні таких витрат у Збройних Силах України). Суттєвого зменшення витрат палива транспортними засобами неможливо досягти без врахування всієї множини фізичних факторів, які впливають на систему «транспортний засіб-водій». Технічна характеристика транспортного засобу, величина якої віддзеркалює такий зв'язок, називається паливною економічністю даного транспортного засобу. В експлуатаційних умовах ефективність транспортного засобу характеризується витратою палива в одиницю часу на одиницю потужності двигуна або на одиницю виконаної роботи. Як показують теоретичні та емпіричні дослідження, фізичні фактори, які мають бути врахованими в системі «транспортний засіб-водій» для досягнення найбільш можливої, за даних умов, паливної ефективності є наступні:

1. Технічні характеристики нового транспортного засобу.
2. Поточний технічний стан транспортного засобу.
3. Майстерність водія та поточний стан його здоров'я,
4. Витрати палива на пуск і прогрівання двигуна та трансмісії транспортного засобу.
5. Характеристики їздового циклу (швидкість та її змінність, довжина маршруту, змінність напрямку руху, кількість проміжних зупинок та їх продовжність, час руху, тощо).

6. Умови навколишнього середовища (кліматичні умови, висота над рівнем моря та її змінність на маршруті, якість дорожнього полотна, географічна широта району, де відбувається рух).

7. Якість палива, яке використовується.

8. Тиск в пневматичних камерах коліс.

9. Конструкція покришок коліс та матеріал, з яких вони вироблені тощо.

Тут названі лише найбільш впливові фізичні фактори, за якими визначається паливна ефективність системи, але існують і інші, які ми зараз не обговорюємо.

При експлуатації транспортного засобу в зимовий час, при низьких температурах навколишнього повітря, паливна економічність погіршується за рахунок:

- збільшення сили аеродинамічного опору повітря через підвищення його густини від 0,7 до 1,5 кг / м³ ;

- зміни складу паливної суміші;

- збільшення сил опору коченню через опади та збільшення жорсткості покришок пневматичних коліс тощо.

Автором проведено спрощений фізичний аналіз впливу основних з вищезазначених фізичних характеристик на паливну ефективність транспортного засобу. В результаті, зроблено висновок про необхідність комп'ютерного формування інтегрованого показника паливної ефективності з використанням дуплексного зворотного зв'язку через CAN-шину транспортного засобу з усіма його системами. В свою чергу, формування сигналу інтегрованого показника паливної ефективності дасть можливість автоматизованого керування всіма системами транспортного засобу з метою досягнення найбільш можливої, за даних умов, паливної ефективності транспортного засобу.

Науковий керівник: к.фіз.-мат.н., доц. Дроздов М.

Якименко І.,

Сініло Ю.

Військова академія (м. Одеса)

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ЗНИЖЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ РОБОТИ ДЕТОНАЦІЙНИХ ЛАНЦЮГІВ

Одна з найважливіших задач детонаційного ланцюга (далі – ДЛ) – це передача імпульсу, який не завжди може бути стабільним у використанні. Причиною цього є великий термін зберігання боєприпасів (далі – БП).

На даний час на базах та арсеналах зберігається велика кількість БП, які мають великий термін зберігання, що впливає на працездатність ДЛ.

Питання зниження надійності та стабільності роботи ДЛ у Збройних Силах України не досліджувалися взагалі, що і призводить до таких питань. Тому і з'являється питання дослідити причини зниження працездатності ДЛ, та підвищити термін зберігання вибухових речовин (далі – ВР), які застосовуються в тих чи інших БП різних видів та калібрів.

Аналіз недосконалості елементів ДЛ та причин зниження надійності системи ініціювання (далі – СІ), яка впливає на стабільність роботи БП, є актуальною проблемою, так як термін зберігання БП з кожним роком збільшується, що призводить до небезпечності використання БП.

На сьогоднішній день на більшості арсеналах, базах та складах зберігаються БП, термін зберігання яких перевищує їх гарантійний строк.

Одна з головних систем будь-якого вибухового пристрою, який призводить в дію БП це система передачі детонаційного імпульсу. При цьому повинно відбуватися виконання команди від керуючого сигналу, щоб виділення енергії в детонаційному режимі було максимальним та чітким для передачі ДІ. Для початку детонації використовуються подовжені шнурові детонуючі заряди в еластичній або металевій оболонці і піротехнічне реле, які передають ДІ і підривають заряди бризантних вибухових речовин.

Для виготовлення ЗІ застосовують інертні вибухові речовини (далі – ІВР) і деякі бризантні вибухові речовини (далі БВР), а також порохи (зокрема, димні). Детонацію БВР на практиці одержують (на противагу ІВР) тільки імпульсом ударної хвилі достатньо високої інтенсивності, яка утворюється при детонації заряду ІВР або іншої БВР, з великою швидкістю.

Головними вимогами для застосування ЗІ та їх елементів є надійність та безпека експлуатації протягом встановленого гарантійного терміну, що на даний час являє собою проблему. Ці вимоги для кожного з видів ЗІ та їх елементів конкретизуються. Багато з них належать до нормативів якості, які встановлені у відповідній технічній документації (ДСТУ, ТУ та ін.).

Ключовими характеристиками основних засобів детонування є: час спрацювання (час від моменту надходження імпульсу на спрацювання до моменту виходу ударної хвилі на торець корпусу детонатора) та ініціююча здатність.

Таким чином, визначальним фактором підвищення стабільності характеристик вражаючої дії ЗУ та БП є якість роботи елементів ВЛ. Якість функціонування ВЛ залежить від симетрії та регулярності поверхні фронту детонаційної хвилі. Велику роль для підвищення стабільності та надійності роботи має ВР, яка входить в состав БП. На арсеналах, базах та складах зберігається велика кількість БП, але більшість з них – це БП та ракети III категорії. Також одна з причин нестабільності роботи – це не правильне зберігання ракет та БП. На цей фактор впливає неправильне обладнання сховищ, халатність щодо правильності зберігання.

Яремчук А.

Військова академія (м. Одеса)

ЕЛЕКТРОМАГНІТНА ІМПУЛЬСНА ЗБРОЯ

Одним з перспективних засобів ураження живої сили противника і виведення з ладу його електротехнічних засобів є так зване електромагнітна зброя. Вплив здійснюється за допомогою потужного електромагнітного імпульсу. Хоча електромагнітна зброя відноситься до класу не летального зброї, але, тим не менше, воно має статус стратегічного, так як здатне виводити з ладу об'єкти стратегічного значення. Так, наприклад, під час війни в Іраку вибухом однієї електромагнітної бомби була виведена з ладу значна частина електронної системи Багдада.

Вперше існування потужних електромагнітних імпульсів було передвіщено, а потім і отримано в процесі випробувань ядерної зброї. Електромагнітні імпульси мали здатність надавати вражаючу дію як на людей, так і на технічні пристрої. Вражаюча дія електромагнітного імпульсу на електротехнічні засоби відбувається на етапі його швидкого наростання. В результаті чого, відповідно до закону електромагнітної індукції, в електронній апаратурі виникає індукційне (наведене) напруга. У різних ситуаціях величина цієї напруги може досягати декількох тисяч вольт. Результатом цього є: пробої $p-n$ переходів в напівпровідниках та ізоляційних

матеріалів; збої в роботі пристроїв і пошкодження іншого роду. Вражаючий ефект виявився настільки сильним, що перед фахівцями було поставлено завдання зі створення, мобільного неядерного джерела електромагнітного імпульсу, дія якого мала б виборчий характер.

Один з перших неядерних джерел електромагнітного імпульсу був випробуваний в 1952 році. В основі його роботи лежала ідея можливості перетворення механічної і теплової енергії вибуху в енергію магнітного поля. Була запропонована конструкція, яка реалізовувала цю ідею створення сильних магнітних полів, і яка була заснована на швидкій деформації вибухом (неядерних) тонких поверхонь виробу. Таке взривоманітне джерело отримало назву МК (магнітна кумуляція). За допомогою генераторів типу МК (різні модифікації) вдалося досягти енергії магнітного поля порядку 10 ГДж і були отримані струми величиною 50 ГА.

Конструкція генераторів типу МК допускала можливість створення багаступінчастої системи генераторів МК, в якій магнітна енергія першого генератора за допомогою трансформатора передавала магнітну енергію в другій. На другому генераторі вона посилювалася і передавалась в третій.

Важливим параметром роботи генератора електромагнітного імпульсу є його частота. Саме цей параметр визначає специфіку використання електромагнітного зброю для нападу на розподілені або зосереджені об'єкти противника. Електромагнітне зброю, яке використовує імпульс з частотою менше 1 МГц називається низькочастотних. Застосування його ефективно при впливі на силові лінії і лінії зв'язку. При цьому, різноманітне обладнання, яке підключено до опромінених ліній буде виведено з ладу. Електромагнітне випромінювання цього типу може проникати в об'єкт через антени радарного і зв'язкового обладнання. Проникаюча здатність високочастотного електромагнітного імпульсу, по-перше, значно вище, ніж низькочастотного, по-друге, високочастотний імпульс легше долає захист від випромінювання, а, по-третє, надає сильнішу нищівну силу. В даний час при розробці електронних бомб використовуються мікрохвильові пристрої, які здатні генерувати імпульси електромагнітної енергії високої потужності надвисоких частот, компактні і конструктивне прості.

Науковий керівник: Аркатов Ю.

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ВСЕБІЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ
ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ****Бондарчук К.,****Столярова Т.,** к.т.н. доц.*Військова академія (м. Одеса)***ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ ТА КРАЇН ЧЛЕНІВ НАТО**

З метою удосконалення складу норм харчування проведено порівняльний аналіз набору сухих продуктів різних країн для військовослужбовців Збройних Сил.

Сухпай або Індивідуальний раціон харчування (бойовий) – це певний набір продуктів в компактній упаковці, призначений для поїдання в умовах дикої природи (тобто коли немає можливості готувати гарячу їжу). Він не вимагає готування, його можна вживати просто із упаковки в первісному (холодному) вигляді або після термічної обробки (розігрівання). Такий набір продуктів, згідно зі світовими стандартами, має забезпечувати організм людини необхідними калоріями і вітамінами, як мінімум, на третину денної норми.

Польовий раціон військовослужбовця ЗСУ до 2014 року практично нічим не відрізнявся від радянського сухпайка зразка 1974 року. Він мав лише незначні модифікації, які не надто суттєво покращували його поживність. У 2014 році Міноборони трохи покращило сухпай ЗСУ, збільшивши його калорійність та зробивши довшим термін зберігання. Добовий польовий набір продуктів складався із каші, м'ясних консервів і печінкових паштетів, пшеничних галетів, а також того ж чорного чаю та цукру. Додавалася ще овочева приправа в асортименті, вологі салфетки і пластикова ложка. Пайок зразка 2015 року поповнився салом шпик (50 г), одним пакетиком кави і двома стіками меду (джему), проте на 50 г було зменшено порцію хліба. Впродовж 2016 року було розроблено сучасний сухпай для української армії, який, поповнився новими готовими стравами, в тому числі супами. Добовий польовий набір загальний раціон №2 відповідає зарубіжним стандартам і пройшов 9 експертиз в науково-дослідних інститутах. Від попередніх сухпайків теперішні набори значно відрізняються. По-перше, відбулася повна відмова від консервних бляшанок. Тепер перші та другі страви зберігаються в реторт-упаковці. Це – особливий ламінований пакет, який забезпечує можливість стерилізації, пастеризації та автоклавування заповнених продуктів при температурі 120-140 градусів за Цельсієм під тиском 1,2-1,5 АТМ і їх тривалого зберігання терміном до двох-трьох, а в деяких випадках до 5 років. Реторт-пакети також забезпечують компактність і зручність під час транспортування та використання наборів. По-друге, у порівнянні з попереднім сухпайком, який можна було вживати безперервно лише протягом трьох діб, новий зразок можна вживати понад 20 діб. А термін його придатності збільшено до 1 року. Калорійність польових продовольчих наборів нового зразка – 3500 Ккал, а в посиленому варіанті для військовослужбовців у зоні проведення АТО – 4200 Ккал на добу. Ну і звісно, новий сухпай ЗСУ має значно розширений асортимент страв. При цьому у новому сухому пайку пропонується 7 різних меню, тому впродовж тижня раціон солдата не повторюватиметься.

Італійські сухі пайки Special Military Ration Pack (Спеціальний Військовий раціон). Цікава 400-грамова банка з ключем Insalata di riso. Частивання нагадує готові другі страви Sun Mix з натуральним м'ясом, якого – до половини від загальної

закладки в банки. Дані страви також повністю готові до вживання і їх достатньо лише розігріти. Один сухпай розрахований на 3 прийоми їжі: сніданок, обід, вечеря. Сніданок, як правило, складається з шоколадного батончика, фруктових цукерок, крекерів або солодкого хліба, розчинної кави, цукру і тубика згущеного молока. Обід – дві банки консервів з другою стравою (рагу, паста та ін.), баночка фруктового коктейлю, мультивітамінна таблетка, енергетичний батончик, розчинна кава, сухарі і маленька ложечка з серветкою. Вечеря аналогічна обідю. Як аксесуари присутній розкладний мангал для готування, сухе пальне, таблетки для очищення води, зубочистка, сірники і 3 міні-зубні щітки з уже нанесеною на них зубною пастою.

Іспанські сухі пайки. До складу входять 3 консерви з головними стравами плюс столові прибори. Сухий пайок містить: тушкований стейк, печінку з овочами, суп швидкого приготування (розчинний), консерва з фруктами, 2 таблетки солі, 2 таблетки для очищення води, таблетка мультивітамінна, 10 серветок, коробок сірників, відкривачка для консервів, відкривачка для пляшок, невеликий складаний міні-мангал для готування, 2 таблетки сухого пального. Хліб і крекери, на відміну від сухпайків других країн тут не вносять — їх постачають окремо.

Литовські сухі пайки називаються Dry Ration. Практично повністю копіюють американські один пайок розрахований на 1 прийом їжі. До складу крім основних страв входить шоколадний батончик, мед або джем, хрусткий хліб, жменька лісових горіхів або мигдалю, розчинний чай або кава, цукор, вологі серветки, сухе пальне, нагрівач їжі і невелика складна підставка для розігріву. Польські сухі пайки розраховані на 2 прийоми їжі. До складу входить два маленькі баночки м'яса або м'ясної чи сирної пасти, 2 пакети з крекерами (твердими), тубик згущеного молока, два стічка розчинної кави, пакетик чаю, 3 пакета цукру, таблетка вітаміну С, паличка (скибочку) жуйки, сірники, меню, пластикова сумка і 2 паперових рушники.

Південнокорейські (Південна Корея) сухі пайки. Їжа розфасована по пакетах і містить: 250 грам вже приготованого білого рису з м'ясом і овочами, плюс пакет спецій; 250 грам такого ж рису з червоною квасолею (червоними бобами); 100 грам свинячих сосисок гриль; 100 грам кимчи (Kimchi – традиційне корейське блюдо у вигляді гострих квашених овочів, в основному капусти, з приправами) і 50 грам чорної квасолі (чорних бобів).

Отже, Україна з кожним роком покращує своє меню сухпаю, але в порівнянні з іншими країнами НАТО – не удосконалений. Тому різноманітність сухпайв обмежена та потребує розширення асортиментного ряду.

**Грищенко В.,
Рудинський В.**

Військова академія (м. Одеса)

МЕТА І ЗАВДАННЯ РОЗВІДКИ У МІЖНАРОДНІЙ МИРОТВОРЧІЙ ОПЕРАЦІЇ

Метою розвідки у з'єднанні (частині), що входить до складу багатонаціональних миротворчих сил, добування достовірних розвідувальних даних для забезпечення успішного виконання частинами і підрозділами завдань у межах зон відповідальності та своєчасного реагування на зміни в обстановці. Разом з тим, при проведенні миротворчих операцій метою розвідки є збір інформації щодо бойового складу, положення, стану і можливостей намірів і замислу дій сторін, що мають відношення до бойових дій в зоні проведення операції щодо підтримання миру чи дискредитації

миротворчої місії. Крім того, розвідка повинна визначати оперативне обладнання району конфлікту, проходність місцевості, стан комунікацій, характер водних перешкод, райони руйнувань, пожеж і затоплень, можливі напрямки чи маршрути їх подолання чи обходу, економічний, санітарно-епідеміологічний стан району, наявність небезпечних виробництв, рівень їх безпеки і надійність охорони; етнічний, конфесійний, соціальний склад та політико-моральний стан населення району.

Виходячи із специфіки та особливостей виконання миротворчої місії (відсутність певного противника, застосування антикоаліційними силами тактики партизанської війни, здійснення терористичних актів, ведення проти миротворчих хаос, відсутність сил інформаційно-психологічної боротьби, економічній законності і правопорядку, неконтрольоване зростання злочинності, специфічні фізико-географічні, кліматичні умови та інше) на розвідувальні підрозділи можуть покладатися такі завдання: відслідковування, аналіз і прогноз політичної, економічної, екологічної та криміногенної обстановки в зоні відповідальності; надання інформації у штаб багатонаціональних сил про стан і положення військових формувань ворогуючих сторін та контроль за виконанням ними умов угод по встановленню миру та припинення вогню у зоні відповідальності військового контингенту; недопущення раптового нападу незаконних збройних формувань на місця розташування частин і підрозділів з'єднання (частини) та на особовий склад, який виконує завдання в місцях несення служби; виявлення незаконних збройних угруповань, їх складу, місцезнаходження, характеру діяльності, оснащення та шляхів постачання озброєння і боєприпасів; встановлення лідерів незаконних збройних угруповань, виявлення їх місцезнаходження, шляхів пересування, системи охорони і попередження; уточнення етнічного, конфесійного, соціального складу та політико-морального стану населення у зоні відповідальності, своєчасне виявлення намірів місцевих жителів щодо намагань здійснити кримінальні злочини; виявлення можливих ділянок переходу кордону незаконними збройними формуваннями і нелегальними емігрантами, встановлення стану доріг, мостів, визначення бар'єрних рубежів на маршрутах висування конвоїв патрулів та супроводження гуманітарних; викриття нових форм і способів застосування терористичних угруповань та нових зразків озброєння і військової техніки; встановлення наявності небезпечних радіаційних, хімічних і біологічних речовин, х виробництва, а також рівня та безпеки для свого з'єднання (частини); виявлення місць зберігання зброї, боєприпасів та вибухових речовин; визначення ступеню обізнаності населення щодо мети, завдань визначення ступеню обізнаності миротворчого контингенту, а також змісту заходів, що проводяться приховано; відслідковування та визначення оцінки діяльності сил і засобів психологічних операцій миротворчого контингенту, проведення заходів інформаційно-психологічного впливу; визначення оцінки діяльності сил інформаційно-психологічного впливу; здійснення спеціальних заходів щодо запобігання терористичним діям і ліквідації осередків збройного опору.

Гуляр А.

Військової академії (м.Одеса)

ПОКРАЩЕННЯ ЖИВУЧОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ СпО ЗА РАХУНОК ПРОТИДІЇ МАЛОРОЗМІРНИМ БЛЛА ПРОТИВНИКА

Виконання завдань підрозділами Спеціальних операцій (СпО), в умовах віддаленості від сил та засобів протиповітряної та радіоелектронної підтримки, пов'язано із безперервними контррозвідувальними заходами противника.

Критичним елементом унеможливлення або зриву завдання підрозділу СпО, стане його викриття силовими контррозвідувальними органами противника. Противник використає весь спектр технічних та розвідувальних засобів виявлення. В межах контррозвідувальних заходів противник здатний здійснювати обліт територій із застосуванням малорозмірних безпілотних літальних МБПЛА.

Підрозділи СпО повинні бути готові протидіяти контррозвідувальним заходам противника. Протидія МБПЛА може досягатись маскуванням розвідників підрозділу СпО під штучними та природними укриттями, а коли це неможливо, проводити ураження низько літаючих апаратів (МБПЛА) із-за допомогою стрілецького озброєння підрозділу СпО. На теперішній час, ураження МБПЛА, як правило, проводиться шляхом кінетичного (механічного) пошкодження із застосуванням стрілецької зброї. Застосування вогнепальної зброї може спричинити до подання демаскуючих ознак і подальшого виявлення підрозділу СпО. Як альтернативний варіант ураження МБПЛА противника, пропонується централізована закупівля та застосування переносних електромагнітних засобів направленої дії при підрозділі СпО, які можна застосовувати приховано. Застосування електромагнітних засобів направленої дії дозволяє потужним електромагнітним (лазерним) випромінюванням впливати на органи управління та апаратні плати (антени) навігації МБПЛА, що спричиняє втрату керованості та виводу їх з ладу, можливого їх падіння або активації функції “ДО ДОМУ”, якщо така функціонально передбачена технічними властивостями апарату. Враховуючи, що викриття МБПЛА передбачає візуальне виявлення, на особовим склад підрозділу СпО покладається завдання ведення візуального спостереження повітряного простору та оповіщення складу підрозділу про напрямок, орієнтовну відстань та тип підльоту БПЛА.

З метою застосування та перенесення даного засобу пропонується:

в штаті підрозділу або позаштатно передбачити та здійснювати підготовку фахівця із застосування електромагнітного (лазерного) засобу направленої дії;

під час виконання завдань підрозділу СпО утримувати даний засіб озброєння у готовності до застосування, а при сповіщенні своєчасно застосовувати його МБПЛА на напрямках їх підльоту;

централізовано закуповувати сучасні зразки електромагнітного (лазерного) озброєння направленої дії.

Даний підхід забезпечить живучість підрозділу СпО з огляду профілактики виявлення та протидії технічним засобам противника з повітря.

Науковий керівник: Онищенко М.

Зарицька А.

Військова академія (м. Одеса)

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ ВІЙСЬКОВОЇ ЛОГІСТИКИ (ПО СЛУЖБАХ ТИЛУ) ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЇХ ВИРІШЕННЯ

У проєкті Тимчасової настанови з логістичного забезпечення бойових дій військових частин (підрозділів) Сухопутних військ Збройних Сил України (далі – Тимчасова настанова) відповідно до стандартів НАТО відсутнє тлумачення термінів «тилове забезпечення та його види», «служби тилу», «військова логістика

(по службах тилу)» та не визначені вимоги до військової логістики (по службах тилу). Водночас у штаті управлінь військових частин використовуються найменування служб тилу, а в назвах спеціалізацій підготовки фахівців цих служб у Військовій академії (м. Одеса) вказуються відповідні види матеріального забезпечення, які входили до складу тилового забезпечення. Тому з метою виділення специфіки підготовки вказаних фахівців пропонується застосовувати термін «військова логістика (по службах тилу)», визначивши його сутність, класифікацію формувань та вимоги до неї.

Під військовою логістикою (по службах тилу) пропонується розуміти сукупність функціонально взаємопов'язаних підсистем управління логістикою та сил і засобів логістичного забезпечення, що стосуються діяльності служб тилу, і призначених для виконання завдань логістичного забезпечення військових частин (підрозділів) по службах тилу як в мирний час, так і в особливий період. Військову логістику (по службах тилу) за належністю та обсягом завдань, які виконуються, пропонується поділяти на: бригадну, батальйонну, ротну логістику (по службах тилу) і логістику (по службах тилу) дивізіонів.

Військова логістики (по службах тилу) окремої механізованої бригади (омбр) може включати в себе підсистему управління логістичним забезпеченням (по службах тилу) бригади і відповідні ланки логістики (бригадну, батальйонну, ротну логістику (по службах тилу) і логістику (по службах тилу) дивізіонів). Логістику (по службах тилу) омбр складають група матеріального забезпечення (у перспективі – батальйон логістики), взводи матеріального забезпечення механізованого і танкового батальйонів, взводи забезпечення ремонтно-відновлювального батальйону, медичної роти і дивізіонів бригадної артилерійської групи і протиповітряної оборони. Найменування цих підрозділів не відповідають положенням Тимчасової настанови у зв'язку з відсутністю терміну «матеріальне забезпечення». Найменування «батальйон логістики» не в повному обсязі відповідає його функціональному призначенню із-за відсутності структурних підрозділів для виконання функції технічного обслуговування і відновлення озброєння, військової і спеціальної техніки. Тому виникає необхідність приведення найменування підрозділів військової логістики (по службах тилу) у відповідність з їх функціональним призначенням.

Серед основних вимог до військової логістики (по службах тилу) пропонується виділити: повну відповідність рівня бойової готовності військової логістики (по службах тилу) рівню бойової готовності військових частин і підрозділів, що забезпечуються; автономність виконання функціональних завдань протягом визначеного періоду часу; стійкість і живучість військової логістики (по службах тилу); постійний розвиток військової логістики (по службах тилу); підтримання технічного оснащення військової логістики (по службах тилу) на високому рівні; відповідність можливостей військової логістики (по службах тилу) обсягу функціональних завдань; високий рівень професійної підготовки особового складу (перш за все, офіцерів – начальників служб тилу та їх помічників) військової логістики (по службах тилу) за стандартами НАТО; ефективність і якість виконання функціональних завдань тощо.

Науковий керівник: Кривогуз Г., к.військ.н., доц.

Зданевич В.,

Гелеверя В.,

Демко В.

Військова академії (м. Одеса)

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВІЙСЬКОВИХ ВАНТАЖІВ

Різні види транспорту, що застосовуються для перевезень матеріальних засобів військового призначення є основною ланкою в логістичній системі що пов'язує склади з запасами матеріальних засобів та військові з'єднання, частини і підрозділи.

Основною є те, що перевезення зараховується якщо матеріальні засоби до споживачів подані своєчасно в місце розташування військ, необхідної номенклатури, заданого об'єму та встановленої якості.

Транспортування військових вантажів може виконуватись:

наземними видами транспорту (залізничним, автомобільним, трубопровідним);

водним транспортом (морським, річним);

повітряним транспортом.

Застосування різних видів транспорту для логістичного забезпечення впливає на оперативні показники ефективності і економічності.

Для логістичного забезпечення в залежності від наявності транспортних комунікацій і споруд в оперативній ланці можуть застосовуватись різні види транспорту в тому числі залізничний, автомобільний, трубопровідний, водний і в окремих випадках авіаційний, в військовій ланці, як правило, застосовуються автомобільний і в окремих випадках авіаційний транспорт.

Важливе значення для своєчасного проведення вантажно-розвантажувальних робіт має наявність засобів автоматизації, в тому числі контейнеризація і пакування вантажів та створення комплектів для забезпечення механізованих в танкових батальйонів по видах забезпечення, таких як, комплектів мастильних матеріалів та спеціальних технічних рідин, асортименту продовольства, речового майна, ремонтних комплектів і інших матеріальних засобів.

Застосування контейнерних перевезень вимагають наявності спеціального обладнання портів, залізничних станцій, стаціонарних і польових військових складів. Такі перевезення матеріальних засобів в сучасних умовах найбільш прогресивні і економічно вигідні, вони дають можливість скорочувати час на вантажно-розвантажувальні роботи.

Комплексне застосування різних видів транспорту в різних ланках підвозу забезпечує надійність подачі матеріальних засобів військам, для цього необхідно створити чітку структуру підвозу від центру до військових підрозділів особового складу, вогневих позицій, бойової машини.

Відсутність частин і підрозділів підвозу в різних ланках підпорядкованих тилу негативно впливає на своєчасну поповнення запасів матеріальних засобів і не дає можливість мати їх в межах необхідних для безперерійного забезпечення військових частин, підрозділів та установ в різних видах бойових дій.

Застосування морського і річного транспорту доцільно застосовувати в процесі підготовки ведення бойових дій та при наявності судноплавних напрямків, портів і споруд, а також необхідної інфраструктури в тому числі під'їзних залізничних і автомобільних доріг.

Залізничний транспорт, на наш погляд, може бути застосовано для перевезень військових вантажів при підготовці та проведенні операцій в стратегічній, оперативній та по можливості в військовій ланках від стаціонарних складів і баз центрів тилового забезпечення (ЦЗП, ЦЗ, Пр, ЦЗРм і інших) до польових складів оперативних командувань, військово-повітряних сил та при окремих умовах до складів механізованих і танкових бригад, а також до морських і річних портів для перевантаження матеріальних засобів на водний транспорт.

Водний і залізничний транспорт, на наш погляд, доцільно застосовувати для перевезення значних кількостей одно номенклатурних матеріальних засобів (боєприпасів, пального, продовольства і інших) кратних 1000 тон і на відстань 500 і більше км. з застосуванням контейнерів пакетів та завантажених автомобільних засобів.

Автомобільний транспорт застосовується для перевезень військових вантажів, в більшій мірі, в військовій ланці (60%), може також застосовуватись для перевезення збірних вантажів в тому числі у вигляді пакетів та контейнерів, а також застосовуватись як одиночні машини так і у автомобільних колонах у складі підрозділів і частин. Значною перевагою автомобільного транспорту є те що він може доставляти вантажі від складів і баз безпосередньо до споживачів цих вантажів.

Зданевич В.,

Саакян Д.,

Щербань Є.

Військова академія(м.Одеса)

ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКТІВ ПІРОЛІЗУ ГУМОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ

Станом на теперішній час у різних країнах світу накопичилось велика кількість відпрацьованих гумотехнічних виробів різноманітних, як за формою так і за складом. Процес утилізації таких виробів, з метою виробництва цінних продуктів, є одним з важливих задач.

В 1-ій тонні автомобільних шин міститься близько 700 кг гуми, яка може перероблятися в газоподібні і рідкі палива, смоли піролізу та різноманітні гумотехнічні вироби.

Найбільшу увагу фахівців приваблює спосіб піролізу відпрацьованої гуми та інших органічних відходів, як процес фізичного і хімічного розкладу сировини при високих температурах без доступу повітря.

Склад продуктів піролізу залежить, як від типу початкової сировини, так і від умов проведення піролізу. Існує два методи піролізу гумотехнічних виробів: низькотемпературний рідино-фазний з температурним режимом до 600°C, що дає можливість виробляти в якості основного продукту смолу піролізу і високотемпературний, при температурах 600⁰-900°C при якому, в основному виробляються гази та твердий залишок.

На існуючій газогенераторній установці для перетворення вугілля в газоподібну форму (генераторний або синтез-газ) може бути застосовано в процесі піролізу, в якості сировини відпрацьовані гумотехнічні вироби, такі як шини легкових і вантажних автомобілів, смуги транспортерів і інші.

Процес переобладнання газогенераторної установки, розробка технології роботи установки піролізу гумотехнічних виробів потребує додаткового дослідження та проведення експериментальних робіт як лабораторних так і безпосередньо на установці.

Метою роботи є проведення комплексних досліджень по розробці рекомендацій екологічної безпеки застосування низькотемпературного піролізу відпрацьованих гумотехнічних виробів, а також виробництва якісної вторинної сировини та її застосування для потреб.

Необхідно визначити оптимальні параметри технологічного процесу деструктивної переробки різних відпрацьованих гумотехнічних виробів, для забезпечення екологічної безпеки, енергоефективності та ресурсозбереження технологічного процесу переробки відпрацьованих гумотехнічних виробів способом піролізу. Визначення якісних та кількісних показників продуктів, що виробляються методом піролізу відпрацьованих гумотехнічних виробів.

Важливе значення в процесі піролізу відпрацьованих шин є розробка технологічного комплексу з метою створення безпечних умов переробки в умовах міського господарства.

Необхідно обґрунтувати еколого-економічну ефективність практичного застосування в процесі піролізу шин існуючої установки газогенерації вугілля.

Схема утилізації покрішок повинна включати:

1. Збір шин та її сортування в залежності від складу гуми, наявності корду та інших матеріалів;
2. Подрібнення гуми мінімально можливих розмірів та завантаження гумових чіпсів в реактор;
3. Розкладання у реакторі під дією температури (450°) утворюються паливні гази, рідкопаливні фракції, вуглевісний залишок та металокорд;
4. Газорідинна сепарація та ректифікація продуктів що утворились в процесі піролізу відпрацьованих гумотехнічних виробів;
5. Проведення визначення якості продуктів та рекомендації по застосуванню.

Рідинна фаза, що утворилась в процесі піролізу гумових шин може бути цінною сировиною для застосування в народному господарстві.

Таким чином, з точки зору екологічної безпеки, енергоефективності і економічності вигідно застосовувати для переробки відпрацьованих автотракторних шин технологію, які основані на процесах піролізу, тобто термічна переробка в герметичному реакторі без подачі кисню. Найбільш перспективним є низькотемпературний піроліз, що дає можливість мати високий вихід рідинних продуктів.

Основною складовою сучасної гуми, що виробляється є синтетичний каучук, який відноситься до високомолекулярних полімерів, які виробляються полімеризацією вуглеводнів в тому числі окремі мономерні мають у своєму складі хлор, азот, сірку, кисень, кремній.

Для підвищення якості гуми до каучуків додають, перед вулканізацією, різні речовини-інгредієнти, сажу, крейду та каолін, а також вищі жирні кислоти, нафтові смоли, парафін, соснову смолу, каніфоль.

Враховуючи різноманітний склад гуми, яка застосовується для виробництва гумотехнічних виробів є складність розробляти стандартні технологічні схеми піролізу, що не дає можливість прогнозування кількісного і якісного складу продуктів реакції.

Ісаєв А.

Військова академія (м. Одеса)

ЯК ПЕРЕЗАПУСТИТИ ВІЙСКОВУ МАШИНУ УКРАЇНИ?

1. Україна є однією із тих країн, яка за своїм потенціалом та можливостями, спроможна мати одну з найпотужніших армій у Європі. Згідно з міжнародним договором про звичайні збройні сили в Європі (ЗССЄ), Україна має право на чисельність армії у кількості: 450 000 особового складу; 4080 танків (у тому числі 3130 у штатних одиницях); 5050 бойових броньованих машин (у тому числі 4350 у штатних підрозділах); 4040 одиниць артилерії калібру понад 100 мм (у тому числі 3240 у штатних підрозділах); 330 ударних вертольотів; 1080 бойових літаків.

Однак, дійсність зовсім інша. З часів набуття нашою країною незалежності, українську армію скорочували декілька разів. Лише протягом 2006-2011 років чисельність Збройних Сил була зменшена з 245 тисяч осіб до 192 тисяч, а на кінець 2013 року в українській армії налічувалось 165, 5 тисяч осіб, з них лише – 120,9 тисяч військовослужбовців.

Виникає законне питання: як країна, не причетна до жодного з військових блоків, з величезною територією і великою кількістю населення за європейськими мірками, збирається захищати своєю незалежність та забезпечувати обороноздатність такою малочисельною армією? Це приблизно 0,27% населення країни.

2. Не менш серйозною проблемою, на мою думку, є слабка мотивація служби у Збройних Силах. Велика частка тих, хто вступає на контракт, звільняється відразу після закінчення першого контракту, тобто після 3 років служби для військовослужбовців, і 5 років служби для сержантів. При цьому за світовими критеріями, говорити про підготовку справжнього військового професіонала в армії можна лише після 5-7 років служби з інтенсивною бойовою підготовкою, якщо мова не йде про бойову армію. Навіть на етапі запуску основних заходів з реформування української армії, уряд закладає у фінансування неприпустимі речі. Навіть при певному поліпшенні до 2017 року, "левова" частка коштів – майже 70% – буде "з'їдена", тоді як неймовірно малу частину військового бюджету, все ж планується направити на бойову підготовку і модернізацію озброєння, і військової техніки.

3. Забезпечення та розвиток армії можливий лише при всебічному розвитку української економіки. Жодна армія не може існувати при слабкій економічній базі. Відповідно, всі, хто зацікавлений у зростанні нашої армії (і військове керівництво, в першу чергу), мають лобювати заходи, пов'язані з економічним розвитком, оскільки на ваги історії покладені національні інтереси нашої країни.

4. Проблема невідповідності характеру навчань української армії – більша частина, яких носить наступальний характер – Восенній доктрині України, яка є суто оборонною. Наприклад, якщо ми (українська армія) збираємося лише захищатися, нам не потрібно форсувати водні бар'єри, ми повинні їх захищати, тому що це природні оборонні лінії. Проте одне з провідних місць на всіх масштабних навчаннях Збройних Сил України займає робота підрозділів-амфібій, які є інструментом суто наступальної війни, тобто агресії.

5. Необхідність залучення нових високотехнологічних кадрів. Наприклад, вже зараз безпілотники відіграють при захисті та обороні дуже важливу роль. Отже, необхідно якнайшвидше посилити цю складову, від впровадження спеціальних відділів програмістів у Збройних силах, до профільних кафедр у спеціалізованих вищих військових навчальних закладах України.

Науковий керівник: Г. Рабокоровка, к.філос.н.

Коваленко Я.,

Оленев В.

Військова академія (м. Одеса)

ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО ТРАНСПОРТУ ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ ВИОНАННЯ ЗАДАЧ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧАСТИН І ПІДРОЗДІЛІВ ДЕСАНТНО-ШТУРМОВИХ ВІЙСЬК

Десантно-штурмові війська Збройних Сил України (далі – ДШВ) – окремий рід військ Збройних Сил України. В склад ДШВ входять десантно-штурмові, повітряно-десантні та аеромобільні бригади. В організаційно-штатний склад цих бригад входять: десантно-штурмові (парашутно-десантні, аеромобільні) підрозділи.

Характер бойового застосування десантно-штурмової бригади вимагають високої її мобільності і маневреності. Тому вона повинна володіти легкою і гнучкою організаційною структурою та мати на озброєнні бойову та автомобільну техніку, яка повністю відповідає особливостям його бойового застосування і забезпечує можливість десантування у тил противника. Десантно-штурмова бригада укомплектовується близько 200 автомобілями, що в два рази більше ніж бронетанкової техніки. Крім того у бригаді мається близько 120 різних причепів.

Всю автомобільну техніку бригади можливо поділити на три групи. Основна автомобільна частина бригади складає ГАЗ-66, ГАЗ-66Б, УАЗ-452А, МТ-10, які можуть десантуватися парашутним способом. Автомобілі цієї групи призначені для різних видів забезпечення бойових дій бригади у тилу противника. Десантуються на парашутних платформах П-7 з літака Іл-76МД з парашутною системою МКС-5-128М. Для позначення її відшукання платформи, що приземлилась, застосовується спеціально апаратура: передатчик сигналів (закріплюється на платформі) та пошуковий приймач (знаходиться у екіпажа).

Наявність у бригаді табельної повітряно-десантної техніки дозволяє десантувати усі бойові машини, міномети, ППО та протитанкові засоби, а також до 50 автомобілів. Такої кількості автомобілів цілком достатньо для забезпечення бойових дій десанту у тилу противника.

До другої групи можливо віднести автомобілі та причепи, які можливо десантувати тільки посадочним способом. Загалом це автомобілі ЗІЛ-131 й всі причепи.

До третьої групи можливо віднести авто які не дозволяють десантувати їх ніяким способом. Це спеціальні автомаїстерні (МРС, МТО, АЦ9-КрАЗ-260, АЦ5,5-Урал-4320), автомобільні крани та інші. Недесантуєма автомобільна техніка після вильоту десанту зосереджується у назначеному їй районі та застосовується в рішенні задач забезпечення бойових дій десанту (під керівництвом автомобільної служби).

Таким чином, посадковий спосіб доставки вимагає мінімальних витрат часу та робочої сили на підготовку, відправку і прийом вантажів, які доставляються, що виключає втрати і псування вантажів можливих при скиданні, дозволяє використовувати зворотні рейси літаків і вертольотів для евакуаційних перевезень. Практично посадковим способом можуть доставлятися всі типи автомобільної техніки, які за своїми габаритами і вагою можуть бути розміщені у вантажній кабіні.

Поряд з економічною доцільністю доставки засобів автотехнічного забезпечення посадковим способом останній володіє і деякими недоліками. Основним з них, особливо при доставці вантажів військам, чинним на території противника, необхідність мати в районі доставки аеродроми або посадочні майданчики. Парашутний спосіб доставки застосовується у випадках, коли місцевість або

обстановка не дозволяють літакам приземлятися. Скидання вантажів з парашутами передбачає попереднє кріплення у спеціальну парашутно-десантну тару або укладання їх на спеціальні підвіски, прикріплені до вантажного парашуту.

У свою чергу, система доставки автотехнічного забезпечення є складною системою. Вона, як і будь-яка інша складна система, в силу своїх властивостей і ознак має ієрархічну структуру і включає способи доставки автотехнічних засобів різного рівня, принципи побудови яких на кожному рівні ієрархії ідентичні, що спрощує її аналіз і дослідження.

Аналіз науково-дослідних робіт щодо подальшого використання повітряного транспорту для забезпечення військ дозволяє виділити три основних напрямки: вдосконалення засобів повітряного транспорту і засобів доставки вантажу; вдосконалення системи базування повітряного транспорту; удосконалення процесу обробки вантажу.

Характер бойового застосування парашутно-десантної бригади, його організаційно-штатної структури сприяє істотному впливу на оснащення бригади автомобільної техніки, організацію автомобільної служби, а також і на організацію автотехнічного забезпечення.

Кузенко Ю.,

Шадюк В.,

Сташко Д.

Військова академія (м. Одеса)

АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАКЕТНИМ ПАЛИВОМ ТА ПАЛЬНИМ ВІСЬК (СИЛ)

Аналізуючи сучасну систему забезпечення військ сил ракетним паливом та паливом в мирний час, яку на сьогоднішній день організовує та реалізує Центральне управління забезпечення пально-мастильними матеріалами Тилу Командування Сил логістики Збройних Сил України можна провести чітке розмежування між забезпеченням усією необхідною номенклатурою служб пального запланованих заходів, що пов'язані з постійним процесом реформування Збройних Сил України та непередбаченими викликами, які потребують негайного реагування та максимально швидкого вирішення завдання з їх відповідного забезпечення, в тому числі і матеріальними засобами номенклатури служби пального.

Безпосередня участь військ у виконанні визначених командуванням завдань із залученням та експлуатацією озброєння та військової техніки, а також система, що їх забезпечує пально-мастильними матеріалами та технічними засобами служби пального військової ланки напругу показує, що доля непередбачуваних завдань, які виникають за розпорядженнями (вказівками) вищого командування є досить значною. Забезпечення виконання таких завдань здійснюється шляхом відпрацюванням заявок, обґрунтованих розрахунками потреби в пально-мастильних матеріалах. Як показує практика тривалість часу з моменту виникнення потреби в пальному на забезпечення визначених заходів (виконання завдань) до моменту надходження пального на склад військової частини в середньому складає сім діб. Цей термін в себе, як правило включає відпрацювання самої заявки з розрахунком потреби в пальному у службі пального тилу військової частини, надсилання до безпосереднього постачального органу (як правило ним є служба забезпечення оперативного командування), який в свою чергу повинен перевірити законність, доцільність забезпечення та оформити заявку вже на службу пального виду

Збройних Сил України, яка в свою чергу здійснює подібні дії та направляє заявку вже до Центрального управління забезпечення пально-мастильним матеріалами Тилу Командування Сил логістики Збройних Сил України, яке і приймає рішення, щодо реалізації заявки у вигляді розпоряджень на забезпечення визначених військових частин за номенклатурою та масою. Розпорядження надходять до необхідних центрів забезпечення, до яких закріплені для забезпечення військові частини за територіальним принципом. Безпосереднє постачання пального з центрів забезпечення до військових частин може бути організоване за двома варіантами, а саме шляхом підвезення транспортом центрів забезпечення або, що є найчастіше, отримання силами самих військових частин, безпосередньо їх підрозділами забезпечення. В тому чи іншому випадку невід'ємною є необхідність вирішення транспортного завдання у вигляді організації автомобільного перевезення пально-мастильних матеріалів. Також, необхідно врахувати, що часто витрата пального на його ж отримання, тобто транспортування, може бути економічно не обґрунтованою, розглядаючи випадки невеликих отримань в бочки (тару).

Аналізуючи вище зазначене можна зробити висновок, що така система забезпечення в реалізовується в занадто тривалі терміни, що в сучасних умовах може привести до зриву виконання планових заходів військових частин, так як пальне поточного забезпечення, що передбачене для їх забезпечення витрачається на виконання розпоряджень вищого командування. Подальше поповненням пального з поточного забезпечення здійснюється за вище зазначеним алгоритмом із затратою тривалого часу. Тому в першу чергу необхідно внести зміни в систему управління та систему логістичних перевезень. Тобто розпорядження вищих штабів на виконання завдань військовими частинами у мирний час повинні одразу в себе включати й збільшення ліміту витрати пального поточного забезпечення, при цьому запаси пального поточного забезпечення повинні в достатній кількості забезпечувати виконання завдань, що виникають.

Куценко А.

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВСЕБІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ

Збройні сили України та інші збройні формування перебувають у довготривалому стані глибокої кризи. Постійне скорочення особового складу, великий спектр корупційних проявів виснажив внутрішню структуру нижчої ланки особового складу, яка до цього часу стрімко скорочується. Не налагоджена структура надання пільг військовослужбовцям та їх сім'ям, постійні ротації та радянська організація Збройних сил України та інших силових структур зменшує кількість бажаючих поповнити наші збройні формування.

Аналізуючи нормативно-правову базу, що регламентує діяльність Збройних сил України та інших силових відомств, можна зробити висновок, що структура взаємодії та керівництва ними має ситуаційний характер і є вкрай недосконалою. Так, у випадках реакції держави на зовнішні загрози воєнного характеру провідну роль мають відігравати Збройні сили України. При цьому армія не тільки є основною державною структурою, спроможною реагувати на зовнішні воєнні загрози, а й уособлює керівний орган військової організації держави на особливий період.

Стратегія національної безпеки і оборони України, розроблена за дорученням Президента України, визначає основні напрями державної політики у сфері національної безпеки. Технологія управління розвитком збройних сил включає визначення завдань збройним силам. Виходячи із завдань та характеристики середовища безпеки, формуються вимоги до оперативних спроможностей, а серед базових компонентів спроможностей визначаються критичні. На основі результатів оцінювання складових критичних компонентів формуються напрями і завдання їх розвитку, забезпечення бюджетного фінансування сектору безпеки як цілісної системи. Оскільки поняття системності передбачає підпорядкування діяльності всіх складових системи єдиній меті, їх побудову і розвиток на основі комплексного планування, сьогодні розглядати військову організацію України як «цілісну систему» передчасно.

Президент України у Посланні до народу недвозначно визначив низьку боєздатність Збройних сил України результатом непрофесійності дій, удосконалення правової бази діяльності органів сектору безпеки. Намічене Стратегією удосконалення в частині розвитку правових засад управління національною безпекою, уточнення завдань і функцій суб'єктів її забезпечення, усунення прогалів у чинних нормативно-правових актах не відбулося. Позитивним винятком стали внесені зміни в законодавство з питань соціального забезпечення військовослужбовців, співробітників правоохоронних органів та членів їхніх сімей.

Результативність намічених шляхів вирішення цього завдання щодо розвитку системи стратегічного планування, координації та контролю діяльності органів сектору безпеки з урахуванням європейських і євроатлантичних критеріїв в частині уточнення і чіткого розмежування завдань і сфер відповідальності суб'єктів забезпечення національної безпеки, оптимізації системи оборонного планування, інформаційно-аналітичної підтримки діяльності органів державної влади тощо, залишилась досить низькою. Позитивні зрушення можна відзначити стосовно забезпечення отримання інформації для своєчасного виявлення існуючих і нових типів зовнішніх загроз. Обсяг розвідувальної інформації, отриманої Службою зовнішньої розвідки України, за останні чотири роки на порядок збільшився.

Науковий керівник: Царенко О., к.ю.н., доц.

Левченко І.,

Нікітчук Д.,

Падалко Т.

Військова академія (м. Одеса)

АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕВАКУАЦІЇ МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ В ОКРЕМІЙ МЕХАНІЗОВАНІЙ БРИГАДІ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ

Однією з основних задач тилового забезпечення *омбр* є евакуація яка має за мету найшвидше вивезення з підрозділів поранених і хворих, несправних та непотрібних для бою вітчизняного і трофейного озброєння, техніки і майна, а також укупорки, тари і стріляних гільз для передачі їх за призначенням, у відповідні підрозділи медичного, технічного і матеріального забезпечення.

Основні фактори, що визначають умови евакуації: вид бойових дій і характер виконання *омбр* завдань, її роль і місце в оперативній побудові; характер дій противника і масштаби застосування ним зброї масового ураження; прийнятий порядок розміщення, розгортання підрозділів тилу; установлений вищим начальником порядок підвезення; фізико-географічні умови району бойових дій; укомплектованість автомобільних підрозділів, стан транспортних засобів і засобів механізації вантажно-розвантажувальних робіт.

Евакуація несправних і непотрібних для бою вітчизняного і трофейного озброєння, техніки, майна здійснюється, як правило, тими ж транспортними засобами, які повертаються після підвезення матеріальних засобів в підрозділи *омбр*.

Для зменшення втрат транспортних засобів від впливу противника і з метою маскування їх роботи підвезення матеріальних засобів і евакуація здійснюється невеликими колонами або окремими автомобілями, як правило, у нічний час чи за умов обмеженої видимості.

Евакуація несправних і непотрібних для бою озброєння, техніки та майна здійснюється у визначеній послідовності. У першу чергу евакуюється те, що знаходиться під вогнем противника і у районах, яким загрожує захоплення противником, пожежа чи зараження. У разі визначення черговості евакуації враховується ступінь важливості даного виду озброєння і техніки для продовження бойових дій і обсяг відновлювальних робіт.

У випадку забруднення техніки тилу радіоактивними, отруйними речовинами і бактеріологічними (біологічними) засобами її технічне обслуговування, ремонт і евакуація виконуються після часткової або повної спеціальної обробки.

Пошкоджені зразки озброєння та військової техніки, які потребують середнього ремонту, евакуюються в ремонтно-відновлювальні органи Центру оперативного командування засобами старшого начальника, попутним транспортом, а іноді – й евакуаційними засобами *омбр*. Озброєння та військова техніка, яка підлягає капітальному ремонту, евакуюється, як правило, силами та засобами Центру на станції (порти) завантаження для відправлення в частини (установи) Центру, державні ремонтні підприємства Міністерства оборони України, а також на підприємства національної економіки України.

Найважливішою вимогою до підвезення та проведення евакуації є безперерійність. Безперерійність досягається: чітким плануванням заходів; своєчасним наближенням до підрозділів *омбр* групи матеріального забезпечення, рот, взводів матеріального забезпечення, взводів забезпечення, заправних і продовольчих пунктів із запасами МЗ; Можливості евакуації в *омбр* залежать від: кількості транспортних засобів; вантажопідйомності транспортних засобів тонн; середньої швидкості руху завантажених транспортних засобів та цих же засобів, але без вантажу; коефіцієнту технічної готовності транспортних засобів; часу підвезення МЗ транспортними засобами протягом доби, довжини шляхів підвезення, фізико-географічні дані; пору року, час доби, погодні умови.

Проведений аналіз показав, що організація підсистеми евакуації ускладнюється під впливом певних особливостей, тому виникає необхідність їх врахування під час удосконалення даної підсистеми в загальній системі тилового забезпечення *омбр*.

Литвиновський С., к.військ.н., доц.

Мінасова В.

Військова академія (м. Одеса)

ОСОБЛИВОСТІ ПІДВЕЗЕННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ВІЙСЬКОВИМ ЧАСТИНАМ (ПІДРОЗДІЛАМ) В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ООС

Фактори, які впливають на організацію підвезення матеріальних засобів (далі – МЗс): вид бойових дій і завдання військової частини; роль і місце військової частини у бойовому порядку оперативного угруповання військ; ступінь впливу противника і масштаби застосування високоточної зброї; встановлений вищим командуванням порядок підвезення МЗс; можливості підрозділів логістики (тилу) військової частини; фізико-географічні умови, та інші.

Організація підвезення матеріальних засобів військовим частинам (підрозділам) автомобільним транспортом включає: планування військових автомобільних перевезень; розподіл сил і засобів для підвезення за напрямками і ділянками; підготовку МЗс, транспортних засобів до перевезень; завантаження МЗс; перевезення МЗс споживачам і їх перевантаження (передача); управління підвезеннями МЗс.

Планування військових автомобільних перевезень включає: 1. збирання, узагальнення і аналіз даних про місцезнаходження, стан та завантаженість військових частин (підрозділів) логістики (тилу); 2. отримання завдань на перевезення та інших вихідних даних планування перевезень; 3. розрахунок потреби та забезпеченості і обсягу підвезення матеріальних засобів; 4. розрахунок потреби і можливостей військових частин (підрозділів) логістики (тилу) військових частин (підрозділів) з виконання перевезень; 5. розподіл завдань на перевезення військовими частинами (підрозділами) логістики (тилу) та вибір послідовності виконання перевезень з урахуванням можливостей вантажовідправників та вантажоодержувачів – з проведення вантажно-розвантажувальних робіт; 6. порядок підвезення матеріальних засобів військовим частинам (підрозділам) встановлений вищим командуванням; 7. розробку плану перевезень матеріальних засобів та розпоряджень з логістики (тилу) на його виконання.

У військових частинах обов'язки з організації підвезення матеріальних засобів, у тому числі з планування військових перевезень, покладено на начальника тилу – заступника начальника логістики і його заступника. А оперативне відділення і відділення логістики (при штабі військової частини), цим важливим питанням не займаються з дня їх створення, згідно до змін організаційно – штатної структури військових частин. Як, варіант рішення цієї задачі є, – створення транспортного відділення (за рахунок вищезгаданих відділень) у підпорядкування начальника тилу – заступнику начальника логістики військової частини.

Підвезення матеріальних засобів військовим частинам (підрозділам) в зоні проведення ООС здійснюється:

військовими частинами логістики (тилу) Оперативного командування, підрозділами Об'єднаних центрів забезпечення матеріально – технічними засобами до: складів логістики оперативно – тактичного угруповання військ; складів логістики підрозділів логістики (тилу) військових частин;

підрозділами логістики (тилу) військових частин до підрозділів логістики (тилу) батальйонів (дивізіонів), медичної роти та, по можливості, безпосередньо до ОБТ ротних (взводних) опорних пунктів, мінометних батарей батальйонів, вогневих позицій дивізіонів;

у ланці батальйон – рота, від підрозділів логістики (тилу) батальйону до ротних (взводних) опорних пунктів, мінометних батарей батальйонів, вогневих позицій дивізіонів;

за рішенням командира батальйону, для підвезення матеріальних засобів (боєприпасів, пального та інших матеріальних засобів), може залучатися особовий склад і бойова техніка рот (взводів): автомобільні тягачі, бронетранспортери, бойові машини піхоти, танки та інше.

Науковий керівник: к.техн.н., доц. Лісовенко Д.

**Маліков В.,
Безінний А.,
Токаренко Д.**

Військова академія (м. Одеса)

СУЧАСНІ АНТИФРИЗИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

Широкий асортимент комбінацій і кольорів антифризу з легкістю вводить фахівця служби пального та мастильних матеріалів а особливо простого автовласника в оману. Але на ділі, систематизація можлива і має під собою підставу. Залежно від пакета присадок антифризи для легкових автомобілів діляться на групи і підгрупи.

Неорганічні (гібридні першого покоління) антифризи. Часто звані силікатними через вміст силікатів. Можуть бути зеленого, синьо-зеленого або жовтого кольору. Зелені і синьо-зелені – одні з перших, що з'явилися на світло і пройшли весь процес еволюції.

Силікатні антифризи можна умовно розділити на 2 підгрупи:

1. Північноамериканські. Присутні фосфати. Є окрема підгрупа антифризів, званих Low Silicate Formula. Вони мають знижений вміст силікатів.

2. Європейські в них використання фосфатів заборонено. Відсутня зміст амінів і деяких з видів нітритів.

За останній десяток років у більшості антифризів, вироблених в Європі, зміст силікатів знизився, тому вони йдуть як аналог американських Low Silicate Formula.

На етикетці антифризів силікатної типу присутній маркування G11 або G48.

В асортименті Liqui Moly GmbH такої антифриз називається Kuhlerfrostschutz KFS 11. Органічні антифризи.

Використовують карбоксилатні органічні кислоти в якості основного інгібітору корозії. Розрізняються по складу і кольору:

G12, G12+ і G30 (VW), G33 (PSA) і G34 (GM) фарбуються в помаранчевий, червоний або рожевий колір. За складом практично ідентичні, а також схожі з антифризами Texaco Navoline Extended Life, DexCool і Shell ELC. Головною особливістю є вміст переважно двох і більше типів карбоксилатних кислот, але не включають силікатів, фосфатів, боратів, нітратів, амінів і нітритів. В асортименті Liqui Moly GmbH антифризу G12+ відповідає Kuhlerfrostschutz KFS 12+, а G33 відповідає Kuhlerfrostschutz KFS 33.

Не вибирайте антифриз за кольором. Орієнтуйтеся на специфікацію виробника. Продукція повинна володіти комплексом таких присадок що підходить до саме цього технічного засобу та повинна чудово виконує функції щодо відведення тепла від двигуна, а також містить дорогі комплекси антикорозійних присадок.

Марполь О.

Військова академія (м.Одеса)

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВОЇ АКАДЕМІЇ

Функціональні можливості організму курсантів військової академії повинні бути на високому рівні. Впровадження в навчальний процес Військової академії методик, які спрямовані на розвиток загальної та силової витривалості курсантів, дає можливість значно підвищити їх рівень фізичної працездатності, що в свою чергу дозволить покращити функціональні можливості майбутніх офіцерів. Підвищення рівня загальної та силової витривалості курсантів в подальшому може сприяти перенесенню більш високих фізичних та навчальних навантажень в освітній сфері і успішному освоєнню військово-прикладних дисциплін.

Розроблено і обґрунтовано методику розвитку загальної і силової витривалості курсантів із застосуванням кросового та атлетичного тренування в процесі проведення занять з фізичного виховання.

Зміст атлетичної тренування ґрунтувалося на комплексі наступних вправ: присідання зі штангою за головою, жим штанги лежачи на горизонтальній лаві, станову тягу, поштовх штанги по довгому циклу та інше. Зміст кросової тренування ґрунтувалося на включенні спеціальних бігових вправ, дозованого прискореного пересування в спортивній формі одягу в поєднанні з бігом по пересіченій місцевості в військовій формі одягу (без зброї) за спеціально розробленою програмою на завершальному етапі навчання. Ефективність методики кросового і атлетичного тренування в процесі практичних занять встановлювалась за допомогою таких контрольних вправ: крос на 3 км; метання гранати; вправи зі штангою та інше.

Доведено ефективність розробленої методики розвитку загальної та силової витривалості із застосуванням кросового та атлетичного тренування у курсантів військової академії, за рахунок підвищення показників їх фізичної працездатності, значного покращення рівня фізичної підготовленості, що в подальшому може сприяти підготовки висококласного спеціаліста у військовій галузі.

Науковий керівник: Самокиш І., д.пед.н., проф.

Медведков О.,

Сарай В.

*Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету
“Харківський політехнічний інститут”*

ПРИНЦИПИ ТА ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛУ СИЛ ОБОРОНИ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЇХ ВІДПОВІДНОСТЬ ПРИРОДО-ОХОРОННОМУ ЗАКОНОДАВСТВУ УКРАЇНИ ТА СТАНДАРТАМ КРАЇН-ЧЛЕНІВ НАТО

В роботі авторами проведено аналіз та систему наявних підходів до екологічної освіти військових фахівців, основні аспекти підвищення ефективності якості підготовки, а також проаналізовано практичний досвід підготовки персоналу сил оборони відповідно до стандартів НАТО (STANAG 2582, ENVIRONMENTAL PROTECTION BEST PRACTICES AND STANDARDS FOR MILITARY CAMPS IN NATO OPERATIONS (AJEPP-2)).

Аналіз вказаної тематики проводиться в рамках науково-дослідної роботи “Навчання та виховання особового складу Збройних Сил України з питань охорони навколишнього середовища” результатом якої буде проєкт військового стандарту за даною темою адаптованого до стандартів країн-членів НАТО. Проводиться вивчення чинної національної та міжнародної законодавчої бази, науково-технічної літератури і документації, в т.ч. угод зі стандартизації НАТО з питань забезпечення екологічної безпеки військ у Збройних Силах України та охорони навколишнього середовища в арміях провідних країн світу.

На даний час на вивчення питань забезпечення екологічної безпеки військ в системі індивідуальної підготовки відводиться тільки 4 год занять. В арміях країн-членів НАТО особливу увагу приділено питанням захисту довкілля. Метою створення проєкту військового стандарту є диференціація змісту підготовки за різними категоріями військовослужбовців. Тобто постала нагальна необхідність запровадити в систему підготовки військ (сил) окремі змістовні модулі з питань забезпечення екологічної безпеки військ для офіцерського, професійного сержантського та рядового складу,

Ефективна система екологічної освіти у військовій сфері має охоплювати питання природного, соціально-економічного середовища і розвитку, використовувати формальні й неформальні методи та ефективні засоби комунікацій.

Підготовка військових фахівців з питань екології вимагає сучасних комунікацій підходів: від розуміння важливості екологічних питань до впровадження в нормативні документи міжнародного досвіду.

Мінасова В.

Військова академія (м. Одеса)

ОСОБЛИВОСТІ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ АТО/ООС

Логістичне забезпечення бойових дій (бою, операції), базується на наступних принципах – готовність, цілеспрямованість, інтеграція, пріоритетність, прогнозування, відповідальність, безперервність, економічність та доцільність. В якості основних його цілей виділяють забезпечення потреб військ (сил) у матеріально-технічних засобах; надання військам (силам) послуг щодо створення необхідних житлово-побутових умов; підтримання справності (працездатності) зразків ОВТ; забезпечення перевезення військ та військових вантажів; утримання та розвиток об’єктів військової інфраструктури.

Успіх ведення бойових дій значною мірою залежить від своєчасного, повного і якісного логістичного забезпечення. На початку збройного конфлікту система логістичного забезпечення в цілому працювала не достатньо ефективно (в умовах доукомплектування військових частин до штатів воєнного часу і передислокування їх у зону проведення операції). Основними проблемними питаннями стала відсутність узгодженої системи підвезення і поновлення матеріальних засобів, не дотримання термінів готовності підрозділів матеріально-технічного забезпечення термінам готовності бойових підрозділів. Відсутність організованої охорони та оборони підрозділів логістики в районах розташування і при переміщенні, відсутність досвіду дій щодо охорони колон в умовах активних бойових дій противника. Виникла необхідність перегляду і нормативного реформування визначених обсягів утримання, порядку ешелонування та охорони запасів матеріально-технічних засобів з урахуванням бойового завдання визначених частин (підрозділів), що в свою чергу запровадило

наступні тенденції розвитку логістичного забезпечення в умовах сучасного збройного конфлікту на сході країни: централізація планування логістичного забезпечення на рівні головного органу управління збройних сил; запровадження забезпечення потреб військових частин за територіальним принципом незалежно від виду збройних сил; зосередження основних зусиль в центральних, територіальних органах і безпосередньо там, де відбувається витрата матеріально-технічних засобів; автоматизація процесів управління матеріальними потоками і впровадження системи аутсорсингу для забезпечення значного ряду потреб тилового забезпечення.

Таким чином, можна дійти висновку, що в ході ведення операцій доцільно використовувати, як мобільні, так і стаціонарні складові сил та засобів логістичного забезпечення. На які буде покладено завдання створювати угруповання сил і засобів матеріально-технічного забезпечення в районі виконання завдань, маневрів можливими силами і засобами, забезпечення вдалого перегруповання резервів. Наявність мобільної складової дає можливість розосередити запаси матеріальних засобів, ешелонувати запаси за глибиною бойових порядків (оперативної побудови) військ, цим самим підвищити живучість, рухомість і значно пришвидшити надходження до споживачів.

Науковий керівник: Риндін Ю.

Ніколаснко Я.,

Овчінніков Я.,

Сасенко І., к.політ.н.

Військова академія (м.Одеса)

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ УКРАНСЬКОЇ АРМІЇ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ В ПРОЦЕСІ РЕАЛІЗАЦІЇ ОБОРОННОЇ РЕФОРМИ

Оборонна реформа, яка реалізується в Україні, має за мету набуття та підтримання силами оборони необхідного рівня бойової готовності та здатності до виконання завдань оборони держави та ефективного реагування на воєнні загрози за принципами і стандартами НАТО. Суттєвими проблемами, що виникли при плануванні та в ході здійснення заходів згаданого Плану дій є і труднощі в розумінні реформаторами змісту теоретичних основ стратегічних й оперативних цілей, що визначені Стратегічним оборонним бюлетенем та Планом дій.

Темпи реформування Збройних сил України у 2020 році «загальмували», зазначають експерти. Відтак армія країни у стані війни продовжує втрачати професійні кадри, ризикує недоотримати зброю і оснащення та навіть втратити надію на достойну їжу.

«У будь-який день ми готові підтримати хлопців. Якщо чогось не вистачає, якщо щось не так – кажіть», – запевнив президент Володимир Зеленський у День захисника України 14 жовтня 2020 року. Перелік того, що в Міністерстві оборони та збройних силах «не так» за минулий рік зібрався суттєвий, – переконують військові, експерти, політики та гравці на ринку озброєнь, з якими поспілкувалася BBC News Україна.

За цими даними, на кінець вересня Міноборони не використало понад 20 млрд гривень, призначених на потреби армії, в тому числі на закупівлю озброєння та ремонт техніки. При чому у 2021 році на ринок оборонних закупівель взагалі може чекати колапс. Крім того, фактично загальмувала реформа харчування, викликають питання кадрові рішення у Міноборони і збройних силах.

На цьому тлі досі гостро стоїть проблема плинності кадрів в українській армії. За даними Генштабу, за 2018-2020 роки зі збройних лав звільнилося понад 77 тисяч контрактників. Це майже третя частина визначеної законом чисельності Збройних Сил України.

Головнокомандувач Руслан Хомчак особисто запевнив, що зі свого боку робить все, щоб «процес реформування збройних сил став незворотнім». Мініборони обмежило письмовою відповіддю без пояснень і політичних заяв, але з великою кількістю цифр, які частково підтверджують згадані проблеми. «Якщо раніше Мініборони було одним з найбільш відкритих органів, тепер воно одне з найбільш закритих, – каже директор військових програм Центру Разумкова Микола Сунгуровський. – Кадрові зміни, які відбулися, пішли не зовсім на користь. Відбулося певне гальмування реформ».

Проаналізувавши інформацію можемо зробити висновок, що, не зважаючи на видимий прогрес у процесі реформування української армії, ще багато є над чим працювати. Масштаби сучасних воєнних загроз Україні з боку РФ вимагають приведення системи оборони держави до вимог воєнного мистецтва та світового досвіду. Як показує приклад сусідніх країн процес перебудови армії – це дуже складний процес, який потребує багато років, а навіть десятиліть. Не зважаючи на те, що наша армія намагається бути схожою на натівських сусідів, ми маємо ще таких керівників, що живуть за законами радянських часів, і поки такі особи займатимуть керівні посади, держава довго ще чекатиме визначених результатів.

**Оборонов Ю.,
Оборонов М.**

Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

ПРОЦЕС СТВОРЕННЯ ОБ'ЄДНАНОГО ПРІОРИТИЗОВАНОГО ПЕРЕЛІКУ ОБ'ЄКТІВ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ ЗА СТАНДАРТАМИ НАТО (ЗА ДОСВІДОМ ЗБРОЙНИХ СИЛ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ)

Перехід Збройних Сил України на стандарти НАТО вимагає застосовувати у своїй діяльності процеси та штабні процедури, які прийняті у Північно-Атлантичному Альянсі. Це забезпечить спроможність підрозділів Збройних Сил України досягти у своїй діяльності повної сумісності з підрозділами країн НАТО та виконувати спільні з ними завдання.

Одним із напрямків спільної діяльності країн – партнерів є спільне виконання завдань з охорони повітряного простору і планування ППО військ та об'єктів при виконанні спільних місій. Планування ППО є важливим етапом планування бою. Під час планування командири повинні приймати обґрунтовані рішення та опиратися на розрахунки.

Одним із факторів, які будуть обґрунтовувати доцільність і правильність прийнятих рішень з ППО є визначення пріоритетності і важливості об'єктів, які необхідно захистити від ударів повітряного противника. Таке обґрунтування надасть можливість зосередити зусилля підрозділів протиповітряної оборони саме на тих об'єктах, які будуть ключовими в ході виконання місії і втрата яких може призвести до невиконання бойових завдань військами.

Використовуючи досвід здобутий у спільній роботі тренувальної місії ORBITAL Збройних Силах Великої Британії на факультеті ППО Сухопутних військ для визначення пріоритетності і важливості об'єктів, з точки зору, як об'єктів протиповітряної оборони, використовується процес CVRT Analysis (Criticality Vulnerability Recuperability Threat).

Процес CVRT Analysis (Criticality Vulnerability Recuperability Threat) являється основою для створення Об'єднаного пріоритизованого переліку об'єктів ППО JPDAL (підрозділів чи об'єктів; точкових, лінійних чи площадних). Сутність цього процесу полягає у проведенні аналізу та врахуванні при плануванні ППО наступних критеріїв: С (Criticality) – ступінь важливості об'єкта для виконання визначеної місії (завдання); V (Vulnerability) – вразливість об'єкта, те наскільки об'єкт легко уразити; R (Recuperability) – можливість відновлення об'єкта, Т (Threat) – ймовірність того, що саме цей об'єкт противник вибере, як свою ціль для знищення. Кожен із критеріїв передбачає числові, у процентах або часові показники. Ці показники використовуються для оцінки важливості об'єктів прикриття. Вони надають можливість командирам і штабам, які планують ППО: визначити ступінь важливості об'єктів, які необхідно прикрити, розрахувати коефіцієнт важливості кожного об'єкта, отримати сумарне числове значення та визначити ваговий коефіцієнт кожного об'єкту для прийняття обґрунтованого рішення на розподіл сил і засобів ППО. Перелік об'єктів прикриття визначається об'єднаними штабами. Результати розрахунків становлять основу для розробки плану протиповітряної оборони та формулювання бойових завдань підрозділам протиповітряної оборони у бойових наказах.

Впровадження процесу CVRT (оцінки критичної важливості об'єктів) дозволить визначати, для сил і засобів ППО, пріоритетність об'єктів та надасть можливість наблизити процеси прийняття рішень, у частинах і підрозділах протиповітряної оборони Сухопутних військ, до стандартів НАТО та досягти взаємосумісності при виконанні спільних завдань з підрозділами- партнерами країн НАТО.

**Орлов Н.,
Черняну М.**

Столярова Т., к.т.н. доц.

Військова академія (м. Одеса)

ХАРЧОВА ЦІННІСТЬ ТА АСОРТИМЕНТ ШОКОЛАДУ У ЗСУ

Нинішні умови харчування військовослужбовців мають забезпечувати функціональну надійність усіх систем організму, яка відображає стійкість і резервні можливості організму для забезпечення високої професійної працездатності в будь-яких, у тому числі екстремальних умовах. Вимоги до харчування військових базуються на принципах: відповідності енергетичної цінності раціонів харчування, енергетичним витратам військових; збалансованості харчування білками, жирами, вуглеводами, вітамінами і мінералами; достатньої калорійності під час навчальної та бойової діяльності. Відповідно до норм та фізіологічних потреб для військовослужбовців строкової служби в основних поживних речовинах та добової енерговитрати військових, які складають від 2800 до 4300 ккал. Середнє значення (3512 ккал) можна прийняти за основу нормування енергетичної потреби за середньої маси тіла (75 кг). Для підвищення калорійності продуктів та раціонів харчування військовослужбовців можуть застосовуватись різні харчові продукти такі, як горіхи, шоколад, рослинні та тваринні олії. Тому було обрано шоколадні вироби.

Шоколад – клас продуктів харчування, переважно кондитерських виробів, що виготовляються з використанням плодів какао. Шоколад характеризується великою харчовою цінністю та значною калорійністю. Основною сировиною для виробництва шоколаду є какао-боби, що ростуть у тропічних районах земної кулі. Найменування товарних сортів відповідають назві району їх виробництва, країни або порту їх вивозу. За якістю какао-боби поділяють на благородні, що мають ніжний смак і приємний аромат та споживчі, що мають гіркий, терпкий смак і сильний аромат.

Основними компонентами сухої речовини какао-бобів є жири, білки, вуглеводи, дубильні і мінеральні речовини, органічні кислоти, ароматичні сполуки тощо. Жир міститься в кількості 52-56 % сухих речовин. При температурі 25°C какао-олія тверда і крихка, а при 32°C – рідка. Калорійність шоколаду в 100 г продукту досягає 680 калорій і залежатиме від складу і наповнювачів.

Шоколад багатий на алкалоїди, що визначають його фізіологічну дію на організм людини. Зокрема шоколад впливає на рівень серотоніну, а за деякими даними, він може знижувати кров'яний тиск. Чорний шоколад корисний для роботи мозку і нервової системи, містить потужні антиоксиданти, які захищають організм від старіння. Шоколад також надає енергії і бадьорості, підвищує працездатність. Проте, розмір порції краще обмежувати. Вживати шоколаду рекомендується до 20-30 г на день.

Товарознавчий асортимент шоколаду, який використовується для задоволення енергетичних та біологічних потреб військовослужбовців у харчуванні в українській армії складає шоколадні батончики, молочний та темний шоколад. Більшість країн північно-атлантичного альянсу мають ці найменування у щоденному раціоні харчування, під час бойових та навчальних операцій військовослужбовців через їх велику енергетичну цінність та засвоюваність у організмі людини.

Організація харчування способом залучення субектів господарювання у військових частинах і підрозділах, підпорядкованих Збройним Силам України, здійснюється за каталоговою системою. Цей Каталог має перелік какао виробів, які використовують для харчування особового складу а саме: батончик енергетичний, шоколад молочний, шоколад темний (чорний) та шоколад темний (чорний) індивідуального пакування. Порівняючи харчування в українській армії з арміями країн-членів НАТО свідчить про те, що Україна покращує харчування своїх військових та намагається урізноманітнити його.

**Партала О.,
Сарай В.**

*Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету
“Харківський політехнічний інститут”*

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ СТАНДАРТІВ НАТО З ПРИНЦИПІВ УПРАВЛІННЯ ХБРЯ ВІДХОДАМИ У НОРМАТИВНО-ПРАВОВУ ПЛОЩИНУ В ЗСУ

Україна є єдиною країною-партнером військово-політичного союзу НАТО, яка бере участь у всіх основних поточних миротворчих місіях під його егідою. На законодавчому рівні закріплені прагнення України щодо вступу до системи колективної безпеки Північно-атлантичного альянсу. Для досягнення відповідного рівня взаємосумісності озброєння, військової техніки та дій в ході виконання спільних з НАТО операцій з підтримання миру проводиться адаптація національних

військових стандартів до стандартів НАТО. Особливо актуальними залишаються питання військової екології в ході проведення спільних навчань та участі в спільних операціях. У військовому законодавстві України на сьогодні залишається неврегульованою проблема хімічних, біологічних, радіоактивних, ядерних (далі – ХБРЯ) відходів, які можуть утворюватись під час спільних дій з нашими союзниками, які мають на озброєнні ХБРЯ зброю.

Авторами проводиться аналіз чинного законодавства щодо вирішення питань поводження з небезпечними ХБРЯ речовинами у ЗСУ та в арміях країн-членів НАТО. Результати досліджень вирішення цього питання в нормативно-правовій площині будуть внесені до науково-дослідної роботи “Поводження з хімічними, біологічними, радіоактивними та ядерними відходами”, яка виконується в 2021 році Військовим інститутом танкових військ Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”. Підставою для даної роботи є Програма Міністерства оборони України з військової стандартизації на 2019-2021 роки, затверджена Міністром оборони України 13.12.2018. Замовником цієї роботи є командування Сил підтримки ЗСУ.

Метою дослідження нормативної бази в даній роботі є розгляд основних принципів поводження з ХБРЯ відходами в арміях країн членів НАТО на основі STANAG 4783 Ed.1/AEP-4783 (A) CHEMICAL, BIOLOGICAL, RADIOLOGICAL, NUCLEAR (CBRN) CONTAMINAT та імплементація даної угоди у відповідні керівні документи ЗСУ.

Авторами розглядаються процедури та заходи, призначені для сприяння запобіганню ХБРЯ зараженню, при поводженні з ХБРЯ відходами, оперативне керівництво та загальні технічні специфікації для обладнання, а також захист військ, території, населення та надання допомоги у відновленні після різних інцидентів та їх наслідків. Окрема увага звертається на відповідальність командира та його підлеглих під час підготовки та планування військової діяльності з урахуванням вимог щодо поводження з ХБРЯ відходами. Аналізуються відповідні фактори, передбачаються типи і кількості відходів, що очікуються, а також можливості для утилізації цих відходів, доступні у даній місцевості.

Очікуваним кінцевим результатом наукових досліджень стане проєкт військового стандарту “Поводження з ХБРЯ відходами”, який буде адаптований до вимог Stanag країн-членів НАТО.

**Полякова Д.,
Столярова Т., к.т.н. доц.,
Прокопенко Г.**

Військова академія (м. Одеса)

АСОРТИМЕНТ КРУП РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ ПОРІВНЯНО З АРМІЯМИ КРАЇН-ЧЛЕНІВ НАТО

Для покращення норм харчування військовослужбовців Збройних Сил України та забезпечення військовослужбовців їжею підвищеної якості, збагаченої вітамінами і мінералами було проведено товарознавчий аналіз круп, які використовують для приготування страв військовослужбовців України, Америки, Канади та інших країн. Раціональне харчування є важливим фактором зміцнення і збереження здоров'я військовослужбовців, а також для підтримання їх високої боєздатності.

Дуже важливо, щоб щоденний раціон відповідав науково обґрунтованим принципам раціонального харчування.

Їжа – це складний багатокомпонентний чинник, який забезпечує організм необхідними речовинами для функціонування. Тому до організму з їжею надходить понад 600 різноманітних нутрієнтів (з яких більше 70 незамінні).

Для збереження та зміцнення здоров'я військовослужбовців ЗСУ у специфічних умовах проведення бойових дій особливого значення набуває раціональне харчування як природний засіб збереження та зміцнення здоров'я.

Подальші дослідження щодо удосконалення норм харчування військовослужбовців мають бути спрямовані, перш за все, на встановлення реальних енерговитрат військовослужбовців при виконанні ними завдань в зоні ООС, які значно перевищують енерговитрати при підготовці виконання завдань.

Приготування широкого асортименту перших та других страв передбачає використання різноманітних круп. Крупа – харчовий продукт, який являє собою ціле або подрібнене зерно, яке повністю або частково звільнене від оболонки. Крупи характеризуються високою харчовою цінністю і засвоюваністю. Якість виробленої крупи залежить від сировини, що повинна відповідати вимогам стандарту, і особливостей виробництва. Усі крупи – складні вуглеводи, які довго перетравлюються, відповідно створюють відчуття ситості на довгий час, додають енергії, підтримують рівень цукру в крові, містять багато води і мають калорійність 200-300 ккал, вітаміни групи В. Каші насичують організм людини рослинним білком і клітковиною, що покращує травлення та роботу шлунково-кишкового тракту.

При порівнянні української армії і армії країн членів НАТО, то можна відмітити певну специфіку. Перш за все це різноманіття запропонованих страв армії країн членів НАТО, їх якість та вмістом поживних речовин, вітамінів та мінералів, але це не стосується круп.

Товарознавчий асортимент круп, які використовуються для задоволення потреб у харчуванні в українській армії, в разі більший і різноманітніший. Це зумовлено географічним положенням країн та їх традиціями. Наприклад американському військовому видаються : рис, боби, горох, кукурудза, макарони. Такий же набір і у канадських військових, але кількість макаронних виробів значно більша. В італійському раціоні переважають макаронні вироби та рис, горох, трохи квасолі.

В німецькому сухому пайку макарони вироби, гречка, рис, бобові. Франція і Англія використовує боби, рис, вівсяні крупи, перловку, гречку для приготування перших страв і гарнів.

Організація харчування способом залучення суб'єктів господарювання у військовим частинах і підрозділах, підпорядкованих Збройним Силам України, здійснюється за каталоговою системою. Цей Каталог має перелік круп, які використовують для харчування особового складу а саме: гречана, ячна, пшенична, кукурудзяна, вівсяна, рисова, пшоняна, перлова, манна, горохова. Порівняння харчування в українській армії з арміями країн-членів НАТО свідчить про те, що Україна потребує змін в організації харчування та в урізноманітненні харчових продуктів в раціоні. Але асортимент круп, який пропонує Каталог значно різноманітніший, ніж в арміях країн членів НАТО.

Поляшов С.,

Маслак О.

Військова академія (м. Одеса)

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯК СКЛАДОВОЇ ВСЕБІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ

На даний час, розвиток української армії має велике значення для здобуття миру на сході України, при цьому, фінансове забезпечення відіграє велику роль у всебічному забезпеченні військових формувань і правоохоронних органів.

За роки незалежності України хоча й відбулися значні економічні перетворення, проте не повністю сформована фінансова система, яка відповідає сучасним вимогам, Нинішній механізм фінансового забезпечення військових формувань і правоохоронних органів має суттєві недоліки і не може повністю забезпечити їхнє реформування та розвиток.

Можемо констатувати, що на сьогодні не сформовано системного підходу до фінансового забезпечення військ, включення його до загальнодержавного процесу ринкових перетворень. На думку вітчизняних вчених, наслідки використання постсоціалістичних форм та методів управління економікою до цього часу негативно впливають на фінансове забезпечення армії, а запозичення досвіду розвинених країн при втіленні в реалії наштовхується на перешкоди, оскільки в Україні до цього часу використовувалися командно-адміністративні принципи управління національною економікою, що безпосередньо впливає на фінансово-економічний стан військових формувань і правоохоронних органів.

Відомо, що військово-технічна політика формується як система прийнятих у державі офіційних поглядів, принципів і конкретних напрямів діяльності органів влади та управління. Її основним завданням є всебічне оснащення Збройних Сил та інших військових формувань воєнної організації держави системами, комплексами й зразками озброєння та військової техніки. Але з аналізу стану військово-технічної політики в Україні випливає наявність певних проблем, які потрібно обов'язково подолати.

Обороздатність Збройних Сил України повністю залежить від рівня соціально-економічного розвитку держави, яка на утримання військ щорічно виділяє відповідні фінансові ресурси, перерозподіл яких здійснюється через складові фінансового механізму з метою своєчасного і повного забезпечення оборонних потреб. Безпека держави та її економічне зростання нерозривно пов'язані зі станом і можливостями використання економічного і воєнного потенціалів. Дослідження рівня воєнно-економічної безпеки України свідчать про необхідність його підвищення та застосування системного підходу до вирішення проблем воєнно-економічної безпеки. Воєнно-економічна безпека має розглядатись як базова складова формування загальної системи національної безпеки держави, що обумовлює актуальність дослідження фінансування Збройних Сил України як суб'єкта забезпечення національної безпеки.

Світовий досвід свідчить, що сфера фінансового забезпечення є не лише споживачем національного продукту, але і його творцем. Адже виконання замовлень для потреб оборони – це інвестиції в такої галузі економіки, як машинобудування, радіоелектроніка, легка промисловість, наукові дослідження тощо.

Таким чином, фінансове забезпечення під час реформування Збройних Сил України не повинно стояти на місці, а навпаки, необхідно більш звертати увагу на його розвиток та знаходження новітніх шляхів удосконалення для успішного всебічного забезпечення військових формувань і правоохоронних органів.

Садич Д.

Військова академія (м. Одеса).

ПРОЦЕС ПЛАНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ МЕХАНІЗОВАНОГО БАТАЛЬОНУ: ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ І НАПРЯМКИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

Процес планування логістичного забезпечення бойових дій підрозділів військової частини (у тому числі і механізованого батальйону), викладений у проєкті Тимчасової настанови з логістичного забезпечення бойових дій військових частин (підрозділів) Сухопутних військ Збройних Сил України (далі – Тимчасова настанова), відрізняється від положень Бойового статуту механізованих і танкових військ Сухопутних військ ЗСУ (БС МТВ СВ ЗСУ) щодо планування тилового і технічного забезпечення механізованого батальйону (мб) та операційних процедур прийняття рішень відповідно до Польового статуту FM 5-0 The Operations Process. До того ж відсутність у ЗСУ автоматизованої системи оперативного (бойового) управління, зв'язку, розвідки і спостереження (C4ISR) відповідно до стандартів НАТО та автоматизованої системи управління логістичним забезпеченням ЗСУ не дозволяє службовим особам логістики мб у короткі терміни розробляти та порівнювати декілька варіантів логістичного забезпечення бойових дій. Водночас існуюча структура органів управління мб за кількістю службових осіб у порівнянні з аналогічними структурами ЗС США недостатньо обґрунтована для виконання функцій планування логістичного забезпечення бойових дій підрозділом логістики штабу та управління цим забезпеченням логістикою батальйону.

На підставі порівняльного аналізу процесу планування логістичного забезпечення бойових дій мб відповідно до Тимчасової настанови (3 етапи і 6-8 фаз залежно від методу роботи) та військового процесу прийняття рішень (MDMP – The Military Decision making Process) відповідно до Польового статуту FM 5-0 (7 кроків) зроблено висновок про ідентичність управлінської діяльності за змістом і розбіжність за кількістю і формою процедур. Так для ефективного планування логістичного забезпечення бойових дій мб досить важливими процедурами MDMP є кроки 3-5 щодо розроблення, аналізу (під час воєнної гри) та порівняння декількох варіантів дій сил і засобів логістики для вибору найкращого з них.

Основними напрямками розв'язання зазначених проблемних питань можуть бути:

завершення розробки і впровадження в управлінську діяльність службових осіб логістичного забезпечення мб автоматизованої системи оперативного (бойового) управління, зв'язку, розвідки і спостереження (C4ISR) та автоматизованої системи управління логістичним забезпеченням ЗСУ відповідно до стандартів НАТО щодо дозволити розробляти, аналізувати та порівнювати декілька варіантів логістичного забезпечення бойових дій;

приведення положень Тимчасової настанови і БС МТВ СВ ЗСУ щодо процесу планування логістичного забезпечення бойових дій військової частини (підрозділів) у відповідність операційним процедурам процесу прийняття рішень (MDMP) за стандартами НАТО;

обґрунтування раціональної структури підрозділу логістики штабу мб для планування логістичного забезпечення бойових дій та логістики батальйону для управління відповідними силами і засобами.

Напрямок подальшого дослідження може бути обґрунтування доцільності створення, складу і дій тилового командного пункту мб для управління силами і засобами логістики.

Науковий керівник: Кривогуз Г., к.військ.н., доц.

Smirnov O.

Military academy (Odesa)

THE PROBLEMS OF TECHNICAL SUPPORT OF TROOPS

At the beginning of bringing the Ukrainian Armed Forces into combat readiness, the full strength of the Armed Forces of Ukraine with weapons and military equipment amounted to 82%. Of the available capable samples of weapons and military equipment, more than 74% had been in service for more than 20 – 25 years and according to their technical condition, required significant work to update technical performance and carry out required maintenance.

Of the specified number of weapons and military equipment during the preparation of military units for the task performance, 6480 items were stored (56.3% of the total number were involved).

1. rocket and artillery weapons – 2034 items (31%);
2. armament of AFVs (armoured fighting vehicles) and equipment – 1643 items (25%);
3. automotive equipment – 2793 items (43%);
4. mobile laboratories of measuring equipment – 10 items (1%).

During the withdrawal of weapons and military equipment from storage and preparation for usage, faults for 2898 items were detected (42% of the total number of weapons and equipment withdrawn from storage).

The main disadvantages of the provided technical references:

Operational Command “South”:

location of military units (tactical groups) is not specified;

information on the presence of RAW in tactical groups is not displayed;

ammunition consumption is not indicated;

information on tasks that were carried out in the interests of military units of the operational command of repair teams of state-owned enterprises during the day and the planned scope of work for the next day is absent;

on a certain form, applications for technical reference are not provided.

In total, in the course of performing tasks by on-site repair teams of state-owned enterprises, repair and restoration bodies of the Center and troops (forces) restored 5720 units. of the FTA, including:

1. rocket and artillery weapons – 282 units,
2. armored weapons and equipment – 935 units,
3. automotive equipment – 4503 units.

Proposals and ways to improve the state of technical support of troops (forces):

To improve the technical condition of the military equipment and the effectiveness of the technical support system of troops (forces), it is proposed:

to analyze the causes;

to organize measures to increase the production capabilities of repair and restoration bodies;

to organize proper control over the record keeping and availability of weapons and ammunition, in military units;

to plan and carry out activities aimed to increase the role of the leadership of military units and personal responsibility of drivers for violation of the rules of operation of the military equipment;

to strengthen control over the quality of technical and special training of all categories of servicemen;

to equip military units with drivers (driver mechanics), repair specialists by 100%, which will ensure the constant maintenance of the technical serviceability of the military equipment at a certain level;

to appoint as repair specialists and drivers only personnel with appropriate professional training.

Scientific adviser: Svetlenko M.

Столярова Т. к.т.н., доц.

Магур'ян А.

Військова академія (м. Одеса)

БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЗА КАТАЛОГОМ ХАРЧУВАННЯ ЗСУ

В загальній системі підготовки спеціалістів продовольчої служби біологічна цінність харчових продуктів займає важливе місце. Для нормальної життєдіяльності організму потрібні вітаміни, мінерали та інші біологічно активні речовини. Вітаміни в організмі людини беруть участь в процесах обміну речовин, діяльності органів чуття, нервової системи, необхідні для росту і розвитку. Вони повинні надходити в організм постійно, щоденно. Це пов'язано з тим, що вітаміни не синтезуються в організмі.

Вітаміни входять в склад ферментів – біологічних каталізаторів, і дають організму великий біологічний ефект.

Довгочасна відсутність в харчуванні того чи другого вітаміну приводить до розвитку тяжких захворювань, що називається – авітаміноз (наприклад, цинга).

Значення мінеральних речовин для організму людини полягає в тому, що вони беруть участь у побудові тканин (кісток), підтримуванні кислотно-лужної рівноваги, нормалізації водно-сольового обміну, діяльності центральної нервової системи, входять до складу крові.

Харчові продукти, які поступають на забезпечення військовослужбовців повинні мати високу хімічну, енергетичну та біологічну цінність.

Біологічна цінність продуктів полягає у вмісті вітамінів, мінеральних речовин, органічних кислот та ферментів.

Вітаміни виконують важливу роль у житті та службовій діяльності. Організму людини потрібно вживати різних вітамінів. Вони поділяються на жиророзчинні й водорозчинні. До жиророзчинних належать вітаміни А, D, Е, К та F. Основними с них є А і Е. Вітамін А бере участь в обміні речовин, окислювальних процесах, а також у рості нових клітин. В свою чергу вітамін Е дає змогу підтримувати м'язи в тонусі. До водорозчинних відносяться вітаміни групи В, С, РР, Н. Основним з них є вітамін С. Він синтезує гемоглобін та виконує резистентну функцію. Представники основних груп харчових продуктів, які надходять до військових частин, багаті на вітаміни.

Найбільший вітамінний ряд ми може спостерігати у фруктах. Ківи – багатий на вітамін С, на відміну від банана, але він в свою чергу не відстає на поживність та вітамін А, групи В, С, Е, РР. Основним продуктом майже усіх страв є овочі. Капустяні овочі є важливими джерелами вітамінів В3, В2, РР, С, Е. У білокачанній капусті знайдений вітамін РР, який використовується при лікуванні виразкових хвороб шлунку. Одним з найбільш коштовних коренеплодів є морква. Вона має гарний смак, а також високий вміст провітаміну А – каротину, який в організмі людини переходить у вітамін А. Цибулеві овочі містять вітаміни С, В1, В2, а також володіє бактерицидними властивостями. Квашені овочі, зокрема капуста дуже багата на вітамін С. Дотримання технології квашення, соління, овочів та інші способи переробки дозволяють поповнити раціон військовослужбовців овочами в зимовий час, дає можливість урізноманітнити меню.

У зерні і продуктах його переробки, таких як борошно, крупи, макаронні вироби є вітаміни групи В, РР, Е. При обробці зерна із зародків і алеїронового шару губиться до 70% вітамінів, що значно зменшує біологічну цінність цих продуктів.

Мед містить багато вітаміни С, групи В, Р, РР, К, він багатий ферментами, гормонами, має бактерицидні і лікувальні властивості. Мед містить велику кількість глюкози та фруктози, що дозволяє його вживання людям хворим цукровим діабетом, тому що не потребує інсуліну для засвоєння.

Молоко та молочні продукти багаті на вітаміни А, Д, Е, С, групи В. Риба і морепродукти (краби, раки, омари та ін.) містять мало клітковини, багато повноцінних білків, та вітамінів жиророзчинних. Вітаміни містяться в м'ясі у великій кількості. Це вітамін А і каротин (печінка, кістковий мозок), вітаміни групи В (нирки), РР (м'язова тканина). Але при цьому жоден продукт сам по собі не може повністю задовольнити потреби організму. Тому щоденний раціон повинен бути різноманітним та максимально збалансованим.

Вагомий вклад у підтриманні організму в тонусі вносять мінеральні речовини. Цінність мінеральних речовин визначається їх абсолютним вмістом і співвідношенням між собою в продуктах, і специфічною дією на обмінні процеси. В свою чергу, мінеральні речовини поділяються на макроелементи, мікроелементи та ультрамікроелементи. Макроелементи включають в себе основні елементи такі як Fe та Са. Залізо входить до складу гемоглобіну крові та доносить поживні речовини до кожної клітини. Кальцій відіграє не менш важливу роль, він є основою кісткової системи людини та необхідний для росту і зміцнення кісток, зубів, волосся та нігтів.

Мінеральними речовинами багате зерно – фосфор, калій, магній, кальцій, натрій, залізо, кремній, сірка, хлор, цинк, нікель. Найбільш цінна – гречка. Мінеральні речовини м'яса: фосфор і фосфорні з'єднання, залізо, магній. Ферменти м'яса – це ліпіди, пролази й окислювально-відновні ферменти. М'ясо риби багате незамінними амінокислотами, вітамінами групи В, у тому числі В12. Воно містить мікроелементів у 40-70 разів більше, ніж м'ясо ВРХ (великої рогатої худоби). Особливо важливі такі елементи як йод, мідь, цинк, кобальт, марганець. Споживання продуктів ссавців покращує обмін речовин, має лікувальну дію при атеросклерозі, підвищує загальний тонус організму. Мінеральні речовини молока представлені солями органічних і неорганічних кислот та металів – калію, натрію, магнію, кальцію, та ін.

Із овочів не абияк цінний столовий буряк, він має найбільшу біологічну цінність. Він містить багато цукрів, мінеральні речовини у вигляді солей калію, кальцію, магнію, фосфору, заліза і кобальту. У цибулевих мінеральних речовин до 1,2%.

Мінеральні речовини моркви, зокрема солей натрію, калію, заліза й ін. Дуже багатий мінеральними речовинами є мед. До складу меду входять солі К, Са, Mg, мікроелементи Cu, Co, Cr, As.

В раціональному харчуванні військовослужбовців ЗСУ вітаміни та мінеральні речовини мають не менше значення, чим білки, жири і вуглеводи. Дефіцит, або надлишок їх може призводити до різних порушень, тобто відобразитися на здоров'ї людини в цілому, призводити до характерних захворювань.

Столярова Т., к.т.н., доц.

Якимчук Є.

Військова академія (м. Одеса)

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАПОЇВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

В ЗСУ є великий асортимент напоїв таких як : вода, чай, кавові напої, соки, кисломолочні напої, компоти з сухофруктів.

Вода – джерело життя на Землі. Людина повинна випивати не менше 2 літрів в день і не може обійтися без води більше 3 діб. Питна вода бадьорить і освіжає, а також сприяє розрідженню крові, знижує ймовірність утворення тромбів, допомагає боротися із зайвою вагою. Випита вода прискорює процеси обміну речовин і виводить шлаки з організму.

Зелений чай містить набагато більше біологічно активних речовин, ніж чорний, але він також дуже корисний. Найцінніші активні речовини- катехіни. Саме завдяки їм, зелений чай має свої профілактичні властивості. Тут є один важливий нюанс – при додаванні лимона, катехіни всмоктуються швидше. Вживаючи зелений чай, слід бути обережним, адже він підіймає тиск. Чудовою альтернативою чаю є ще один корисний напій – свіжовичавлений апельсиновий сік. Він не містить консервантів, зате містить величезну кількість аскорбінової кислоти або вітаміну С.

Кисломолочні напої, традиційно, вважаються одними з корисних і необхідних людському організму. Найважливіший з них – кефір. Кисломолочні бактерії допомагають справлятися з розладами кишковика. Крім цього, продукт містить цілий ряд корисних речовин – білок, вітаміни, мінеральні речовини та легкозасвоюваний жир. Присутність жиру в напої є важливим, оскільки без нього кефір не містить і третини перерахованих речовин.

Протягом дня потреба в рідині може змінюватися. Вживання напоїв повинно залежати від потреби організму, прерогатива вживання рідин зміщується на першу половину дня. Орієнтовна норма рідини в день для дорослої людини становить 4% від загальної маси тіла. Тобто для людини вагою 70-75 кг цей показник становитиме 2800 – 3000 мл/день. Це не лише вода, а й рідина, яку ми отримуємо з їжею.

Сік – популярний і улюблений напій як у дітей, так і у дорослих. Великий вибір смаків нерідко ставить нас перед вибором: який сік найкорисніший для організму? Корисні властивості того чи іншого соку залежать від інгредієнтів, що входять до його складу. Якщо вживається свіже вичавлений сік, то його дія на організм буде практично ідентична користі того фрукта чи овоча, з якого він виготовлений, бо в ньому присутні також рослинні волокна, які необхідні організму. Якщо ж мова про пакетований сік, то окрім основного інгредієнту, варто звертати увагу на додаткові, що є у складі напою: цукор, консерванти і так далі.

Соки є зручним об'єктом фальсифікації при значній прибутковості виробництва. Легкість фальсифікації та значна економічна вигода – це внесення до невеликої частки натурального соку ароматизаторів, барвників, лимонної та інших кислот, високої кількості цукру, призведе до обману споживача при відсутності належного контролю за автентичністю продукту. Цей процес може сягнути загрозливих масштабів. Показники, які використовуються під час контролю, не є критеріями натуральності й легко підробляються.

Підсумувавши все вищесказане, можна зробити наступний висновок. Відповідаючи на питання чому треба пити напої, відповідь однозначна – для підтримання кислотно-лужного балансу, організму в здоровому, активному вигляді, запобігання різних захворювань. А значить, пити воду потрібно щодня в необхідних кількостях. Також необхідно подбати про якість вживаної води. Вживання води в потрібних кількостях – запорука тривалої активності, здорового самопочуття і відсутності захворювань.

Станчев С.

Військова академія (м. Одеса)

ДОРОЖНЯ КАРТА ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Основне завдання Фінансового управління Генерального штабу Збройних Сил України:

Організація фінансового планування та визначення потреби в коштах для забезпечення діяльності структурних підрозділів Генерального штабу, органів військового управління, установ та військових частин зарахованих на фінансове забезпечення та формування пропозицій до кошторису Міністерства оборони України ;

Повне та своєчасне забезпечення, в межах передбачених норм, коштами, в тому числі й іноземною валютою, діяльності Міністерства оборони України, Генерального штабу, органів військового управління, установ та військових частин зі складу миротворчих контингентів та миротворчого персоналу України за кордоном, зарахованих на фінансове забезпечення ;

Якісне та своєчасне ведення достовірного бухгалтерського обліку, складання та подання встановленої звітності ;

Планування здійснення процедур закупівлі протягом бюджетного року відповідно до затверджених кошторисних призначень та пріоритетності закупівель.

Планується привести систему фінансового забезпечення до стандартів та норм НАТО 2017-2021р. Згідно цих норм видатки Оборонного бюджету розподіляють наступним чином: 50% на утримання ЗСУ; 20% на підготовку військ; 30% на розвиток ОВТ.

Передбачено опрацювання відомчих програм для створення спеціалізованого антикорупційного органу, який здійснюватиме вироблення політики, координацію та моніторинг її реалізації, а також контроль за дотриманням антикорупційного законодавства.

Передбачається розширити повноваження командувачів військ і командирів частин щодо закупівлі матеріально-технічних засобів, необхідних для виконання найбільш пріоритетних напрямів діяльності підлеглих колективів, з метою посилення контролю за плануванням і використанням бюджетних коштів у військах.

План дій з виконання реформ у сфері фінансового забезпечення передбачено першочергове спрямування коштів оборонного бюджету на забезпечення військ, які виконують завдання в районі проведення ООС, реорганізацію Збройних Сил України, заходи мобілізації та мобілізаційної підготовки, а також соціальний захист військовослужбовців і членів їх сімей.

Науковий керівник: Бурдейна Н.

Ткаченко Я.

Військова академія (м. Одеса)

THE PROBABILITY OF USING THE LOGISTIC SYSTEM DURING JOINT EXERCISES

With the help of this system of automation of logistics officers of the Armed Forces of Ukraine with officers of NATO countries in the subsequent joint implementation of the will, planning and implementation of security of logic of Ukraine

Logistics officers of the Armed Forces of Ukraine were involved in conducting a multinational command and staff training in logistics "LOGDEV-2019" (May 6-17, 2019) in Georgia, and "CAPABLE LOGISTICIAN-2019" (May 20 – June 21, 2019) in Poland.

The main purpose of these exercises is to plan and ensure the formation, coordination, relocation of units to the NATO command area, testing and development of collective solutions for logistics, assessment of interoperability of logistics systems, services and equipment and strengthening standardization of procedures in the current and future operations.

For the successful implementation of the experience of the North Atlantic Alliance, there is an integrated training of logistics specialists. A logistics course has been set up at the Military Academy (Odessa), where specialists at the bachelor's level (150 hours) and first- and second-year cadets are trained. The training is carried out within the framework of the DEEP program by the teaching staff of the academy together with the representatives of the Military Technical Academy named after Yaroslav Dombrowski (Warsaw) and instructors of the Canadian Armed Forces. In addition, in the second year of the "ORBITAL" program, instructors of the British Armed Forces conduct in-depth training in the field of providing material resources. Since 2016, the Armed Forces of Ukraine, with the support of partner countries and the US Government, has been implementing an automated logistics management system, which has developed a logistics information system for accounting and movement of material assets (LIS); the automated system of codification of military property (BULCOD) has been introduced – at present the main staff items are codified by 100%, which allows to ensure the functioning of the pilot zone of the logistics information system; provided end-user tablet devices (100) for the implementation of the LIS project at the tactical level (at the expense of the NATO Logistics and Standardization Trust Fund); training courses were conducted and 91 end users were trained from military authorities, units and subdivisions of the Armed Forces of Ukraine;

Науковий керівник: Яцун Є.

**Фірсов А.,
Лісовенко М.,
Кормуш Б.,
Шеванов Д.,**

Військова академії (м. Одеса)

УПРАВЛІННЯ ТРУБОПРОВІДНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ СЛУЖБИ ПАЛЬНОГО

У транспортній системі країни, а також в системі використання всіх видів транспорту в оперативному тилу, посилюється значення магістральних трубопроводів (стаціонарних і польових) як спеціалізованого засобу подачі пального військам.

Створення єдиних систем нафтопродуктопроводів в комплексі з розгорнутою мережею польових магістральних трубопроводів може забезпечити подачу пального з глибини країни на театри військових дій і маневр ресурсами пального.

Швидкоплинність бойових дій в більшій мірі скоротила час, необхідний для прийняття рішення на управління боєм, і значно ускладнила процес управління військами. У цих умовах, як ніколи раніше, стає важливою оперативна і ефективна діяльність штабів усіх ступенів з управління військами і їх матеріально-технічного забезпечення.

Питання підвищення ефективності управління трубопроводними з'єднаннями, частинами та підрозділами зростають ще й тому, що вони мають на озброєнні комплекти трубопроводів підвищеної продуктивності, що дозволяють в короткі терміни розгортати трубопроводи і подавати велику кількість пального. Всі ці фактори вимагають докорінної перебудови роботи з управління трубопроводними з'єднаннями, частинами та підрозділами, які можливі тільки на шляхах автоматизації всіх процесів управління в усіх ланках.

Загальний процес управління трубопроводними з'єднаннями, частинами та підрозділами умовно можна розділити на окремі етапи управління.

Кожен етап управління вклучає:

- збір і обробку інформації про супротивника, про свої війська, умови місцевості і іншу інформацію;
- з'ясування завдання та оцінку обстановки;
- прийняття рішення на планування розгортання польового магістрального трубопроводу, його розгортання, експлуатацію, згорання, переміщення в нові райони дій, а також взаємодія трубопроводних з'єднань і частин між собою і іншими частинами і установками, що забезпечують їх діяльність і перебувають в смузі дій трубопроводних з'єднань і частин ;
- доведення команд і розпоряджень до виконавців і отримання від них зворотної інформації;
- контроль виконання наказів і розпоряджень підлеглими частинами і підрозділами та надання їм допомоги.

Основними шляхами підвищення оперативності управління трубопроводними з'єднаннями і частинами є:

- скорочення часу на збір і обробку інформації;
- скорочення часу на оцінку обстановки;
- скорочення часу на прийняття рішення і відпрацювання плануючих документів;
- скорочення часу на доведення команд і розпоряджень до виконавців;
- інші заходи.

СЕКЦІЯ 2

Стислі терміни і великі обсяги інформації, яку необхідно переробити всім органам управління, ставлять все більш жорсткі вимоги до роботи штабів трубопровідних з'єднань і частин, до організації системи управління, настійно диктують автоматизацію процесів управління з метою скорочення часу для прийняття рішень, доведення його до підлеглих, що в кінцевому підсумку повинно збільшити кількість часу для виконавців.

Під управлінням військами розуміється цілеспрямована діяльність командирів, штабів, начальників служб з підтримки постійної бойової готовності з'єднань, частин (підрозділів), підготовці їх до дій і керівництву ними при виконанні поставлених завдань.

Управління військами включає:

- безперервний збір і узагальнення даних обстановки;
- прийняття рішення на пересування трубопровідних з'єднань, частин (підрозділів), розгортання, експлуатацію, згорання трубопроводу;
- постановку завдань підлеглим;
- планування використання і дій трубопровідних з'єднань і частин (підрозділів);
- організацію і здійснення заходів щодо підвищення (підтримання) бойової готовності з'єднань і частин (підрозділів), з бойового, спеціально-технічного і тилового забезпечення, щодо захисту, охорони та оборони трубопровідних з'єднань і частин (підрозділів);
- організацію і підтримку взаємодії зі складами пального, між трубопровідними, монтажними, автомобільними частинами та підрозділами, а також підрозділами дорожньо-комендантської служби та охорони;
- організацію системи управління з'єднаннями і частинами (підрозділами);
- безпосереднє керівництво підготовкою з'єднань і частин (підрозділів) до розгортання, експлуатації та згорання трубопроводу;
- постійний контроль виконання частинами і підрозділами поставлених завдань і надання їм допомоги.

Для здійснення управління трубопровідними з'єднаннями і частинами (підрозділами) в них створюється система управління. Вона включає органи управління з'єднаннями і частинами (підрозділами), пункти управління, систему зв'язку, засобів автоматизації, а також спеціальні системи (оповіщення та ін.).

Основою управління є рішення командира. Управління військами повинно забезпечити ефективне використання бойових технічних можливостей трубопровідних з'єднань, частин (підрозділів) і успішне виконання ними завдань у встановлені терміни і в будь-яких умовах обстановки.

Управління трубопровідними з'єднаннями і частинами (підрозділами) передбачає:

- підтримка високого морально-психологічного стану особового складу та постійній готовності до виконання завдань із забезпечення палимим військ;
- своєчасну постановку завдань і швидке доведення їх до виконавців;
- правильне планування, розгортання і експлуатацію трубопроводу;
- організацію тісної взаємодії з частинами і з'єднаннями, що діють в смузі розгортання і експлуатації трубопроводу;
- організацію надійного зв'язку при дотриманні заходів скритності управління і збереження військової таємниці;
- безперервний контроль виконання директив (наказів), розпоряджень.

Ступінчастий характер управління забезпечує надійність і економічність системи. Ступінчастість управління при скороченні потоків інформації до вищестоящего органу дозволяє швидше обробляти інформацію, що надходить і більш гнучко і оперативно управляти кожним об'єктом.

Інформація може бути освідомлювальною (зведення, донесення) і керуючою (накази, розпорядження). На різних рівнях інформація з різним ступенем точності відображає стан об'єкта та органу управління і в силу цього за своєю природою є ступінчастою. Для того щоб управляти, необхідно мати у своєму розпорядженні достатню інформацію про стан і можливості об'єкта управління. При цьому враховуються як фізичні, так і інформаційні можливості системи.

У кожній ланці складної системи повинні бути чітко розмежовані обов'язки за рівнями керівництва і визначено зміст і обсяг інформації, як органу, так і об'єкта управління. Повинна бути встановлена сувора відповідальність посадових осіб за забезпечення відповідних органів необхідною інформацією. Ця відповідальність повинна поширюватися не тільки на підлеглих, а й на вищі органи управління за своєчасну передачу підлеглим необхідної командної та іншої інформації. Це означає, що будь-який орган управління повинен постійно узагальнювати і аналізувати дані оперативно-тилової обстановки в межах своїх функцій; швидко приймати, оформляти і доводити рішення до виконавців; здійснювати безперервний контроль за забезпеченістю і станом трубопроводних з'єднань і частин (підрозділів) і виконанням ними відданих наказів і розпоряджень; наполегливо проводити в життя прийняті рішення і регулярно інформувати підлегли і взаємодіючі органи управління про зміни обстановки.

**Фірсов А.,
Римський В.,
Бурштець С.,
Сорочинський І.**

Військова академії (м. Одеса)

ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТРУБОПРОВІДНИХ ВІЙСЬК

Сучасний розвиток військової техніки приводить до зміни тактики ведення бою, що у свою чергу веде до збільшення потреби у пально-мастильних матеріалах. Зміна тактики ведення бойових дій вимагає зміни у порядку організації забезпечення пально-мастильними матеріалами військових частин. Ведення бойових дій у сучасних умовах з залученням великої кількості військової техніки приводить до збільшення кількості пально-мастильних матеріалів. Подача великої кількості пального військовим частинам здійснюється за рахунок технічних засобів служби пального, які знаходяться на озброєнні у збройних формуваннях.

Історія трубопроводного транспорту нараховується декілька тисячоріч. Ще у Давньому Єгипті використовували гончарні, дерев'яні та навіть металічні (мідні та свинцеві) труби для водопостачання. В Давньому Римі будувались акведуки для самопливних водопровідних каналів через долини та яри. Під час розкопок у Новгороді був знайдений водопровід із дерев'яний труб (час побудови кінець 11 – початок 12 сторіччя). Перші згадки про газопровід відносяться до початку нової ери, коли для передачі природного газу в Китаї застосовували бамбукові труби.

Використання трубопроводного транспорту для подачі нафти та нафтопродуктів бере свій початок від нафтових родових Баку та Пенсільванії. Початок промислового добутку нафти на території Баку розпочався наприкінці XIX сторіччя. З початком промислової

добитку одним з ключових питань було вирішення питання доставки нафти від свердловини до нафтопереробних заводів. З початку добутку нафти на першому етапі нафту до нафтопереробних заводів постачали гужовим транспортом за допомогою верблюдів, коней та мулів, доходило до того що сиру нафту переносили люди за допомогою бурдюків. В 1862 році під час відвідування нафтових родовищ Баку відомий науковець Д.І.Менделєєв запропонував використовувати для доставки нафти від родовищ до переробного заводу трубопровід. На користь трубопроводу він привів переконливі аргументи та розрахунки, але його ідея не получила підтримки та залишилась не реалізованою.

З початком ХХ сторіччя та бурхливим розвитком двигунів внутрішнього згоряння та подальшим впровадженням двигунів для потреб військової техніки виникла потреба в пальному для військових частин. В Збройних Силах було створено управління забезпечення пально-мастильними матеріалами, але повністю пристосувати та побудувати всю системи постачання пально-мастильних матеріалів військам не вдалося до початку Другої Світової війни. З початком війни встала нагальна потреба забезпечення військ паливом у великій кількості та у стислі терміни. Для подачі пального через крупні річки почали застосовуватися польові збірно-розбірні трубопроводи. Проектування збірно-розбірних трубопроводів для потреб Збройних Сил почалось ще в грудні 1933 року. В 1937 році були проведена перша експериментальна прокладка трубопроводу через р. Сайфун (Далекий Схід).

Перший трубопровід, в часи Другої Світової війни, який був прокладений навесні 1942 року через ріку Оку для забезпечення паливом 61-ї армії Брянського фронту. В тому же 1942 році був прокладений збірно-розбірний трубопровід по дну Ладозького озера. Трубопровід був обладнаний різьбовими з'єднаннями, а для забезпечення надійності додатково зварювався. Трубопровід був змонтований за 43 дні під безперервним вогнем противника. Загальна довжина трубопроводу складала 23 кілометри, 21 з яких були під водою. Глибина прокладання сягала 13 метрів. За роки війни трубопроводи зарекомендували себе, як надійний та ефективний вид транспорту.

Після закінчення Другої Світової війни враховує опит застосування трубопроводів в забезпеченні бойових дій були спроектовані, виготовлені та прийняті на озброєння перші комплекти польових магістральних трубопроводів ПМТ-100-100. 14 січня 1952 року був створений «Окремий батальйон по перекачуванню пального по трубопроводу» з цього моменту бере початок застосування польових магістральних трубопроводів для забезпечення бойових дій. На забезпечення трубопровідних батальйонів були прийняті ПМТ-100-150, ПМТ-150-150, у подальшому комплекти були модернізовані та прийняті наступні комплекти польових магістральних трубопроводів ПМТП-100-150, ПМТП-150-150, ПМТБ-200-150.

Дійсним випробуванням для трубопровідних військ була не оголошена війна у Афганістані. Щоденна витрата військового угруповання сягала 700 – 1500 тонн пального, утому числі автомобільного бензину 200-500 тонн, дизельного палива 150-200 тонн, авіаційного палива 350 – 700 тонн. Всі пально-мастильні матеріали, які були необхідні постачались з території колишнього СРСР. Пальне залізничним транспортом постачалось до м. Кушка (Туркменія) у подальшому перевантажувалось в автомобільний транспорт та постачалось на польові склади пального. Використання автомобільного транспорту у мовах Афганістану було пов'язано з великою вірогідністю втрати вантажу під вогнем незаконних збройних формувань. На підставі досвіду перших постачань

пального було прийнято рішення про розгортання польових магістральних трубопроводів. За всі роки знаходження військ в Афганістані було прокладено більше 900 кілометрів польових трубопроводів.

Досвід експлуатації польових магістральних трубопроводів в Афганістані показав значні переваги цього виду транспорту перед іншими засобами постачання пального:

- відносно низька собівартість постачання пального;
- незалежність роботи цього виду транспорту від пори року, погодних умов та ступеня зараження місцевості;
- можливість надійного постачання пального в горах, через великі водяні перешкоди, на різних ускладненнях місцевості;
- значно менша вразливість від зброї масового знищення, та високі темпи відновлення працездатності;
- можливість широкого використання механізації і автоматизації процесів перекачки пального, що полегшує працю і утворює безпечні умови роботи для обслуговуючого персоналу, забезпечує надійність трубопроводу.

В сучасних умовах польові магістральні трубопроводи довели свою високу ефективність під час їх застосування. Польові магістральні трубопроводи мають декілька переваг, а саме:

- швидкість розгортання та згортання;
- можливість використовувати комплект трубопроводу велику кількість разів без втрати його технічного стану;
- заміни комплектуючих елементів без втрати працездатності всього комплекту в цілому;
- надійність в експлуатації;
- низькі матеріальні затрати під час застосування;
- висока живучість під час вогневого ураження противника;
- спроможність використання у несприятливих функціях.

Трубопроводні частини та польові магістральні трубопроводи на протязі своєї історії довели свою ефективність та можливість використання у Збройних Силах України та провідних арміях світу.

**Фірсов А.,
Шевченко В.,
Тотоян О.**

Військова академії (м. Одеса)

ВТРАТИ НАФТОПРОДУКТІВ ПІД ЧАС ЇХ ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ВИДАЧІ

Втрати нафтопродуктів під час їх транспортування, зберігання та видачі за причиною їх виникнення прийнято розподіляти на:

- експлуатаційні;
- аварійні.

До експлуатаційних втрат відносять втрати нафтопродуктів від випаровування під час «великих та малих дихань», утворення суміші нафтопродуктів, витоку, забруднення та обводнення.

До аварійних втрат пального відносять втрати пального під час розгерметизації резервуара, трубопроводів та інших аварійних ситуацій, які виникають під час транспортування, зберігання та видачі нафтопродуктів. По кожному випадку аварійних втрат нафтопродуктів проводиться службове розслідування, винні особи притягаються до відповідальності.

Крім того всі втрати нафтопродуктів класифікуються по групам:

- кількісні (витік, розлив, неповний злив продукту);
- кількісно-якісні (випаровування, розкладання);
- якісні (змішання, обводнення, забруднення, окислення, осмолення).

Випаровування є основною причиною кількісних втрат пального з одночасним погіршенням його якості під час зберігання в резервуарах та при зливо-наливних операціях.

Втрати від випаровування складають 60-80 % від загальних втрат пального. Випаровування легких фракцій одночасно веде до зміни фізико-хімічних властивостей нафтопродуктів, в особливості бензинів, погіршенню експлуатаційних характеристик двигуна. У зв'язку з тим ускладнюється запуск двигуна, понижується надійність його роботи, збільшується витрата пального, скорочується термін експлуатації двигуна.

За даними досліджень, під час випаровування 2% по масі легких фракцій автомобільного бензину октанове число знижується на 0,4 одиниці, а питома потужність двигуна на 0,24 – 0,4 %, що приводить до збільшення питомої витрати пального на 0,3 – 0,6%.

Втрати пального від випаровування під час зберігання на складах пального пов'язані з «диханням» резервуарів.

Велике «дихання» – це витиснення парів пального з газового середовища резервуара під час його заповнення та потрапляння в резервуар повітря з атмосфери під час його спорожнення.

Найбільш ефективними способами боротьби з втратами пального від великих «дихань» резервуарів є обладнання їх газовирівнювальною системою, яка уявляє собою систему газопроводів, які поєднують газові середовища груп резервуарів, які заповнені паливом одного сорту.

Бажано організувати роботу складу таким чином, щоб після спорожнення резервуари одразу ж заповнювались новими партіями пального. В таких випадках повітря, яке потрапило в резервуар, не встигає насичитися парами пального та під час «видиху» замість газової суміші з резервуару буде виходити майже чисте повітря. Кількість внутрішньо складських перекачувань потрібно скоротити до мінімуму.

Мале «дихання» – це виток з резервуару парів нафтопродуктів в наслідок підвищення температури продукту, який зберігається або пониження атмосферного тиску та потрапляння в середину резервуара повітря з атмосфери при пониженні температури нафтопродуктів або підвищенні атмосферного тиску. Малі «дихання» здійснюються при постійній кількості пального в резервуарі.

Втрати нафтопродуктів від малих «дихань» з 1 м³ газового простору резервуарів, які сполучаються з атмосферою через дихальні клапани, при зміні температури парів на 1°C дорівнюють 6 – 10 гр, при зміні атмосферного тиску на 1 мм. рт.ст. – 2 – 4 гр.

Швидкість насичення парами пального газового простору резервуару пропорційна площині поверхні випаровування. Підраховано, що з 1 м² поверхні випаровування наземного резервуару у північній кліматичній зоні випаровується та втрачається під час малих «дихань» 1,8 кг., в середній кліматичній зоні – 2,5 кг., а у південній кліматичній зоні – 3,6 кг. автомобільного бензину щомісяця.

Втрати від випаровування пального за рахунок вентиляції газового простору під час зберігання виникають внаслідок появи даже невеликих нещільностей.

Тільки за рахунок видування парів вітром через два отвори площиною по 1 см² втрати автомобільного бензину в помірній кліматичній зоні за літо можуть досягати величини 6- 8 т. з одного резервуару.

При підвищенні температури пального втрати його від випаровування збільшуються. Так в північній кліматичній зоні при перекачуванні автомобільного бензину в залізничну цистерну місткістю 60 м³ втрати від випаровування складають в середньому 12 кг, в помірній кліматичній зоні – 15 кг, то в південній кліматичній зоні можуть досягати 20 кг.

Враховуючи постійне збільшення вартості нафтопродуктів, а також зменшення їх кількості приводе до того що питання збереження кількості пального під час його транспортування, зберігання та видачі набувають великого значення. Проведення заходів щодо збереження нафтопродуктів приведе до більш економічного використання обмежених ресурсів.

Шавейко В.

Військова академія (м. Одеса)

МЕТОДИКА УЗГОДЖЕНОГО КОМПЛЕКСНОГО РЕМОНТУ БАЗОВИХ ШАСІ, ЩО ПОШКОДЖЕНІ В БОЙОВИХ УМОВАХ

Прийнята стратегія ремонту в Збройних Силах України розрахована в основному на підтримання ОБТ в працездатному стані, які перебувають у безперервній або циклічній експлуатації не більше 15 років. Потреби першочергового прискореного ремонту важливого для успішних бойових дій озброєння та військової техніки є перспективними заходами для підвищення бойової готовності.

Доцільний вихід з цієї ситуації – це зменшення розмірності проблеми шляхом розподілення видів завдань за допомогою загального показника, наприклад, ймовірності перебування системи технічного забезпечення бойового застосування озброєння в кожному стані при виконанні поставлених завдань.

У процесі функціонування системи технічного забезпечення бойового застосування озброєння в часі система знаходиться в будь-якому стані з ймовірностями: $P_n(t)$ – ймовірність перебування системи в стані підготовки, $P_3(t)$ – ймовірність перебування системи в стані застосування зразка озброєння за призначенням, $P_b(t)$ – ймовірність перебування системи в стані відновлення зразка після пошкодження, $P_o(t)$ – ймовірність перебування системи в стані технічного обслуговування. Ймовірність успішного ремонту зразка озброєння під час бойових дій є принципово необхідним завданням для підтримки бойової готовності військ.

Ймовірність переходу системи технічного забезпечення бойового застосування озброєння в омбр зі стану їх відновлення в стан застосування за призначенням завжди є найбільш вагомим показником ефективності підсистеми відновлення пошкоджених зразків в загальній системі технічного забезпечення бойових дій. Чим більше рівень ймовірності цього переходу, тим більше значення має ймовірність перебування системи в стані застосування озброєння за призначенням і тим менший рівень має ймовірність перебування всієї системи в стані відновлення пошкоджених зразків ОБТ.

Результати розглянутого метода на прикладі 2-х добових бойових дій дають наступні попередні висновки: у першій половині першої доби найбільш імовірним є перебування системи в стані забезпечення бойового застосування зразків ОБТ,

система їх ремонту завантажена слабо. До кінця першої доби ймовірності станів бойового застосування зразків ОВТ та ремонту озброєння після пошкодження стають практично порівнянними, оскільки кількість поламаних, пошкоджених противником і виведених з ладу зразків (через помилки особового складу) вже накопичилася, і як результат – система все більше задіяна ремонтом озброєння. До кінця другої доби картина трохи погіршується, що викликає необхідність: по-перше, вжити рішучих заходів до збільшення показника безвідмовності зразків ОВТ і, в першу чергу, їх транспортної бази через її більш низьку надійність роботи в умовах жаркого, сухого і запиленого клімату; по-друге, все складніше забезпечити підсистему відновлення озброєння запасними елементами транспортної бази та озброєння, а також ефективним і надійним ремонтним обладнанням та кваліфікованими фахівцями як в складі бойових, так і в складі ремонтних підрозділів, які повинні діяти узгоджено.

Відповідно до попередніх висновків застосування запропонованого метода на основі адекватної моделі цієї системи та з використанням сукупності відповідних нескладних розрахунків і даних статистики дозволяють за допомогою апарату дискретних Марківських процесів отримувати кількісні оцінки можливостей цієї системи забезпечення і визначати доцільні напрями та засоби, необхідні для її вдосконалення.

Науковий керівник: д.т.н., проф. Дем'янчук Б.

Шеванов Д.

Військова академія (м. Одеса)

ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТРЕБ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В ПАЛЬНИМУ НА НЕЗАДІЯНИХ ТЕРИТОРІЯХ ПОЛІГОНІВ

На території України знаходяться велика кількість полігонів. Серед них: 169-й навчальний центр Сухопутних військ «Десна» (21 000 га), 235-й загальновійськовий полігон «Широкий лан» (29 000 га), 233-й загальновійськовий полігон (30 000 га) а також «Олешківські піски», площа яких становить аж 219 900 гектарів. Але велика кількість територій не задіяна на 100 відсотків під проведення навчань. Зменшення світових запасів нафти вимагає пошуку її заміни, в першу чергу поновлюваними джерелами енергії, одним із яких є біодизель, котрий виробляється з насіння ріпаку. Цю територію можна задіяти під вирощування ріпаку, яке використовується для виготовлення екологічно чистого дизельного пального. Тим самим держава буде економити кошти на закупівлю дизельного пального.

Біодизель отримують шляхом хімічної реакції олій з рослин і нижчих спиртів, до яких у першу чергу відноситься метанол. Перевагою такого палива є те, що такі рослини можна вирощувати на слабо родючих землях при застосуванні мінімальної кількості технічних засобів, пестицидів і добрив. Останнім часом стрімко розвивається новий напрям використання ріпакової олії — як біопаливо для двигунів внутрішнього згорання. Воно значно екологічніше і економічніше. Використання біопалива дозволяє скоротити споживання обмежених запасів природної нафти і знизити навантаження CO₂ на навколишнє середовище. При виробництві і використанні 1 л дизельного пального виділяється 3 кг CO₂, а біодизельного лише 0,5 кг. Вже нині частка використання транспортом біопалива

становить 5.8 % від традиційного, а незабаром має досягнути 8 %. При врожаї насіння ріпаку 30 ц/га можна виробити 1300 л дизельного палива. Доречи, перший дизельний двигун працював на ріпаковій олії. У найближчій перспективі технічні мінеральні мастила будуть замінюватися на більш якісні мастила рослинного походження, у тому числі з ріпакової олії. Останні біологічно швидко розкладаються і не завдають шкоди навколишньому середовищу. У ґрунті вони розкладаються через 7 дів на 95 % (мінеральні мастила — тільки на 16 %)

Механізм отримання біодизелю полягає в проведенні реакції етерифікації – взаємодії жирних кислот з метиловим спиртом в присутності каталізатора (лужного або кислотного). З однієї тонни рослинного масла і 111 кг спирту (в присутності 12 кг каталізатора) виходить приблизно 970 кг (1100 л) біодизеля і 153 кг первинного гліцерину. Отже з 1 Га незадіяного полігону можна отримувати приблизно 1т. дизельного пального для потреб Збройних сил України.

Шелепов І.,

Горліченко М., к.пед.н., доц.

Військова академія (м. Одеса)

ДЖЕРЕЛА СТРУМУ ДЛЯ АВТОМОБІЛІВ

В наш час залишаються дуже актуальними автомобільні акумулятори, адже більшість транспортних засобів не може обходитися без цих хімічних джерел струму (ХДС), дуже поширені цинково-манганові елементи, що дістали назви звичайної батарейки. Всі вони є надійними джерелами струму і слугують споживачам порівняно тривалий час. Вичерпність природних ресурсів призводить до необхідності у створенні нових хімічних джерел струму, зараз ведеться активна робота по їх розробці, і допоможуть в цьому питанні лужні метали. Вже зроблені перші кроки – створено хімічні джерела струму на основі літію, що знаходиться у контакті з органічним апротонним розчинником. Літійові джерела струму зарекомендували себе як дуже надійні. Зараз важко зустріти галузь де б не застосовувалися такі елементи. Батареї мобільних телефонів і рацій, батарейки для годинників, калькуляторів, різноманітних приладів – майже скрізь працюють літійові хімічні джерела струму, саме вони стають найбільш актуальними у подальшому розвитку суспільства.

Розвиток техніки, яка зробила якісний стрибок у другій половині ХХ століття, істотно підвищив вимоги до джерел електричної енергії. Поява компактних ХДС стала дуже актуальною. Потрібні були ХДС, здатні зберігати заряд і працювати безупинно роками. Крім того зростає дефіцит кольорових металів, особливо срібла, що вимагає їхньої заміни іншими матеріалами. Рішення цих задач стало можливим на основі створення джерел струму з електролітами у неводних розчинниках.

Різні види акумуляторів застосовуються також в ХХІ столітті, але вже існують пристрої, значно спрощеної дії ніж акумуляторів, які виконують ті ж самі функції. У хімічних джерелах струму як відновники, як правило, використовують метали. Із зіставлення значень електродних потенціалів у ряді напруг металів випливає, що найбільш енергосміні анодні матеріали розташовані у верхньому лівому куті періодичної системи елементів. Теоретичні значення питомої енергії, що можуть забезпечити ці метали, складають (у Втгод/кг): для Li – 11757, Mg – 5216, Al – 4946, Ca – 3837, Na – 3163. У той же час теоретичні значення питомої енергії для традиційних матеріалів ХДС дорівнюють: для Zn – 623, Fe – 423, Ni – 278, Cd – 190

Втгод/кг. Однак високі електродні потенціали роблять метали I, II, III групи періодичної системи нестійкими у водному середовищі, що практично виключає їх використання у ХДС. Енергетичні можливості легких металів вдалося реалізувати лише після того, як було показано, що багато з них, і в першу чергу літій, стійкі і здатні анодно розчинятись у неводних розчинниках. Існує ряд органічних сполук, які не містять у своїй молекулі рухливого атома водню і відносяться до класу апротонних дипольярних розчинників (АДР). В електролітах на основі цих розчинників літій не тільки може зберігатися на протязі багатьох років, але і виявляє поведінку, властиву рівноважним електродам. Зокрема, його потенціал підпорядковується рівнянню Нернста у широкому інтервалі концентрацій іонів літію, не залежить від перемішування розчину, швидко повертається до вихідного значення після малих катодних і анодних поляризацій. Головним критерієм, за яким були прийняті до використання розчинники групи АДР є їхня сумісність з літієм. У даний час відсутній строгий теоретичний підхід до вибору оптимального розчинника, тому у промисловому виробництві використовується ряд різних розчинників. До них відносяться у першу чергу прості і складні ефіри, головним чином циклічні: 1,2 – диметоксетан (1,2 – ДМЕ), 1,3 – діоксолан (1,3 – ДО), метил форміат (МФ), пропілен карбонат (ПК), тетрагідрофуран (ТГФ). Найбільш поширене виробництво циліндричних та дискових елементів різних конструкцій. Створення ХДС на основі неводних електролітів стимулювало розвиток теоретичних уявлень в області теорії розчинів, поверхневих явищ, нових типів неорганічних сполук, не стехіометричних сполук, теорії пористих електродів тощо. Теоретичні досягнення, у свою чергу, дозволяють очікувати істотного поліпшення нових поколінь ХДС. Отже ера хімічних джерел струму продовжується, і невпинно крокує вперед.

**Янюк С.,
Дубак Д.,
Бугоян В.,
Масловський М.**

Військова академія (м. Одеса)

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ МІРОПРИЄМСТВ НА ОБ'ЄКТАХ СЛУЖБИ ПАЛЬНОГО ВІЙСЬКОВОЇ ЧАСТИНИ

Пожежна безпека в Збройних Силах України забезпечується шляхом проведення організаційних, технічних та інших заходів, спрямованих на запобігання пожежам, забезпечення безпеки людей, зниження можливих майнових втрат і зменшення негативних екологічних наслідків у разі їх виникнення, створення умов для швидкого виклику пожежно-рятувальних підрозділів і успішного гасіння пожеж та ліквідації інших надзвичайних наслідків.

Противопожежна підготовка особового складу служби пального організується у складі підрозділу забезпечення військової частини, згідно штату – взводу матеріального забезпечення (ВМЗ), групи матеріального забезпечення (ГМЗ) шляхом:

проведення планових занять з особовим складом усіх категорій військових підрозділів військової частини за тематикою підготовки - "Пожежна безпека";

проведення відпрацювання Плану пожежної безпеки військової частини і занять із залученням підрозділів, передбачених розрахунками;

показу фільмів та демонстраційних матеріалів на протипожежну тематику, проведення інструктажів, лекцій, бесід, доповідей;

СЕКЦІЯ 2

обладнання протипожежних куточків, фотовітрин, забезпечення підрозділів інструкціями, пам'ятками, плакатами про заходи пожежної безпеки, знаками безпеки.

Начальник служби пожежної безпеки військової частини проводить протипожежну підготовку особового складу військової частини відповідно до інструкцій про заходи пожежної безпеки на об'єктах військової частини з практичною демонстрацією прийомів та способів гасіння пожеж.

У військовій частині, де штатні начальники служби пожежної безпеки, нагляду, командири пожежно-рятувальних підрозділів не передбачені, до проведення занять залучаються посадові особи служби пожежної безпеки гарнізону (територіальних служб пожежної безпеки).

У Плані пожежної безпеки військової частини визначається організація та заходи пожежної безпеки, а також порядок залучення сил і засобів для гасіння пожеж в т.ч. і на об'єкти служби пального.

Посадовими особами військової частини та добовим нарядом повинен здійснюватися повсякденний контроль за виконанням особовим складом служби пального (на складах, сховищах, заправних пунктах) військової частини правил пожежної безпеки.

Для кожного об'єкта служби пального начальником служби військової частини розробляються інструкції щодо заходів пожежної безпеки та план (схема) евакуації особового складу, техніки і майна на випадок пожежі на кожному об'єкті (будівлі).

Також розробляється порядок (система) оповіщення особового складу про пожежі, з яким необхідно ознайомити весь особовий склад служби пального (об'єкту служби пального).

На складах, сховищах, заправних пунктах на видних місцях біля телефонів вивішуються таблички із зазначенням номера телефону для виклику пожежно-рятувального підрозділу та оповіщення чергового військової частини.

Щоденно у визначений командиром військової частини час усі сховища, склади, парки, та інші об'єкти і приміщення служби пального повинні перевірятися начальниками сховищ, складів, черговими парку й особами пожежного наряду військової частини.

Виявлені недоліки в ході таких перевірок, які створюють передумови виникнення пожежі, перешкоджають її гасінню, а також евакуації техніки та майна в разі виникнення, усуваються до закриття приміщень (складів), а електричні мережі відключаються за допомогою зовнішніх рубильників.

У військовій частині, яка не має штатного пожежно-рятувального підрозділу, створюється позаштатний пожежно-рятувальний підрозділ чисельністю від 5 до 18 осіб. До складу позаштатного пожежно-рятувального підрозділу включаються військовослужбовці рядового і сержантського складу з одного підрозділу.

Від позаштатного пожежно-рятувального підрозділу виділяється пожежний наряд, який забезпечує чергування на пожежних постах цілодобово чи протягом визначеного часу згідно з табелем постів, затвердженим командиром військової частини.

Навчання особового складу проводиться відповідно до розробленої «Програми спеціальної підготовки особового складу позаштатного пожежно-рятувального підрозділу військової частини». Завданнями проведення тренувань з протипожежної безпеки є:

навчання військовослужбовців та працівників умінню ідентифікувати вихідну подію. Перевірка готовності військовослужбовців та працівників до евакуації і проведення робіт по гасінню пожежі і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

СЕКЦІЯ 2

підтримка на сучасному рівні професійної і психофізіологічної підготовленості військовослужбовців та працівників, необхідної для здійснення успішних дій з усунення порушень в роботі, пов'язаних з пожежами і надзвичайними ситуаціями, а також по евакуації, відвертанню розвитку пожежі, його локалізації та ліквідації;

навчання навичкам і діям зі своєчасного попередження можливих аварій і ушкоджень устаткування технічних засобів та майна, що є наслідком дії небезпечних чинників пожежі і надзвичайних ситуацій;

навчання правилам надання долікарської допомоги потерпілим на пожежі і при надзвичайних ситуаціях, правилам користування індивідуальними засобами захисту;

вироблення у військовослужбовців та працівників навичок та здатності самостійно, швидко і безпомилково орієнтуватися в ситуації при виникненні загрози пожежі, визначати вирішальний напрям дій і вживати правильні заходи по попередженню або ліквідації пожежі;

відпрацювання негайного виклику підрозділів ДСНС і подальших дій при спрацюванні установок автоматичного протипожежного захисту, виявленні задимлення або пожежі;

перевірка знань працівників інструкцій, використовуваних в пожежонебезпечних ситуаціях;

практичне відпрацювання раціональних прийомів і методів використання наявних засобів пожежогасіння;

перевірка уміння начальника об'єкта служби пального чітко координувати дії підлеглих з організації ліквідації можливої (умовної) пожежі до прибуття пожежного підрозділу.

Організація протипожежних міроприємств на об'єктах служби пального військової частини та їх дотримання є запорукою підтримання високої бойової готовності.

**ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ВОЄННІЙ СФЕРІ ТА СФЕРІ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНОГО
КОРДОНУ****Банзерук Д.***Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький***МОРАЛЬНІ ПРИЧИНИ ЗАХИСТУ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ**

Вважається, що систематичне обговорення поняття конфіденційності розпочинається з відомого нариса американських юристів Семюеля Уоррена та Луїса Брандейса «Право на приватність» (1890). Посилаючись на «політичні, соціальні та економічні зміни» та визнання «права залишатися в спокої», Уоррен та Брандейс написали, що чинне законодавство забезпечує захист приватного життя людини, тому є потреба пояснити природу та ступінь цього захисту.

Згодом, у 1967 році, проблема конфіденційності вийшла на новий рівень:

- права людини визначати ступінь доступу інших людей до її особистих даних;
- права суспільства володіти особистими даними людей.

Особисті дані також можуть протиставлятися даним, які вважаються чутливими, тобто цінними або важливими з інших причин, наприклад, фінансові дані або військова розвідка. Вважається, що конфіденційність насправді стосується інших цінностей, важливих з моральної точки зору, а саме права власності, безпеки, автономії, дружби, демократії, свободи, гідності тощо. Отже, конфіденційність потребує докладного пояснення з моральної точки зору, а її зміст – уточнення.

Можна виокремити наступні моральні причини захисту особистих даних та забезпечення прямого чи опосередкованого контролю за доступом до цих даних іншими особами:

1. Запобігання шкоді: необмежений доступ до банківського рахунку, профілю, облікового запису соціальних медіа, хмарних сховищ, характеристик та місця перебування може використовуватися для заподіяння шкоди суб'єктам даних у різний спосіб.

2. Інформаційна нерівність: особисті дані можуть стати товаром, тому захист даних спрямований на створення справедливих умов для складання договорів про передачу та обмін особистих даних та надання суб'єктам даних гарантій та засобів контролю за дотриманням умов договору; ціноутворення та зниження цін проводиться, як правило, на основі асиметричної інформації та великих різниць у доступі до інформації.

3. Інформаційна несправедливість та дискримінація: особиста інформація, що надається в одній сфері чи контексті (наприклад, охорона здоров'я), може змінити своє значення при використанні в іншій сфері чи контексті (наприклад, комерційних операціях) та може призвести до дискримінації та негараздів для людини.

4. Посягання на моральну автономію та гідність людини: відсутність конфіденційності може піддавати людей стороннім силам, які впливатимуть на їх вибір та змушуватимуть їх приймати такі рішення, яких вони б за інших обставин ніколи не прийняли; масове накопичення даних, що стосується ідентичності людини може створити враження, що ми знаємо конкретну людину, тому що про неї є дуже

багато інформації. Проте знання людей на основі їх метаданих є морально нескромністю, оскільки це нівелює той факт, що люди досить часто недоступні для пізнання. Повага до конфіденційності означає визнання того, що людина – це завжди більше, ніж можуть досягти передові інформаційні технології.

Науковий керівник: д.філос.н., доц. Гончаренко О.

Безеда І.

Військова академія (м.Одеса)

РОЗВИТОК МОРАЛЬНО-ВОЛЬОВИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНА (НА ПРИКЛАДІ ОБРАНОГО ВИДУ СПОРТУ)

Аналіз робіт у галузі педагогіки фізичної культури і спорту та психології спорту показує, що дослідження спортивної мотивації та морально-виховних якостей, їх структури, характер взаємозв'язки з різними змінними не є чимось новим і унікальним для сучасної науки.

В якості основних особливостей даних досліджень можна відмітити їх міждисциплінарний і міжгалузевий характер, оскільки вони ґрунтуються на проблематиці таких областей наукового знання, як фізіологія, біологія, соціологія та інше. Дана обставина обумовлена істотним інтересом дослідників до специфіки спортивної діяльності, оскільки в ній людина постійно долає суб'єктивне відчуття втоми, стомлення, психологічний дискомфорт і при цьому не перестає прагнути до високих досягнень.

В рамках проведеного дослідження вивчались морально-вольові якості спортсменів, зовнішні і внутрішні мотиви спортивної діяльності, ціннісні орієнтації, що визначають змістовну сторону спрямованості особистості спортсмена. При цьому структура морально-вольових якостей та мотивації розглядалась в соціально-психологічному контексті у представників командних і індивідуальних видів спорту. Подібного роду дослідження в наш час дозволяють істотно допомогти в процесі підготовки професійних спортсменів до виступу на різних змаганнях.

Результати проведеного дослідження показали, що у спортсменів командних та індивідуальних видів спорту були виявлені значущі відмінності в структурі мотивації, а саме: у спортсменів командних видів спорту значимо вище виражені ціннісні орієнтації індивідуалізму. У групі спортсменів індивідуальних видів спорту значимо переважає «внутрішня мотивація». У спортсменів індивідуальних видів спорту структура мотивації більш складна і більш диференційована, ніж у спортсменів, командних видів спорту.

У спортсменів командних та індивідуальних видів спорту не були виявлені значущі відмінності в структурі простих вольових якостей (цілеспрямованість, терпеливість, завзятість, наполегливість) та складних морально-вольових якостей (самостійність, ініціативність, дисциплінованість, організованість, старанність, енергійність).

Безсінний А.,

Гібало О.

Військова академія (м. Одеса)

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ АСУ В ЗСУ

Поява кулеметів як першого виду автоматичної зброї одразу ж докорінно змінила тактику бою. А масове їх використання визначальним чином вплинуло на перебіг Першої світової війни, швидко перетворивши її з маневреної на окопну з нескінченними спробами обох сторін наступати й величезними жертвами. Під час Другої світової окрім кулеметів у військах широко застосовувалися вже й пістолети-кулемети (автомати) та автоматичні гармати. Останні виявилися ефективними як на суші й морі, так і в повітрі. Отже, автоматизація стрільби мала свої наслідки: війська дістали змогу виконувати ті самі завдання меншими силами. Це лише найвідоміші приклади автоматизації процесів у війську, що, так би мовити, лежать на поверхні. Поряд із летальною зброєю активно вводилися також засоби автоматизації в різних сферах військової справи, над чим активно працювали в США, Німеччині, Великій Британії, Італії, Франції, Японії тощо. Існує багато прикладів того, як військові намагалися автоматизувати й деякі інші процеси, пов'язані з розвитком військової техніки як такої, і навіть управління окремими системами. Однак забезпечення військ найкращими системами озброєння та військової техніки ще не є гарантією перемоги в бою. За масштабами використання деяких видів озброєнь ми поступасмося тій самій Росії у десятки й сотні разів, але навіть за умови рівних бойових потенціалів перемогу здобуде сторона, краще обізнана з поточною обстановкою. Отже, логічним виходом є протиставлення грубій силі супротивника асиметричної відповіді, складовими якої є на порядок глибша автоматизація та миттєве реагування у військах. Особливо ваги це набирає для видів військ, що мають технічно складні озброєння та військовою техніку (ОВТ), передусім високоавтоматизовану зброю (ЗРК, літаки, танки, кораблі тощо). За визначенням військової науки, системи автоматизації у військовій сфері дають змогу підтримувати процес управління різними видами озброєнь та військової техніки; систему розвідки поля бою різних рівнів та аналіз отриманих даних. Оскільки ЗСУ станом на 2014 рік мали застарілу базу створення АСУ, що особливо гостро відчули під час боїв на Донбасі, оновлення системи управління та контролю (С2 за специфікацією НАТО) стало одним із пріоритетів. Тим більше на тлі активного впровадження агресором АСУ у власних збройних силах. У 2018-му Генеральний штаб повідомляв про використання в тестовому режимі окремих інформаційних систем різного рівня, як-от «Дельта», «Кропива», «Віраж-планшет», «ГІС Арта», зокрема в зоні ООС. І Державна програма розвитку ЗС України, і відповідна галузева програма передбачають створення Єдиної автоматизованої системи управління Збройних Сил (ЄАСУ ЗСУ).

За умови планомірного фінансування протягом двох-трьох років можна забезпечити комплексами «Ореанда» всі пункти управління Повітряних сил ЗСУ. А поряд із відновленням великої кількості ЗРК автоматизація управління допоможе в разі збільшити можливості ППО. Зокрема, зменшити час реагування на загрози до кількох секунд, підвищити стійкість системи до дії РЕБ і прихованість дії під час стрільби (пуску ракет) по цілях. Реальні можливості виробництва оцінюють у 15 комплексів на рік, тоді як на сьогодні випускається лише один-два комплекси.

Над створенням стратегічно важливих систем управління працюють вітчизняні приватні компанії, які пройшли суворий конкурсний відбір.

Отже, надія на вчасну постановку на озброєння повного комплексу автоматизованих систем для армії зусиллями військових фахівців та виконавців військових замовлень зберігається, проте лишається під питанням широке тиражування технічних і технологічних рішень.

Богущ О.,

Георгаліна О., к.тех.н., доц.

Військова академія (м. Одеса)

ЛОГІСТИЧНІ ПОТОКИ ТА ЇХ МОДЕЛЮВАННЯ

Поняття логістичної системи можна розглядати як просування матеріальних потоків, яке здійснюється кваліфікованим персоналом за допомогою різноманітної техніки: транспортні засоби, вантажно-розвантажні машини тощо. У логістичний процес включено і різні будівлі, споруди, хід процесу суттєво залежить від ступеню підготовленості до нього, від вантажів, що рухаються та накопичуються у запасах, від сукупності виробничих сил, які так або інакше забезпечують проходження вантажів. Логістика ставить та розв'язує задачу проектування гармонійних, узгоджених систем із заданими параметрами матеріальних потоків на виході.

Дослідження та прогнозування поведінки логістичних систем на практиці здійснюється шляхом економіко-математичного моделювання, тобто описом логістичних процесів у вигляді моделей. У більшості випадків використовуються абстрактно-концептуальні моделі, які розділяють на *символьні* та *математичні*. Інформацію, отриману із допомогою використання символьних моделей, досить незручно опрацьовувати для подальшого використання в системах логістичного керування. Тому найбільше розповсюдження у процесі створення й експлуатації систем логістичного керування отримали математичні моделі. Математичне моделювання використовують *аналітичне* та *імітаційне*.

Розглянемо оптимізаційні методи та моделі прийняття рішень у логістиці:

– алгоритми розв'язання екстремальних задач для транспортних мереж. Моделі транспортних задач як задач лінійного програмування;

– методи розв'язання задач про призначення, як задач лінійного програмування;

– задача комівояжера у логістиці. Математична модель задачі комівояжера як задачі лінійного програмування. Метод віток і границь і його особливості стосовно розв'язання задачі комівояжера ;

– оптимальна дислокація логістичних потужностей. Класична задача оптимального позиціонування складу/ розподільного центру. Оптимізаційні задачі конфігурування складської мережі, розміщення логістичних центрів, терміналів, автотранспортних підприємств.

Щодо оцінки методів моделювання. Використання моделювання може стати важливим інструментом прийняття управлінських рішень та дає ряд переваг, а саме :

– забезпечує урахування невизначеності. Зокрема, до невизначених змінних відноситься майбутній попит, ціни конкурентів, терміни поставки, інтенсивність потоку покупців та обчислення відсоткових ставок. Складна модель може включати різні змінні на кшталт вказаних;

– дозволяє проводити порівняння альтернативних варіантів. Застосування моделювання дозволяє багаторазово використовувати отриману модель при аналізі альтернативних стратегій та їх впливу на різні фактори;

– усуває ризики. Використання моделей не несе у собі будь-яких суттєвих ризиків. За відсутності моделі, різноманітні стратегії мали б перевірятись у реальній ситуації. А такий процес пов'язаний із багатьма ризиками якнайменше економічного характеру.

Однак, використання моделей має і певні недоліки, а саме – витратність процесу розробки моделі. Опрацювання складних моделей пов'язане із значними витратами часу та чималих коштів. Зрозуміло, що потрібний постійний успішний продуктивний зв'язок між логістами та інформатиками на всіх етапах розробки і реалізації систем управління, призначених для функціонування у реальному масштабі часу.

**Воронін Д.,
Глушаков П.**

Військова академія (м. Одеса)

ІМІТАЦІЙНІ МОДЕЛІ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ

Світова практика прийняття складних управлінських рішень у військових системах перейшла на такий рівень методологічної та інструментальної підтримки, коли різні варіанти рішень попередньо апробуються не на реальних об'єктах та людях, а на їх аналогах, тобто на моделях. В сучасних умовах застосування у військовій справі методів і засобів математичного моделювання, зокрема імітаційного, стає необхідною умовою. Застосування методів імітаційного моделювання у військовій справі дозволяє вирішити протиріччя, яке виникає на практиці: з одного боку, постійне збільшення обсягу інформації, що приводить до збільшення часу прийняття рішення, а з іншого – вимоги до підвищення оперативності управління.

Імітаційне моделювання – це метод дослідження, заснований на тому, що система, яка вивчається, замінюється імітатором і з ним проводяться експерименти з метою отримання інформації про цю систему. Експериментування з імітатором називають імітацією. Під імітаційною моделлю розуміють окрему програму (сукупність програм), яка дозволяє за допомогою послідовності обчислень за певними операційними правилами відтворювати (імітувати) процеси функціонування окремого об'єкта або системи в цілому при умові впливу різних, як правило, випадкових факторів.

Розробка та практичне застосування кожної імітаційної моделі включає декілька обов'язкових етапів:

– розробка для кожної моделі постановки задачі або сценарію, в яких визначаються призначення моделі, вхідні та вихідні дані, особливості інтерпретації та застосування результатів моделювання;

– безпосередньо розробка самої моделі, з урахуванням необхідних обмежень (наприклад, вихідні форми можуть визначатися відповідними нормативними документами);

– апробація моделі, як на тестових, так й на реальних вихідних даних;

– перевірка адекватності моделі та оцінка достовірності отриманих результатів;

– доопрацювання моделі (при необхідності);

– узгодження моделі з іншими моделями за вхідними та вихідними даними.

Незважаючи на активний розвиток теорії та відповідних програмних засобів, імітаційне моделювання на практиці застосовується вельми обмежено. Це пов'язано з деякими труднощами забезпечення адекватності моделі, оперативної підготовки великих обсягів вихідних даних та пошуку оптимального розв'язку.

Для усунення цих проблем розвиток імітаційного моделювання передбачає проведення роботи в двох основних напрямках:

- створення в складі оточення імітаційного моделювання додаткового модуля для оптимізації та інтерпретації розв'язку моделі;
- доробка оточення імітаційного моделювання з метою створення повного комплексу всіх взаємопов'язаних процесів, які мають різну спрямованість (соціальну, технологічну, логістичну) і можуть бути застосовані в інтересах управління військовою моделлю.

Науковий керівник: Аксьонова О.М., к.пед.н., доц.

Загороднюк Т.

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОНФІДЕНЦІЙНІСТЬ

Інформаційні технології можуть впливати на конфіденційність. Є також такі нові технології, які можуть мати ще більш глибокий вплив на конфіденційність. Розглянемо для прикладу інтерфейси мозок-комп'ютер. Якщо комп'ютери підключені безпосередньо до мозку, то не лише поведінкові характеристики підлягають міркуванню про конфіденційність, але навіть думки людини ризикують стати загальнодоступними. Крім того за допомогою такої технології може стати можливою зміна поведінки. Тому такі розробки потребують подальшого розгляду причин захисту конфіденційності.

Окрім оцінювання інформаційних технологій за чинними моральними нормами, потрібно також враховувати можливість того, що технологічні зміни впливають на самі норми. Таким чином, технологія впливає не лише на конфіденційність, але і на шлях зміни самих норм конфіденційності. Наприклад, сайти соціальних мереж пропонують користувачам ділитися більше інформацією. Тому виникає свідоме приховування інформацією, яке стає загальноприйнятим у певних групах.

Іншим принциповим питанням є те, чи можна, враховуючи майбутній (і навіть сучасний) рівень інформаційного зв'язку, захистити конфіденційність, намагаючись приховати інформацію від сторін, які можуть використовувати її у небажаній спосіб. Стверджують, що захистити конфіденційність прозорістю може бути більш доцільним.

Нарешті, варто зазначити, що не всі соціальні ефекти інформаційних технологій стосуються конфіденційності. Наприклад, вплив сайтів соціальних мереж на дружбу та перевірку результатів електронних виборів. Тому підходи до проектування та оцінки впливу інформаційних технологій не повинні орієнтуватися лише на конфіденційність, оскільки інформаційні технології впливають і на багато інших цінностей.

Науковий керівник: Гончаренко О., д.філос.н., доц.

Кічула В.

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ В У МОВАХ ВЕДЕННЯ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ

Інформаційні повідомлення мають важливе значення при здійсненні гібридної війни, оскільки через них можна передати все необхідне зашифровано. Варто зазначити, що основним завданням інформаційно-психологічного впливу є зміна установок особистості людини. У зв'язку з цим, деякі засоби масової інформації на території України, особливо у східних областях, надають дані з перекручуванням картини дійсності.

Є різні методи і способи ведення цієї гібридної війни, зокрема до них відносимо: підкуп, шантаж, залякування, викрадення людей, захоплення державних об'єктів, органів місцевої влади та об'єктів критичної інфраструктури, знущання над людьми, мародерство. Маніпуляція свідомістю – це своєрідне панування над духовним станом людей, управління ним шляхом навіювання людям відповідних стереотипів мислення, вигідних терористам. За допомогою маніпуляції можна міняти життєві установки людей в потрібному напрямі. При цьому виділяється три рівні дії. Перший рівень – посилення існуючих у свідомості людей потрібних установок, ідеалів, цінностей, норм. Закріплення цих елементів свідомості у світогляді й життєвих установках. Другий рівень пов'язаний з незначними змінами поглядів на ту або іншу подію, процес, факт, що також впливає на політичну позицію і емоційне відношення до конкретного явища. Третій рівень – корінна, кардинальна зміна життєвих установок на основі повідомлення драматичних, незвичайних нових даних, відомостей. Організатори гібридної війни цинічно розглядають маніпулювання як своєрідний соціальний рефлекс – певну поведінку, що викликається відповідними ідейними та психологічними мотивами. Слова, образи, стереотипи «бандерівців», «руки США», «правого сектора», повинні, на думку авторів, викликати і відповідну поведінку, вчинки, реакцію людей.

Психологічні операції є складовою інформаційних операцій, а також міжнародного суспільного інформування. Заходи психологічних операцій плануються, організовуються і здійснюються до початку, під час і після конфліктів різного ступеня інтенсивності. У минулому існували значні відмінності між трьома рівнями ведення психологічних операцій: стратегічним, оперативним і тактичним. На сьогодні таких глибоких відмінностей немає, оскільки практично неможливо локалізувати будь-яку інформаційну кампанію. Стратегічні психологічні операції відзначаються як такі, що мають глобальні наслідки. Вони плануються, організовуються та здійснюються на державному рівні. Психологічні операції збройних сил США здійснюються для підтримки стратегічних психологічних операцій. Вони повинні гарантувати відповідність дій командувачів театрів воєнних дій у мирний і військовий час національному плану стратегічних психологічних операцій. Оперативні психологічні операції запроваджуються для підтримки відповідних командувачів діями об'єднаної оперативної групи сил і засобів психологічних операцій або невеликих тактичних підрозділів психологічних операцій.

Оперативні психологічні операції полягають у широкомасштабній трансляції телевізійних і радіо- програм, розповсюдженні газет, журналів і листівок. Концепція оперативних психологічних операцій збройних сил США передбачає передове базування невеликих підрозділів сил і засобів психологічних операцій для

підтримки командувачів на театрі воєнних дій. Відповідні матеріали для них готуються для них командуванням психологічних операцій у штаті. Ця концепція (під назвою "Reachback") здійснюється через передачу інформації за засекреченими каналами зв'язку сухопутних військ США.

Наукові керівники: Сорокати М.І., к.ф.-м.н., доц., Білаш О.В., к.е.н. доц.

Koliada I.

Military academy (Odesa)

ELECTRONIC MILITARY ID

1) Introduction of measures of electronic accounting of servicemen and electronic military identity card. We need to reduce paperwork to simplify the procedure of registration military personnel. This will simplify the procedures of registration for servicemen. A single secure base will allow you to securely store all the necessary information and quickly inform the reserves or use them in a full-scale war. The introduction of personal cards will simplify the procedure for admitting personnel to the territory of a military unit. You have a card that indicates your attachment to this military unit – you have the right to pass. In this way, we can simplify the half-procedure for admitting personnel to work with classified documents. Also, this system, such as an ID card, will allow you to enter with it all the data about the serviceman, such as data about his education, civilian profession, military profession, certain disciplinary applications, that will indicate the level of discipline of the serviceman. This system is very promising in further development and implementation in the military. Also, if we develop a sufficient level of protection for this system, we will be able to avoid such offenses as forgery of documents, giving false testimony about himself by the serviceman, because we can link this system directly with the education, medical and law enforcement agencies, provide reconciliation of information on the serviceman.

2) Electronic accounting of weapons and ammunition. Introduction of electronic accounting of weapons and ammunition in arsenals, bases and warehouses by sticking boxes with ammunition barcodes and the use of readers. Accordingly, we will score under the bar codes of the nomenclature and the lot of ammunition. This data will be connected to an electronically protected system. This will provide operational information on the location and quantity of ammunition available in the arsenal or base, warehouse. We will also be able to immediately see the movement of ammunition from the sender, the logistical units and to the recipient – a military unit or joined units. It will also allow senior management to plan the purchase and expenditure of ammunition for training and combat operations. In general, the creation of an electronic database and the introduction of nomenclature of ammunition under barcodes is a relatively simple task. Therefore, the purchase of the necessary electronic scanners for storage managers, who will keep records of this ammunition and the creation of electronic plans for ammunition storage facilities, is an essential component that will provide the successful of this system. Also, to improve the monitoring of climatic conditions in storage facilities, it would be advisable to use online scanners that will provide information to the remote base or arsenal on the status of storage temperature, relative humidity or the level of accumulation of dangerous concentrations of explosives in the air, change the situation and avoid tragedies.

3) Weapon GPS transmitter The use of personal GPS on weapons samples for constant monitoring of the location of weapons. The use of GPS transmitters in service will allow

the regular military unit to constantly monitor the location of weapons. If we can integrate the sensor for reading the card of the serviceman, we will be able to know who operates this sample of the weapon. This will make it impossible to use weapons at the wrong time, and it will prevent the criminal factor of arms theft. It will be most expedient to mount such a sensor on the butt of the weapon, because there is enough space for placing and it is less prone to damage during combat operations.

Scientific adviser: M Svetlenko

Когут К.

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

Інформаційні технології зазвичай розглядаються як *причина* конфіденційності. Втім є також кілька способів, за допомогою яких інформаційні технології самі можуть допомогти вирішити ці проблеми. Існують правила, вказівки чи найкращі практики, які можна використовувати для проєктування систем збереження конфіденційності. Такі можливості варіюються від етично поінформованих методів проєктування до використання шифрів для захисту особистої інформації від несанкціонованого використання.

Деякі конкретні рішення проблем конфіденційності спрямовані на підвищення рівня обізнаності та згоди користувача. Ці рішення можна розглядати як спробу застосувати поняття усвідомленої згоди у питаннях конфіденційності з технологіями. Це пов'язано з ідеєю, що параметри конфіденційності та політики конфіденційності повинні бути зрозумілі для користувачів.

Зростає кількість програмних засобів, які забезпечують певну форму конфіденційності (зазвичай анонімність) для своїх користувачів. Такі інструменти зазвичай відомі як технології підвищення конфіденційності. Це можуть бути засоби анонізації комунікацій, а також системи управління ідентифікацією. Інструменти для анонізації зв'язку дозволяють користувачам анонімно переглядати Інтернет або анонімно ділитися вмістом. Вони використовують низку криптографічних методів та протоколів безпеки для того, щоб забезпечити анонімне спілкування.

Криптографія давно використовується як засіб захисту даних, починаючи з шифру Цезаря більше двох тисяч років тому. Сучасні криптографічні методи є важливими для будь-якої ІТ-системи, якій потрібно зберігати (і таким чином захищати) персональні дані, наприклад, забезпечуючи безпечні (конфіденційні) з'єднання для перегляду та мереж.

Використання онлайн-ідентифікаторів є вирішальним у Інтернеті та соціальних мережах. Репутація в Інтернеті стає все більш важливою, як для користувачів, так і для компаній. В епоху великих даних правильна інформація про користувачів має все більшу грошову цінність.

Науковий керівник: д.філос.н., доц. Гончаренко О.

Лозинський Ю.

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВОЄННІЙ СФЕРІ

Сучасний світ розвивається і в нашому житті з'являється все більше технологій які полегшують нам роботу та прискорюють виконання завдань у декілька разів. Тому широке використання інформаційних технологій у воєнній сфері та сфері безпеки державного кордону є умовою покращення роботи цих структур. У вік інформації краще знаходити можливості для правильного використання сучасних інформаційних технологій – вчити підлеглих правилам безпечного щодо військових аспектів використання програмних засобів для онлайн-спілкування, а також захисту від кібернетичних загроз, ніж обмежуватися малоєфективними заборонами. Смартфони і планшети, поєднані із сучасними програмно-апаратними засобами захисту передачі даних від різноманітних сенсорів, надають можливість будувати інтерактивні комунікаційні системи військового призначення, які створюють новітні бойові спроможності військ. Військові обмінюються меседжами і інформацією на Facebook, яка може бути корисною для удосконалення системи безпеки і оборони держави. Соціальні медіа допомагають військовим будувати мережі, які охоплюють як товаришів по службі, так і цивільних друзів. Інтернет-відносини військових з цивільними особами допомагають громадськості зрозуміти дії Збройних сил, а солдатам – суспільство, якому вони служать.

В цілому сучасні інформаційні технології створюють новітні комунікаційні можливості у військовій сфері. Ігнорувати їх і відгороджуватися заборонами означає відстати технологічно та втратити перспективи. Технологічний прогрес зупинити неможливо, саме тому нерозуміння природи і суті новітніх можливостей генерує помилки під час прийняття рішень, а це у свою чергу загострює проблеми безпеки і оборони. Поєднання інформаційних технологій і високоточної зброї дасть можливість невеликим мобільним угрупованням так званого «швидкого реагування» вирішувати будь-які стратегічні завдання. Найбільш яскравим прикладом застосування сучасних інформаційних технологій у військовій справі стала операція «Буря в пустелі», проведена військами США і їх союзників проти Іраку в 1991 році. Це була добре спланована операція, блискуче здійснена з використанням високоточної зброї, літаків-невидимок, безпілотних літаків-розвідників, приладів нічного бачення, супутників і комп'ютерів. В результаті узагальнення досвіду «Бурі в пустелі» з'явилося нове військове поняття «Інформаційна операція».

Проте для забезпечення всіма необхідними технологіями воєнної сфери потрібне достатнє фінансування для покупки обладнання, яке буде відповідати стандартам сучасності, а також достатня кількість кваліфікованих кадрів, які будуть спеціалізуватися у своєму напрямку діяльності. При правильному плануванні, розподіленні наданого державою бюджету та якісній підготовці спеціалістів з'явиться можливість досягнути рівня інших розвинених країн, які вже мають у наявності сучасненні війська. Надання техніки може усунути нестачу персоналу у певних аспектах організації служби. Щодо безпеки державного кордону, то технології дадуть змогу прискорити перевірку документів громадян та пропуск через державний кордон, також це дасть змогу забезпечити кращу охорону кордону і на більшій площі.

Впровадження інформаційних технологій у військовій сфері є важливим аспектом розвитку держави, адже як інші сфери діяльності розвиваються та змінюються із часом, так і воєнна сфера має потребу оновлюватися.

Науковий керівник: Макогончук Н., к.пед.н.

Мінасова В.

Військова академія (м. Одеса)

УМОВИ СТВОРЕННЯ НЕЗАКОННИХ ЗБРОЙНИХ ФОРМУВАНЬ В ЛОКАЛЬНИХ КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ

Досвід воєнного конфлікту на Сході України вказує на масштабність і навченість незаконних збройних формувань (далі НЗФ) – притаманна військова організаційна структура, тактика, навички ведення загальновійськового бою. Їхні дії можуть мати поєднання класичних а асиметричних форм дії, що суттєво впливає на методи подавлення противника.

Що ж стає причинами формування НЗФ? Розглянемо типовий варіант розіграшу подій. Першим дестабілізуючим фактором виступають національні і мовні конфлікти, спричинені «випадковими» людьми, але набувши розголосу. Періодично спалахуючи непорозуміння починають привертати все більше уваги щодо ущемлення національних меншинств і спричиняє їхню активність для приваблювання уваги, набуття ними обласних і навіть державних значень. Наступним кроком стають масові мітинги на підприємствах і об'єктах інфраструктури основною вимогою яких є прийняття двонаціональності країни, що звісно не підтримується легітимною владою. З цього моменту відбувається розгортання і розвиток національного руху, що має на меті створення автономії.

Ватажки НЗФ організують масову пропаганду і тури голосування – референдуми, на яких голосують до 80% громадян, і майже 100% з яких підтримують створення автономних народних республік. Влада країни публічно заявляє про незаконність референдумів. В таких умовах відбуваються вибори до Верховної ради автономій, призначені «депутати», «голови» і окреслені території республік, базуючись на давньоісторичних розкрийках масцевості. Офіційна влада має наміри встановити контроль над територіями, це спричиняє перші збройні зіткнення. Структурні підрозділи органів внутрішніх справ здійснюють стримуючі дії для подавлення супротиву автономії, які в цей час переходять до спроб збройного проникнення в глибину країни для демонстрації своєї сили і непокори. Як правило, такі збройні сутички відрізняються жорстокістю поблизу населених пунктів і подальшого апелювання фактами. НЗФ набувають нового сенсу, тепер це воєнізовані підрозділи, з навичками, озброєнням, підтримкою третьої сторони і місцевим населенням. Місцеve населення комплектує, забезпечує МТЗ, приміщеннями, медичною допомогою і відкритим співробітництвом: приховане переміщення, інформування про розташування силових структур, повне військоve співробітництво. Для створення зручних умов сепаратистський рух буде міцне усвідомлення, що вони «захисники і визволителі народу», для цього ж пропагандистськими засобами розповсюджується фальсифікована інформація про жорстокість влади. А відчуття присутності «визволителів» буквально всюди є найефективніша форма впливу. Для придушення автономії створюються спеціальні

підрозділи поліції, а згодом і вводяться Збройних Сили в район конфлікту. Це спричиняє загострення конфлікту. І починається активна фаза бойових дій за встановлення своєї влади над населеними пунктами, районами місцевості і особливо за об'єктами інфраструктури.

НЗФ за неможливістю протистояти регулярним військам запрошують допомогу третьої сторони, що в подальшому призводить до ескалації конфлікту. Таким чином, вводиться військовий контингент і воєнізовані підрозділи діють під їхньою егідою.

Науковий керівник: Риндін Ю.І.

**Наконечний Д.,
Чорногор Я.,** к.і.н.

*Військового інститут Київського національного університету
імені Тараса Шевченка*

ВИКОРИСТАННІ МЕТОДІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ ПІД ЧАС ЗАГОСТРЕННЯ КОНФЛІКТУ МІЖ АЗЕРБАЙДЖАНОМ ТА ВІРМЕНІЄЮ

Починаючи з кінця двадцятого століття протистояння між Азербайджаном і Вірменією, набуло інформаційну складову. Розвиток інформаційних технологій підштовхнуло держави до використання власних інформаційних ресурсів в ході інформаційної війни. Розвиток мережі Інтернет допомогло придбати опонентам в інформаційному просторі більш широку аудиторію, а також сприяло знаходженню нових засобів, які б допомогли відстояти інтереси сторін.

Мета дослідження – виявлення системи протидії інформаційним операціям у конфлікті Нагорного Карабаху. Об'єктом дослідження є інформаційні операції Азербайджану та Вірменії у конфлікті. Предметом дослідження виступає система протидії спеціальним інформаційним операціям у конфлікті між Азербайджаном та Вірменією.

Одночасно з кровопролитними боями, помітно зріс і градус інформаційного протистояння. Соціальні мережі та інформаційні агентства наповнюються інформацією, часто вже не підтвердженою і суперечливою, навіть досить низької якості.

Останній такий приклад – ситуація з військовими літаками. Прем'єр-міністр Вірменії Нікол Пашинян заявив про те, що винищувач F-16 ВПС Туреччини атакував і знищив винищувач Су-25 ВПС Вірменії, у вірменському повітряному просторі. Але оборонні відомства Азербайджану і Туреччини, і навіть особисто президент Азербайджану Алієв, моментально спростували це повідомлення.

Друга популярна тема інформаційних «вкидань» – обидві сторони активно використовують інформацію про залучення бойовиків-найманців. Третя популярна тема дезінформації – кількість втрат. Озвучені цифри одного боку відразу дезавуюються інший. Цим і займаються як Єреван, так і Баку.

Азербайджан почав інформаційну війну з твердження про те, що атакований Вірменією і проводить «контрнаступальну» операцію. Але ось наступний крок – уповільнення інтернету по всій країні – радикально змінив ситуацію в порівнянні з кампанією квітня 2016 року. Збій в роботі месенджерів і соцмереж дозволив не тільки блокувати надходження інформації з районів бойових дій, мінімізувати поширення чуток і ворожої пропаганди. Крім цього, фото і відеоматеріали несуть в собі дані про місце знімання, що само по собі є важливими даними. У Вірменії обійшлися без відключення інтернету. Одночасно в зоні бойових дій (з обох сторін)

виявилися лише журналісти, передають офіційну інформацію і знімають лише те, що їм дозволено. Навіть незалежні кореспонденти не допускаються до лінії вогню, знаходяться в тилу, і всі їхні пересування і знімання матеріалів ретельно контролюються владою.

Що стосується поширення неправдивої інформації, то тут нічого принципово нового в поточну війну створено не було. Кожна сторона заявляє про фантастичні втрати у противника (як Азербайджан). Чітко проглядається тенденція залякати або внести хаос в тилу противника, навіть через оголошення апіорі неправдивої інформації.

Отже, загострення конфлікту на території Нагорного Карабаху стало новим кроком у розвитку медійних технологій протиборства. Не варто забувати, що це повноцінне збройне протистояння двох держав і тому під час війни залучені повноцінні державні медійні ресурси, що протистоять один одному, в чому і полягає унікальність цього конфлікту.

Нікітюк М.

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ

Просування України до інформаційного суспільства вимагає переорієнтування всієї системи державного управління. Впродовж останніх десятиліть значно зріс вплив інформаційних технологій у воєнній сфері, особливо у сфері безпеки державного кордону.

У нашій державі, зважаючи на важкий стан на сході, воєнна безпека держави є одним із найприоритетніших напрямів забезпечення. Саме інформаційні технології є важливим чинником у цій сфері, оскільки зараз вони користуються великою популярністю серед військових формувань. На сьогоднішній день Збройні Сили та інші військові формування неможливо уявити без сучасних технологій. Сучасні інформаційні технології активно змінюють не лише цивільну, а й військову культуру: військовослужбовці XXI століття за допомогою смартфонів і планшетів підтримують онлайн-взаємодію між собою та з цивільною частиною суспільства, чого не було раніше. Проте, технології, якими користуються Збройні Сили України можуть легко перехоплюватись бойовиками на Сході. Наприклад, Збройні Сили України здійснюють дистанційне управління безпілотними літальними апаратами, що також можна віднести до сучасних інформаційних технологій. У свою чергу, окупанти перехоплюють цей зв'язок та знищують безпілотники, що є вагомим негативним фактором для нашого війська. Це є значною проблемою.

Також, ваговою проблемою є так звана інформаційна війна. Влада намагається впливати на свідомість громадян певною інформацією. Та не факт, що ця інформація завжди правдива, а точніше зазвичай вона є фейковою. На російських телеканалах часто можна побачити новини, які пов'язані із неправдивою інформацією, що описує події в Україні та, особливо, на незаконно окупованій території. Звісно, що несвідомі громадяни повністю довіряють офіційним телеканалам та налаштовуються проти України та українців.

Звичайно, у сфері інформаційних технологій можливо виокремити певні плюси, а саме зупинюсь на безпеці державного кордону. Працівникам Державної прикордонної служби України у сучасних умовах набагато легше виявити можливих

порушників державного кордону, використовуючи інформаційні технології. Наприклад, можливих правопорушників можна виявити у соціальних мережах, або за допомогою використання відповідних баз даних. Без сумніву, це зробило роботу прикордонників значно легшою у цьому аспекті.

Якщо поринути у минуле, можна побачити як прикордонники – надійні охоронці правопорядку на державному кордоні, власноруч перевіряли паспорти, без допомоги техніки. Але зараз є безліч техніки та інформаційного забезпечення, яке допомагає прикордонникам у роботі. Але можливі і певні проблеми, адже, як всім відомо, техніка періодично дає збій. Однією із проблем може стати використання стільникового зв'язку, який є небезпечним для перехоплення та використання інформації третіми особами. Особливо актуально ця проблема є у зоні проведення операції об'єднаних сил, оскільки інформація використовується бойовиками та терористами для з'ясування місцезнаходження та інших важливих стратегічних даних.

Отож, у сучасному світі неможливо існувати без інформаційних технологій, оскільки ми вже надзвичайно звикли до них, технології значно спрощують наше життя. Але поруч із комфортом та зручністю існує також низка проблем, які є наслідком використання інформаційних технологій.

Науковий керівник: Макогончук Н. В., к.пед.н.

Петренко В.

Дерев'янчук В.

Сумський державний університет

ВІРТУАЛЬНИЙ КУБ ЯК ВІДДАЛЕНЕ СХОВИЩЕ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ

Важливою умовою для забезпечення високої якості навчання спеціалістів технічного напрямку, є матеріальна база, що дозволяє максимально відобразити реальні умови, змоделювати експериментальні процеси на ОВТ або тренажерах, що потребує значних матеріальних витрат. З метою формування у студентів(курсантів) практичних вмінь і навичок у сучасній військовій освіті пропонується створити віддалене віртуальне сховище навчального контенту.

У доповіді, розкриваються принципи створення віддаленого віртуального сховища у вигляді кубу. Спочатку надано поняття про віддалене віртуальне сховище, розкривається його призначення та спосіб застосування. Анімаційний слайд, що демонструє структуру сховища у вигляді кубу, виконаний у тривимірному просторі(3D модель) і при розкритті граней кубу відкривається структура змісту навчального контенту, який зазначений у вигляді іконок. Доступ до його відкриття здійснюється спеціальним ключем – паролем, який надається слухачеві під час реєстрації його до дистанційного навчання.

Після реєстрації слухача у дистанційному курсі за допомогою миші і курсору вибирається потрібний навчальний контент, причому, решта контенту залишається у вікні центральної грані кубу, чим забезпечується за необхідності швидкий доступ до будь-якої складової частини контенту.

Зауважимо, що віртуальний куб має в середині ще два куби в яких розміщений навчальний контент: в одному – підготовка озброєння до стрільби – другий зарезервований для розміщення контенту віртуальної та доповненої реальності.

Слайди і відеоролики пояснюють сутність створеного віддаленого віртуального сховища у вигляді куба.

Необхідність створення таких віртуальних сховищ обумовлена тим, що військова освіта передбачає підготовку фахівців-практиків, які мають навички роботи з ОВТ, а також для експериментального закріплення пройденого матеріалу. Сховища з віддаленим доступом покликані не тільки дублювати практиcum на денній форм навчання, але й дозволити працювати з унікальним дорогим обладнанням, для прикладу, прицільні пристрої, двигуни самохідної техніки, відпрацьовувати потрібні операції з будь-якого місця розташування. Також може бути реалізована можливість роботи декількох користувачів за одним пристроєм одночасно.

В доповіді наведений приклад виходу на сервер віртуального сховища і користування відповідним контентом, а саме віртуальним тренажером прицілів самохідних гаубиць. Так, на екрані монітора появляються приціл самохідної гаубиці й маховики механізмів наведення, що дозволяє користувачу установлення заданих прицілів і остаточно навести гармату на ціль, використовуючи точку наводки, а азимутальний покажчик орієнтує користувачу напрям наведення гармати у горизонтальній площині.

Крім того, тренажер забезпечує відлік часу виконання операції у відповідності до діючих нормативів. Користувач може перевірити точність своїх дій і отримати оцінку.

З метою виявлення як позитивних, так і негативних сторін створеного віртуального тренажера були проведені курси навчання на тренажерах у різних групах: студенти військових кафедр; курсанти ВВНЗ; особовий склад навчальних центрів; викладачі за різними спеціальностями. В доповіді подані результати оцінки знань слухачів атестаційною комісією у вигляді діаграми.

Результати використання віддалених віртуальних сховищ у підготовці військових фахівців в особливих умовах вирішує наступні завдання: забезпечення самостійної підготовки студентів(курсантів); підвищення мотивації до освоєння нового матеріалу; вивчення особливостей фізичних процесів, що протікають в ОВТ; отримання навичок роботи на приладах і пристроях.

Таким чином, авторами розроблений і впроваджений новітній проект створення віддалених віртуальних сховищ з віртуальними тренажерами і інтеграції їх на основі інформаційних технологій у навчально-виховний процес. Це особливо важливо під час пандемії короно-вірусу, коли проводяться заняття в дистанційному режимі. Таке диктується актуальною необхідністю підвищення якості навчання завдяки розвитку здібностей слухачів до сприйняття, ефективного осмислення і засвоєння інформації, технології до пошуку необхідного контенту в віртуальних сховищах.

Науковий керівник: Дерев'янчук А., к.т.н., проф.

Пилипчук О.

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВОЄННІЙ СФЕРІ ТА СФЕРІ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ

Аналіз сучасних змін у геополітичній та геостратегічній обстановці свідчить про наявність проблем держави в сфері сучасних технологій і ведення конкурентно спроможної діяльності в інформаційній війні. Стан розвитку ведення нових типів війни істотно відстає від країн заходу, і наразі потрібно направити більше сил на надолуження усіх втрачених аспектів в використанні і застосуванні сучасних інформаційних технологій усіма військовими і правоохоронними органами.

Спiрним залишається обрання основного напрямку розвитку держави до вiдповiдностi до стандартiв захiдних країн i стрiмкий рух до удосконалення тих аспектiв функцiонування демократичної держави, яке вигiдно членом Європейського союзу та загалом прозахiдним країнам. У часи становлення незалежностi України, опираючись на Договiр про нерозповсюдження ядерної зброї вiд 1 липня 1968 року, в якому найбільшi ядернi держави повиннi були гарантувати Україні безпеку та виключення будь-яких форм агресiї чи тиску, керiвництво держави не звертало уваги на розвиток оборонної сфери держави, вважаючи Україну повнiстю захищеною. В цей же час усi провiднi країнi свiту забезпечували свою обороноздатнiсть вiдповiдно до iснуючих i прогнoзованих небезпек та загроз, забезпечували свою безпеку розробленням нових сучасних технологiй i високотехнологiчних засобiв, якi в подальшому впроваджували в практику для застосування збройними силами.

Ведення вiйн нового типу яскраво демонструє, що одним з основних чинникiв для перемоги в них є досягнення iнформацiйної переваги над противником, пiдтвердження чого виступає практика ведення неоголошеної вiйни з Росiйською Федерацiєю.

При цьому сама перевага, крiм усiх вiдомих ознак, також передбачає забезпечення вiйськ надiйними мережами для обмiну iнформацiєю i швидкому реагуваннi командирiв на рiзку змiну обстановки. Було б цiльним перейняти досвiд вiйни в Іраку 2003 року, де використовувалась система бойового керування FBCB2 (Force XXI Battle Command Brigade or Below), яка працювала за принципом «бригада-батальйон-рота». Force XXI Battle Command Brigade and Below (FBCB2) – це комунікацiйна платформа на базі Linux, призначена для командирiв для вiдстеження дружнiх i ворожих сил на полi бою. Це пiдвищує ситуацiйну обiзнанiсть командира транспортного засобу про поле бою, збираючи iнформацiю в режимі реального часу на основі мiсцезнаходження транспортних засобiв, що оновлюються на полi бою. Ця iнформацiя переглядається графiчно та обмiнюється як у вiльному, так i у фiксованому форматі текстових повiдомлень (замість усного збору звітiв)

Конституцiя України визначає що захист суверенiтету i територiальної цiлiсностi України є найважлившою функцiєю держави. Основним правоохоронним органом спецiального призначення, що забезпечує недоторканнiсть державного кордону та охорону суверенних прав України в її виключній (морськiй) економiчній зоні, є Державна прикордонна служба України, саме тому в першу чергу, потрiбно забезпечити Державну прикордонну службу України сучасними iнформацiйними технологiями, адже саме вони першими зустрічаються лицем до лица з новими розробками зовнiшнiх впливiв. Створення «Гарт» i приєднання Державної прикордонної служби України до Інтерполу є великим кроком до iдеалiзацiї дiяльностi служби, проте цього недостатньо, адже дуже мало нових сучасних технологiй, якi б полегшили несення служби на кордоні i забезпечили б недоторканнiсть та суверенiтет держави.

Аналізуючи сьогоднiшнi реалії, завданням номер один є саме забезпечення усiх вiйськових формувань i правоохоронних органiв новими сучасними iнформацiйними технологiями якi б забезпечували як захист вiд внутрiшнiх атак, так i навпаки, зовнiшнiх, – для ведення ефективної iнформацiйної вiйни.

Науковий керiвник: Царенко О., к.ю.н., доц.

Підгорна А.,
Журавльова І.

Військова академія (м. Одеса)

РЕГРЕСІЙНІ МОДЕЛІ У ДОСЛІДЖЕННІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Технологічні процеси, зокрема, процеси машинобудівного виробництва, технологічні процеси, що відбуваються на автотранспортному підприємстві, процеси обробки різанням конструкційних матеріалів, і таке інше, є дуже складними за своєю фізико-хімічною природою. Наразі, можна вважати, що нема загально прийнятних аналітичних моделей, що досить точно описують закономірності процесів зношування і вантаження інструменту, теплових процесів в зоні різання і так далі. Тому в технології машинобудування, процесів, що відбуваються на автотранспортному підприємстві, часто використовують моделі, які позначають як емпіричні. Емпіричні моделі об'єктів і процесів є результатом обробки експериментальних даних щодо поведінки об'єкту або процесу методами математичного статистичного аналізу. Дуже часто для побудови моделей об'єктів за наслідками експериментальних досліджень використовують математичний апарат регресійного і кореляційного аналізу.

Основне завдання кореляційного аналізу – виявлення значущості зв'язку між значеннями різних випадкових величин. Залежність між величинами є однозначною або багатозначною функціональною залежністю. Залежність між величинами є ймовірнісною (стохастичною, статистичною). Прикладами кореляційного зв'язку у технологічних процесах, наприклад, є залежності між межами міцності текучості сталі певної марки, між погрішностями розміру і погрішністю форми поверхні деталі, між температурою випробування і міцністю матеріалу і т.д.

Математичний апарат регресійного аналізу дозволяє: оцінити невідомі параметри запропонованої до дослідження моделі; перевірити статистичну значущість параметрів моделі; перевірити адекватність моделі та оцінити її точність.

Вид регресійної моделі пропонується в залежності від таких чинників: фізичної суті об'єкту або явища, що вивчається; характеру експериментального матеріалу; аналізу апріорної інформації.

Звісно, найпростішим для моделювання є об'єкт, у якого один вхідний і один вихідний чинник. Тобто, будемо мати регресійну модель з однією вхідною змінною. Вхідним чинником у технологічних процесах можуть бути, наприклад, температура, сила, час, геометричні параметри інструменту, характеристики оброблюваного і інструментального матеріалів і так далі. Вихідний чинник характеризує реакцію (відгук) об'єкту на дію вхідного чинника. Вихідні чинники у технологічних процесах – довжина пройденого інструментом шляху, величина зносу, напруга, якість обробленої поверхні і т.д. У випадку моделювання із складною зовнішньою дією у вигляді декількох вхідних чинників, відповідно, будемо мати регресійну модель з декількома вхідними змінними. Для визначення коефіцієнтів регресії в такому випадку використовують матричний підхід.

Необхідність використання моделей і моделювання, перш за все, математичних, визначається можливістю з їх допомогою вирішення складних задач дослідження, прогнозування і оптимізації технологічних процесів. В даний час для інтенсивнішого використання математичних моделей є науково-методичні, інформаційні, програмно-технічні і соціальні передумови. Створене для фахівців математичне і програмне забезпечення зробило моделювання широко доступним професійним інструментом для вирішення складних завдань оптимального технологічного проектування.

Науковий керівник: Журавльова І.

Платонов Д.,
Верлан В., к.г.н., доц.
Військова академія (м. Одеса)

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВІЙСЬКОВІЙ СФЕРІ

Сучасні інформаційні технології активно змінюють не лише цивільну, а й військову культуру. Солдати ХХІ століття за допомогою смартфонів і планшетів підтримують онлайн— взаємодію між собою та з цивільною частиною суспільства, чого не було раніше, — війська стають більш відкритими, що надає додаткові можливості, насамперед для підвищення ефективності демократичного цивільного контролю за Сектором безпеки і оборони держави. Водночас низка топ-керівників категоричні щодо смартфонів і планшетів у військах, особливо в контексті використання у війську соціальних мереж, аргументуючи свою позицію ризиками витоку «чутливої» інформації. Проблемним також залишається питання впровадження інформаційних технологій на різних рівнях військового управління.

Що ж входить в арсенал "інформаційної" війни? Це супутники-шпигуни і мініатюрні безпілотні літаки, які здатні розрізняти на землі предмети розміром менше метра. Це могутні суперкомп'ютери, здатні швидко проаналізувати і оцінити ситуацію, допомогти ухвалити вірні рішення. І, нарешті, це комп'ютерні віруси, здатні проникнути в телекомунікаційні мережі і системи управління супротивника і паралізувати їх дію.

Така комп'ютерна "вірусна" війна відбувається вже сьогодні. Її по ходу конфлікту між Ізраїлем і арабськими терористами ведуть хакери – зломщики комп'ютерних мереж – з обох боків.

Найбільш яскравим прикладом застосування сучасних інформаційних технологій у військовій справі стала операція "Бура в пустелі", проведена військами США та їх союзників проти Іраку в 1991 році.

Це була добре спланована операція, блискуче здійснена з використанням високоточної зброї, літаків-невидимок, безпілотних літаків-розвідників, приладів нічного бачення, супутників і комп'ютерів.

В результаті узагальнення досвіду "Бурі в пустелі" з'явилося нове військове поняття "Інформаційна операція".

Зраз використання інформаційних технологій ще більше поширюється. Наприклад, захисний шолом комп'ютеризованого "електронного" піхотинця забезпечений дисплеєм, переговорним пристроєм, відеокамерою, приладом нічного бачення, тепловізором прицілювання. Цей шолом здатний захистити від прямого попадання 9-міліметрової кулі і від лазерного випромінювання. Їм оснащуватимуть і солдатів-піхотинців, і льотчиків. Важлива бойова і пілотажна інформація передаватиметься на лобове скло шолома пілота. Це позбавить його від необхідності безперервно дивитися на прилади перед собою. Він зможе повертати голову і оцінювати ситуацію ще і візуально.

Все це зробить дії солдата набагато ефективнішими і дозволить уникнути втрат.

Готуються і така екзотична зброя, як інфразвукові і психотронні генератори, здатні паралізувати дії солдатів супротивника, викликавши у них паніку.

В цілому сучасні інформаційні технології створюють новітні комунікаційні можливості у військовій сфері. Ігнорувати їх і відгороджуватися заборонами означає відстати технологічно та втратити перспективи. Технологічний прогрес зупинити неможливо, саме тому нерозуміння природи і суті новітніх можливостей генерує помилки і промахи при прийнятті рішень, а це у свою чергу загострює проблеми безпеки і оборони, що вище рівень, то більш болочі.

Сахно Б.

Військова академія (м. Одеса)

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ

Головним сучасним пріоритетом України є формування та розвиток національного сегмента інформаційного суспільства і входження країни до світової інформаційної спільноти.

Характерною рисою інформаційного суспільства є реалізація сукупності відносин у всіх галузях людської діяльності з широким використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), що забезпечує ефективну взаємодію людей в інформаційному просторі, доступ до національних і світових інформаційних ресурсів, накопичення та використання нових знань з метою досягнення суспільного прогресу. На даному етапі розвитку країни одним з основних напрямів діяльності держави є військова сфера.

Виходячи з цього, вищі військові навчальні заклади можуть виступати в своїй освітній діяльності джерелами формування у курсантів (слухачів) мотивації щодо створення у військових частинах інформаційно-комунікаційного підходу в організації службової діяльності. Такими основами можуть виступати навчальні дисципліни на всіх факультетах. Практичні заняття можуть проводитись таким чином, щоб частина навчального матеріалу була із використанням ІКТ.

Побудова локальних комп'ютерних мереж у межах підрозділів частини для циркуляції в них інформації службового характеру, значно розвантажить підрозділ у паперовому документообігу та прискорить просунення службової інформації від командування частини до безпосередніх виконавців завдань.

Для ідентифікації посадової особи на будь-якому етапі обробки документальної інформації в локальній системі можна використовувати електронно-цифровий підпис щодо підтвердження цілісності змісту документа та його авторства.

Результатом такого застосування ІКТ є наступне:

- виключення використання паперових носіїв інформації;
- прискорення дій виконавців у вирішенні поставлених завдань;
- отримання персональної відповідальності за виконання робіт;
- відстеження у реальному часі проходження документа від командування до виконавців.

Водночас, такий підхід потребує певних матеріальних витрат щодо створення відповідної матеріальної бази, а також введення в програми навчання ВВНЗ навчальної дисципліни “захист інформації в автоматизованих системах” для отримання курсантами відповідної підготовки з питань адміністрування та забезпечення безпеки в ІКТ підрозділів.

Максимальна інформатизація службових процесів прискорить інтеграцію Збройних сил України у структуру НАТО.

Науковий керівник: Соловйов О.

Сеник А., к.ф.-м.н., доц.

Зайдель Ю.

Національний університет «Львівська політехніка»

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ

Характерною рисою нашого часу є інтенсивний розвиток процесів інформатизації практично у всіх сферах людської діяльності. Вони привели до формування нової інформаційної інфраструктури, яка пов'язана з новим типом суспільних відносин, з новою реальністю, з новими інформаційними технологіями різних видів діяльності. Поряд з ускладненням і розширенням кола використовуваних організаціями і компаніями інформаційних технологій, посиленням конкурентної боротьби, інформаційні ресурси залишаються дуже уразливими. В свою чергу швидке зростання популярності електронних засобів комунікації, зокрема електронної пошти, а також низька вартість їх використання приводить до збільшення потоку несанкціонованих масових розсилок. Найбільш серйозною і важливою проблемою став так званий спам.

В даний час існують різноманітні методи боротьби зі спамом, які використовуються ряд технологій для відсіювання небажаних потоків інформації. В роботі розглянуто фільтри, які з використанням математичних методів аналізують контекст повідомлень. Частково вони базуються на методах теорії ймовірності, в тому числі на формулі Байєса і самонавчаються в процесі аналізу інформаційного потоку. Байєсова фільтрація заснована на принципі, що більшість подій є залежними й на основі того, що ймовірність майбутньої події може бути виведена з попередніх появ цієї події. Цей же метод може бути використаний для класифікації небажаних інформаційних пакетів. Якщо якась частина інформаційного потоку зустрічається часто в спамі, але не в легітимній пошті, то можна припустити, що цей лист, ймовірно, спам. Байєсівський класифікатор – широкий клас алгоритмів класифікації, заснований на принципі максимуму апостеріорної ймовірності. Для класифіцируемого об'єкта обчислюються функції правдоподібності кожного з класів, по ним обчислюються апостеріорні ймовірності класів. Об'єкт відноситься до того класу, для якого апостеріорна ймовірність максимальна. Дана технологія відрізняється використанням байєсовських принципів для розпізнавання спаму за образом, моделювання якого відбувається завдяки аналізу самого спаму. Однак простота застосування байєсовських принципів оманлива, так як віднесення листи до спаму проводиться по складних алгоритмах виявлення загальних елементів в реальних посланнях. Таким чином, чим більша кількість спаму піддалося аналізу, тим краще працює фільтр. Крім того, метод Байєса володіє автокорекцією, оскільки в разі зміни структури листів фільтр змінюється автоматично. При навчанні антиспам-фільтра за методом Байєса для кожного зустрінутого в листах слова вираховується і зберігається його «вага» – ймовірність того, що лист з цим словом є спамом. Віднесення листи до «спаму» або до звичайної кореспонденції проводиться за тим, чи перевищує його «вага» якусь планку, задану користувачем (зазвичай беруть 60-80%). Після прийняття рішення по листу в базі даних оновлюються «ваги» для увійшли до нього слів. Алгоритми даного методу фільтрації спаму елементарні, зручні, досить ефективні (за умови навчання на досить великій кількості листів блокує до 95-97% спаму) і навчаються.

В роботі запропоновано огляд базованого на методі Байєса алгоритму для класифікації текстових повідомлень з метою відділення несанкціонованих з загального потоку інформації. Розглянутий підхід в подальшому також може бути використано в процесі оптимізації програмного коду і відповідно при тестуванні прикладних програм.

Степаненко С.

*Національної академії Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ЄДИНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОБОРОННИМИ РЕСУРСАМИ (DRMIS)

Інформаційні технології та інновації щодо управління ними істотно розширюють способи у воєнній сфері та безпеки державного кордону, щодо розвитку інформаційного обміну, а також підвищують цінність самої інформації. Заходи щодо забезпечення інформаційної безпеки з їх використанням є основою для конструктивної взаємодії органів військового управління для захисту інформації в інтересах держави. Тому аналіз цих процесів є актуальною задачею.

Територіально розподілена інформаційна інфраструктура силових відомств країни на сьогодні характеризується відокремленістю та ізолюваністю її складових. Тому, необхідність об'єднання усіх наявних інформаційних систем МО України та ЗС України у цілісну взаємозв'язану інформаційну інфраструктуру призвело до прийняття рішення щодо створення Єдиної інформаційної системи управління оборонними ресурсами (DRMIS). Усвідомлення необхідності об'єднання усіх наявних інформаційних систем (ІС) силових відомств країни призвело до того, що була затверджена Міністром оборони України 12 травня 2018 р. Концепція відомчих програм створення Єдиної автоматизованої системи управління ЗС України, єдиної інформаційної системи управління оборонними ресурсами та інформаційної інфраструктури на період до 2020 р. Але розвиток електронного урядування в Україні визначає лише стратегічні напрями та концептуальні підходи до впровадження ІТ в державних органах управління за відсутності як конкретних показників, які потрібно досягти, так і практичних заходів з їх реалізації. Побудова інформаційного суспільства зумовлює також проблему захисту інформаційного суверенітету – особливо в мережі Інтернет – з метою виховання в суспільстві належного рівня науково-раціональної культури та захисту від агресивної пропаганди псевдо-науки, пара-науки, різноманітного, замаскованого під науку, шахрайства тощо.

Відзначимо, що першочергово постає необхідність удосконалення державної політики у даній сфері у: низькій якості управління розробленням, впровадженням, підтримкою функціонування та розвитком інформаційно-телекомунікаційних систем (бази даних, реєстри тощо) та ресурсів (центри обробки даних, телекомунікаційні мережі тощо) органів влади; низьким рівнем структуризації і організації зберігання з метою здійснення подальшого їх аналізу для прийняття потрібних рішень; не сформованості базової інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури електронного урядування як техніко-технологічної основи для реалізації всіх проєктів і завдань у зазначеній сфері; відсутності автоматизованого обміну даними та інтер-операбельності між інформаційними системами органів влади; недостатнім рівнем інформаційної безпеки та захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах органів влади; неврегульованістю питань електронної ідентифікації та автентифікації фізичних та юридичних осіб під час взаємодії з органами влади; низькими темпами розвитку внутрішніх систем електронного документообігу та сучасних інформаційно-аналітичних інструментів підтримки прийняття управлінських рішень та інші. Постає необхідність проведення розрахунків ризиків при проєктуванні складних зразків озброєння, тому що,

незважаючи на те, що при плануванні зазначених робіт використовується значна кількість вихідних даних, розробниками все частіше впроваджують більш складні технічні рішення, компонування, схеми, алгоритми та також відбувається суттєва зміна їх поколінь за рахунок впровадження нових технологій та рішень.

Отже, вектор України на євроатлантичну інтеграцію, зумовлює адаптувати її системи оборонного планування в цілому до стандартів НАТО, особливо для вирішення важливого завдання – удосконалення інформаційних технологій у військовій сфері та сфері безпеки державного кордону України. Тому що, кількість вихідних даних, які необхідні для здійснення ефективного функціонування сучасних інформаційних технологій у цих сферах, значно зростає, а це потребує негайного створення єдиного інформаційного простору та, відповідно, відбудеться високий рівень інформаційного забезпечення процесу планування, який є визначальним для технічного оснащення збройних формувань України.

Науковий керівник: к.соц.н. Білецька Т.

Тараненко А.

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

ЗНАЧЕННЯ ТА ЦІННІСТЬ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ

Конфіденційність – це здатність людини самостійно визначати, коли, як і якою мірою інформація про неї передається іншим людям. Це означає, що приватність є моральною цінністю для людей, які цінують індивідуальність та свободу, а не моральне чи юридичне право на приватне життя. Конфіденційність є соціальною цінністю розповсюдження конфіденційної інформації, підслуховування, спостереження та прослуховування телефонів також загрожує порушенням свободи людини та її гідності.

Конфіденційність може бути отримана трьома незалежними, але взаємопов'язаними способами: через секретність, анонімність, самотність. Значення конфіденційності майже завжди виправдане для індивідуальних інтересів, які вона захищає: особисту інформацію, особисті простори та особистий вибір, захист свободи та автономію. Конфіденційність є цінністю не тільки для особистості, але й для суспільства. Конфіденційність важлива для усіх, тому що усі цінують деяку ступінь конфіденційності та мають деякі загальні уявлення про конфіденційність.

Отже, конфіденційність – це також суспільна цінність. Більше того значення конфіденційності слід розуміти з точки зору її внеску в суспільство адже конфіденційність сприяє та заохочує моральну автономію громадян – головну вимогу врядування при демократії. Відповідно норми конфіденційності допомагають регулювати такі соціальні відносини, як сімейні стосунки, професійні стосунки, стосунки між лікарем та пацієнтом, юристом чи бухгалтером та клієнтом, викладачем та студентом тощо. Таким чином, конфіденційність посилює соціальну взаємодію на різних рівнях.

Науковий керівник: Гончаренко О., д.філос.н., доц., Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького

Телелім М.,
Єфіменко А., к.військ.н., доц
Військова академія (м. Одеса)

ТЕНДЕНЦІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ

Для суттєвого покращення стану інформаційної боротьби та національної безпеки загалом насамперед необхідно:

- створити плацдарм для якісної зміни внутрішньої та зовнішньої інформаційної політики, розробивши коротко- та середньострокову стратегію на основі доповненої законодавчої та нормативно-правової бази, гармонізованої з нормами міжнародного права;
- взяти під контроль захист національної інформаційної сфери, водночас знаходити шляхи просування українського інформаційного продукту на територію Росії, шляхом використання сучасних високих технологій та розширення кола наших симпатиків;
- розвивати та поширювати іномовлення, а також вітчизняні Інтернет-ресурси іноземними мовами;
- усіма засобами проривати інформаційну блокаду РФ та обмежити російський інформаційний вплив на Півдні та Сході України;
- посилити контроль над ЗМІ інших країн, які функціонують та акредитовані в Україні;
- провести люстраційну політику серед власників українських медіа-ресурсів, зменшити вплив олігархів на ЗМІ;
- сприяти розвитку громадського медіа-сектора як незалежного, неупередженого, об'єктивного інституту, основна мета якого – донесення правомірної інформації до споживача;
- контролювати частотний ресурс біля власних кордонів, не допускати інформаційної контрабанди;
- суттєво покращити якість та збільшити кількість українського видавничого продукту, сприяти створенню гідних та цікавих телепрограм, розвитку вітчизняного кінематографу;
- замість закликів «не купуй російське» (саме інформаційний продукт) краще використовувати гасло «купуй українське, тому що воно якісне, рідне, модне та перевірене»;
- налагодити дієву роботу з проукраїнськими Інтернет-спільнотами, на основі яких створювати відповідні «троль»-угруповання на певним чином акцентувати їхню діяльність, створити блокаду Інтернет-ресурсів, які несуть загрозу інформаційній безпеці держави;
- сприяти діяльності громадських організацій, здатних виконувати інформаційно-психологічні операції та оперативне інформування;
- удосконалити рівень підготовки фахівців із інформаційної безпеки та протидії засобам психологічного впливу.

Трепак О.

Трутнєв С.

Військова академія (м. Одеса)

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ РОЗВІДКИ ПРОТИВНИКА НА МІСЦЕВОСТІ

Останнім часом, в залежності від специфіки завдань та ризиків в бойовій обстановці органів та засобів розвідки не вистачає для виявлення засобів та об'єктів противника на ділянках місцевості. Проведений аналіз результатів бойових дій показує, що зростання зусиль на забезпечення розвідки сил та засобів противника в порівнянні останніх двох років зросло в 2–3 рази. По перше це контроль за великими ділянками місцевості та на жаль ще багато апаратури старого парку. В той же час на порядок збільшились можливості противника, що направлені на протидію роботі технічним засобам розвідки та органам розвідки. Слід зазначити, що управління силами розвідки здійснюється реалізацією існуючих моделей управління різнорідними силами і засобами.

Досвід бойових дій показує, що для ефективного виявлення сил і засобів противника на ділянці місцевості, потрібно проводити перерозподіл технічних засобів розвідки (ТЗР) та порядок застосування органів розвідки (ОР), які будуть найефективніші в даний період часу. Поряд з роботою ОР та ТЗР потрібно враховувати різноманітний вплив противника.

Актуальність роботи обумовлена широкою реалізацією систем імітаційного моделювання бойових дій під час їх використання в стандартизованих процедурах прийняття рішень (decision making process). Та відповідно і плати за похибки в прийнятті управлінських рішень. Системи імітаційного моделювання бойових дій реалізуються як програмне забезпечення комп'ютерних систем з ОС Android та Windows. В зазначених операційних системах представлення числових даних здійснюється з плаваючою комою, що накладає обмеження на застосування теоретичних результатів досліджень двосторонньої гри із протилежними інтересами.

У системах військового призначення в складній бойовій обстановці прийняття рішення на використання альтернативних сил та засобів здійснюється, як правило, в умовах гострого дефіциту часу, коли інформація про противника не є повною. Обмеженість даних про противника і ймовірний характер застосування засобів протидії висуває на передній план максимально виявити місцезнаходження об'єктів противника. Саме тому ведеться розробка нових методів і способів для вчасного і швидкого виявлення сил і засобів протилежної сторони.

Описом розподілів об'єктів розвідки на місцевості раніше присвячена робота Левченка А.О., Багінського В.А. "Моделі щільності ймовірності, що побудовані за гістограмами розподілу об'єктів розвідки для різних видів бою". Автори провели послідовну апробацію та верифікацію моделі закону розподілу об'єктів розвідки в глибині бойових порядків. Для відновлення моделей закону розподілу об'єктів розвідки розроблено метод апроксимації щільностей розподілу ймовірностей багатомодового вигляду. Апробація проведена на відомих статистичних даних шляхом багатократного відновлення аналітичної структури. Але в дослідженні не приділено необхідної уваги динаміці досліджуваного процесу за умов протидії.

Тригуб В.

*Інститут Військово-Морських Сил Національного університету
“Одеська морська академія”*

ВРАХУВАННЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ КОРЕЛЯЦІЙНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ПОХИБОК КООРДИНАТ НА ТОЧНІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДНОСНОЇ ПОЗИЦІЇ ПРИ СПІЛЬНОМУ МАНЕВРУВАННІ КОРАБЛІВ

Основним засобом для забезпечення навігаційної безпеки плавання на кораблях Військово-Морських Сил Збройних Сил України являється використання супутникових навігаційних систем. Використання автоматизованої інформаційної системи (далі – АІС) на основі даних супутникових навігаційних систем в режимі високої точності (диференціальному режимі) дозволяє знайти відносні координати корабля з високою точністю, але робота супутникової навігаційної системи в стандартному режимі характеризується значною похибкою, яка не дозволяє забезпечити вирішення завдань спільного маневрування та точного зайняття позиції.

Використання АІС в якості обладнання для попередження зіткнень кораблів, стало можливим завдяки автоматизації обміну інформацією між судами і кораблями про місцезнаходження і параметри руху, вироблених із застосуванням супутникової навігаційної системи GPS. Це дозволило в значній мірі підвищити точність розрахунку параметрів зближення.

Оцінити характер похибки GPS дозволили дослідження, що проводяться під час дослідної та штатної експлуатації навігаційного обладнання в різних районах Світового океану.

У більшості досліджень, використання АІС для оцінки небезпеки зіткнення оцінювалося по роботі GPS в диференціальному режимі (похибки визначення місцеположення 5-10 м) і стандартному режимі (похибки визначення місцеположення 40 м). В результаті обробки статистичних даних були отримані нормовані тимчасові автокореляційні функції похибок навігаційних параметрів.

В доповіді описується та розраховуються елементи відносної позиції з урахуванням випадкових похибок координат корабля, який маневрує, кореляційно залежних з випадковими похибками координат об'єкту маневру (зрівнювача), заснований на теоремі передбачення.

Врахування впливу кореляційної залежності похибок координат на точність визначення відносної позиції дає можливість провести оцінку отриманих значень випадкових похибок визначення відносної позиції за допомогою АІС з використанням GPS в диференціальному режимі, що значно підвищує точність виконання маневру при спільному плаванні кораблів.

Науковий керівник: к.пед.н. Завгородній Д.

Туманов Д.

Військової Академії (м. Одеса)

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Однієї з характерних рис нашого часу стає перехід людства від індустріальних технологій до науково-інформаційних, які, на відміну від індустріального виробництва значною мірою базуються не на матеріальній, а на інтелектуальній власності, на знаннях як субстанції виробництва.

У свою чергу, можливість такого переходу і його темпи визначаються рівнем людського розвитку в тій або іншій країні й рівнем наукового потенціалу нації. А рівень людського розвитку й науковий потенціал безпосередньо визначаються якістю утворення. ХХІ сторіччя не тільки висуває нові вимоги до людини, а отже, і до утворення, але й створює нові, раніше небачені можливості для освітньої діяльності.

Насамперед, це пов'язане із сучасними інформаційними технологіями, комп'ютерною технікою, яка суттєво розширює пізнавальні можливості людини. Комп'ютер у сучасний навчальний процес вносить дуже значні зміни, аж до можливого перегляду класно-визначеної системи організації навчального процесу.

Вже зараз просто не можна уявити собі навчальний процес без застосування комп'ютера. Це пояснюється наступними чинниками та факторами.

По-перше, комп'ютер дає студентові можливість стати комп'ютерно грамотною людиною, без чого сьогодні практично неможливо бути конкурентно спроможним на ринку праці.

По-друге, активне використання комп'ютера при вивченні будь-якої навчальної дисципліни робить його потужним засобом індивідуалізації навчального процесу й основним фактором істотного підвищення його ефективності.

По-третє, приєднання комп'ютера до глобальних інформаційних комп'ютерних мереж відкриває його користувачам шлях до знань і досвід всього людства, що в умовах глобалізації служить найважливішим фактором успішності людини й нації.

По-четверте, принципово нові можливості для учбово-пізнавальною діяльності студента створює навіть просте використання так званих електронних версій підручників, навчальних посібників і текстів лекцій, оскільки він може користуватися ними в будь-який зручний для нього час і самостійний дозувати досліджуваній матеріал.

По-п'яте, саме застосування комп'ютерної техніки й інформаційних технологій у навчальному процесі створили передумови для появи й широкого розвитку принципово нової педагогічної технології й одночасно принципово нової форми організації навчального процесу, якої є дистанційне навчання.

Висновки.

1. Комп'ютерні технології полегшують процес навчання.
2. Використання комп'ютера істотно підвищує ефективність навчального процесу при дистанційній формі навчання.

Науковий керівник: Пікус Д.

Уланович В.

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА КОНФІДЕНЦІЙНІСТЬ

Інформаційні технології відносяться до автоматизованих систем зберігання, обробки та розповсюдження інформації. Як правило, це передбачає використання комп'ютерів та мереж зв'язку. Кількість інформації, яка може зберігатися або оброблятися в інформаційній системі, залежить від технології. Потужність цієї технології швидко зросла за останні десятиліття. Зараз ми здатні зберігати та обробляти дані на рівні екзабайтів. Для ілюстрації, для зберігання 100 екзабайтів даних на CD-ROM-дисках 720 Мб потрібна така стопка, яка майже дійшла б до Місяця.

Посилення зв'язку, нав'язане інформаційними технологіями, викликає багато питань.

Оскільки зв'язок збільшує доступ до інформації, то це також збільшує можливість діяти на основі нових джерел інформації. Коли ці джерела містять особисту інформацію, то легко виникають ризики заподіяння шкоди, нерівності, дискримінації та втрати самостійності. Наприклад, у недоброзичливців збільшуються можливості дізнатися, де знаходиться людина; користувачі можуть спокуситись відмовитись від конфіденційності за пропонувані переваги в онлайн-середовищі; роботодавці можуть використовувати Інтернет-інформацію, щоб уникнути найму певних груп людей.

Хоча технологія працює на рівні пристроїв, інформаційна технологія складається зі складної системи соціально-технічних практик, контекст використання яких є підставою для обговорення ролі у зміні можливостей доступу до інформації і тим самим впливу на конфіденційність. Особливо це стосується Інтернету, соціальних медіа, мобільних пристроїв, інтернету речей, електронного уряду, спостережень в Інтернеті.

Науковий керівник: д.філос.н., доц. Гончаренко О.

Хлопонін Д.,

Поляшов С.

Військова академія (м. Одеса)

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО СТАНУ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Сьогодні політика України у сфері міжнародної інформаційної безпеки вирізняється достатньо високою активністю й системністю, про що свідчать зовнішньополітичні ініціативи нашої держави. Ключове значення має офіційне визнання того очевидного факту, що інформаційні технології й засоби потенційно можуть бути використані як з метою забезпечення міжнародної стабільності й безпеки, так і з метою протилежної, спрямованою на примноження загроз і викликів.

Концепт інформаційної безпеки для України розкривається через стратегію її існування як суверенної та стабільної держави, а також через розробку та впровадження цілеспрямованої системної політики захисту національних інтересів від зовнішніх та внутрішніх інформаційних загроз. Одним із шляхів реалізації цієї стратегії є освіта. Разом з тим, у сфері державного управління інформаційною безпекою залишається безліч дискусійних та проблемних питань, які потребують наукового вирішення.

Бракує культури системного, технологічного мислення. Це стосується як окремих експертів, так і переважно управлінців при владі. Не вистачає: розуміння, що поняття система не зводиться до охоплення великої кількості об'єктів, тем, аспектів, але передбачає наявність насамперед взаємозв'язків між ними; розуміння, що об'єктами управління є не ЗМІ, не силові структури, не підприємства оборонної промисловості, а відповідні процеси досягнення певних цілей; чіткого, одноманітного цілеполагання в державній політиці в термінах результатів як опису бажаного стану системи (від цього залежить, зокрема, сумісність заходів і потенційних результатів, що є складовими відповідних планів і програм). Без всього цього розмовляти про стратегічне планування, управління якістю та управління взагалі немає сенсу.

На нашу думку, для того, щоб система захисту була ефективною, вона повинна реагувати не лише на загрози і кризові ситуації, що виникають, але й на процеси ескалації (сценарії) кризових ситуацій в усьому або в максимально широкому діапазоні. Аналіз процесу ескалації загроз і кризових ситуацій дає можливість сформулювати вимоги до потрібних властивостей (спроможностей) системи захисту. З урахуванням цих вимог формується перелік (каталог) спроможностей, що періодично коригується в залежності від змін зовнішніх і внутрішніх умов.

Такі актуальні питання, як забезпечення інформаційної безпеки України, захист інформаційного простору України, формування системи забезпечення кібернетичної безпеки України, удосконалення вітчизняного законодавства у сфері охорони державної таємниці та службової інформації, міжвідомчої взаємодії у сфері забезпечення інформаційної безпеки, удосконалення змісту вищої освіти фахівців з інформаційної безпеки держави, є пріоритетом діяльності Служби безпеки України, міжнародних безпекових організацій, національних урядів, зовнішньополітичних відомств, неурядових асоціацій.

Таким чином, ефективність протидії сучасним викликам національній безпеці нашої держави у кіберпросторі знаходиться в прямій залежності від побудови оптимальної системи задіяних в цьому суб'єктів, а також належної нормативно-правової регламентації їх повноважень.

Науковий керівник: Литвиновський С., к.в.н., доцент

ОБОРОНА ТА ОХОРОНА МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА УЗБЕРЕЖЖЯ**Арндт А.***Інститут Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»***РОЗВИТОК ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ**

Військово-морські сили Збройних сил України – являє собою складову безпеки з морського напрямку та вирішує питання захисту та суверенітету морської держави. Розвиток військово-морських сил України є актуальним. Керівництво держави в нормативних документах вказує на постійний розвиток флотського озброєння та військової техніки з уточненням цілі і завдання на сучасному етапі.

Останні 5 років від військово-промислового комплексу України на озброєнні ВМС інтенсивно надходили військові катери, що дало можливість усилити пункт базування у м. Одеса та розвернути пункт базування у м. Маріуполі.

Надходження катерів у двох річній перспективі продовжуються завдяки державам США, Англії, Франції. Розглядається формування об'єднання та взаємодія країн Чорноморського узбережжя, а саме Румунія, Болгарія, Туреччина, Грузія, щодо проти окупаційних дій збоку Російської Федерації (країна агресор).

Даний напрямок розвитку має відповідні переваги, а саме в отриманні розвід даних морського простору, конкретизація щодо виконання бойових задач за кожною країною та інші переваги. Для подальшого гармонійного розвитку ВМС України потрібно враховувати і ризики, які пов'язані з агресивними діями РФ. А саме з збільшенням кількості та поновленням кораблів ВМФ РФ, активність та переміщення в районі вишок для видобутку газу біля острова Зміїний.

Курс визначений Державою України щодо вступу в НАТО підсилює та розширює можливості в формуванні потужності ВМС та Збройних сил України взагалі.

Науковий керівник: Слободянюк М.**Бричка М.***Інститут Військово-Морських Сил Національного університету
«Одеська морська академія»***ВПРОВАДЖЕННЯ АПАРАТУ РОЗРАХУНКУ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ МАНЕВРЕНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НА КОРАБЛЯХ
(СУДНАХ) ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

Застосування військового корабля в сучасних умовах ведення бойових дій передбачає вміння командира корабля (катеру) виконувати нелінійні, спонтанні маневри корабля, швидко будувати стратегію переміщення корабля відносно об'єктів маневрування. Важливим фактором виконання успішного маневру є наявність актуальної інформації щодо значень маневрених елементів корабля: ходовість корабля (судна), інерція корабля (судна), поворотність корабля (судна) і т.д. Основним способом визначення маневрених елементів – є практичний, який виконується у визначених районах з застосуванням “мірної лінії” та передбачає затрати значних ресурсів та часу.

В доповіді описується та обґрунтовується альтернативний спосіб визначення маневрених елементів корабля (судна) методом побудови математичних моделей маневрених характеристик корабля (судна), що полягає в дослідженні складних об'єктів, явищ оточуючого середовища, роботи систем корабля, машин і механізмів шляхом їх математичного опису без проведення натурних випробувань як менш затратний щодо часу і ресурсів, та точний. Зокрема виділено наступні математичні моделі:

математична модель активного гальмування корабля (судна) при прямолінійному русі: сутність якої у визначенні часу який необхідний для зменшення швидкості від початкової швидкості до будь якої наперед заданої та дистанції гальмування, який корабель (судно) пройде;

математична модель пасивного гальмування корабля (судна): сутність якої полягає у визначенні дистанції, яку судно пройде по інерції від моменту зупинки головного двигуна до моменту набуття певної швидкості меншої за первинну та часу, що затрачений;

математична модель прямолінійного розгону корабля (судна): сутність якої полягає у визначенні дистанції яку корабель (судно) пройде для набуття певної швидкості більшої за первинну та часу, що затрачений;

математична модель руху корабля (судна) на циркуляції: полягає у визначенні діаметру циркуляції корабля (судна) від моменту переключення руля до моменту зміни курсу корабля на $\pm 180^\circ$ та часу, що затрачений.

Усі математичні моделі розраховуються для усіх режимів ходу корабля, можливих варіацій переключок руля.

Науковий керівник: Кубицький Р.

Бублик О.

Військова академія (м. Одеса)

РОЛЬ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ОХОРОНІ МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ

Сьогодні дедалі більше провідних країн приділяють увагу інтелектуальним системам прикордонної безпеки. Саме технічні системи охорони дають змогу здійснити ефективний контроль великих територій, при значно меншій затраті людських ресурсів.

Однією із провідних країн у застосуванні інтелектуальної системи охорони державного кордону вважається Ізраїль. З ціллю встановлення безпеки по периметру країни, Ізраїль застосовує так званий «Розумний кордон». Він забезпечує спостереження в режимі реального часу, раннє попередження, встановлення цілей, що веде до ефективної координації дій підрозділів охорони.

Протяжність морського кордону України складає 765 миль, з них 413 миль тимчасово не підконтрольні, для охорони цього морського простору доцільно використати саме розвідувально-сигналізаційні охоронні системи (PCOC), що будуть базуватися на багаторівневій системі, яка управлятиметься дистанційно.

PCOC включатимуть такі системи: мобільні засоби спостереження; інтегровані стаціонарні вежі; розвідувально – сигналізаційна апаратура.

Мобільні засоби спостереження забезпечують швидке розгортання та високу маневреність. Дозволять їздити майже куди завгодно та проводити повністю автономні завдання з виявлення, ідентифікації, класифікації цілей.

Інтегровані стаціонарні вежі являють собою самодостатню систему виявлення, яка об'єднана в ланцюг веж та здатна цілодобово працювати в автономному режимі. При виявленні цілі вежа передає сигнал на центральні диспетчерські, де сигнал розшифровується та відображається.

Ці системи можуть включати радіотехнічні, радіолокаційні, оптико – електронні та інші комплекси.

Розвідувально – сигналізаційна апаратура складається з датчиків які працюють на принципі вловлення коливань хвиль. Найбільш широко вживані датчики – сейсмічні, акустичні, магнітні, електромагнітні, інфрачервоні, тепловізійні і сейсмоакустичні. Перевагою являється можливість виконання широкого кола завдань.

РСОС складаються із засобів виявлення, ретрансляторів, систем збору та обробки інформації, пунктів управління та ідентифікації, які можуть бути розгорнуті на віддаленні десятки кілометрів та здійснювати спостереження за підконтрольними районами акваторії.

Отже, РСОС дозволяють отримати автоматизований процес виявлення та обробки даних, що дасть змогу досягти повного контролю над всією акваторією, включаючи морські узбережжя для оперативного реагування на будь-які дії зі сторони порушників.

Науковий керівник: Маляганов В.

Гавенко Е.

Військова академія (м. Одеса)

Білоус Г.

Науково-дослідний центр Збройних Сил України “Державний океанаріум” ІВМС НУ“ОМА”, м. Одеса

ПИТАННЯ МОРСЬКОЇ БЕЗПЕКИ В РАМКАХ РЕАЛІЗАЦІЇ МОРСЬКОЇ СТРАТЕГІЇ АЛЬЯНСУ НАТО

У відповідності до рішень щодо активізації та посилення морської складової в рамках реалізації Морської стратегії НАТО продовжується систематичне вдосконалення постійних ВМС до рівня удосконалених сил реагування НАТО, як морського компоненту Об'єднаних сил надзвичайно високої готовності (англ. NATO's Very High Readiness Joint Task Force Maritime).

Відбувається введення в дію планів майбутніх морських операцій, що мають ключове значення для розвитку військово-морського потенціалу НАТО. Країни НАТО розглядають додаткові ініціативи щодо управління морською діяльністю з метою сприяння роботі в цій сфері. З огляду на постійні зміни викликів та загроз у сфері безпеки, під час саміту у Варшаві у 2016 році було ухвалено рішення, що у майбутньому оборонна позиція НАТО має еволюціонувати відповідно.

Отже, була затверджена поліпшена передова присутність (англ. enhance forward presence) НАТО на ротаційній основі у Балтійському й Чорноморському регіонах. У передовому розгортанні в Чорноморському регіоні впроваджуються заходи із розширення військово-повітряної та військово-морської присутності в розглянутому регіоні. Цільова передова присутність (англ. Tailored Forward Presence) у Чорному морі охоплює повітряні, наземні та морські компоненти. Рамковою країною є Румунія. Всім країн-членів Альянсу взяли на себе зобов'язання із забезпечення персоналу бригади, а також п'ять країн-членів надати наземні та повітряні сили для тренувань та місії повітряного патрулювання. Були також впроваджені два додаткові морські заходи:

1) збільшення присутності військовослужбовців НАТО у Чорному морі для підвищення рівня підготовки, навчань та усвідомлення ситуації; 2) взяті зобов'язання з морської координації для постійних ВМС під час діяльності з іншими силами Альянсу в Чорноморському регіоні.

Особливої важливості щодо реалізації Морської стратегії набувають навчання та освіта, завдяки проведенню яких НАТО має змогу випробувати в дії своє мислення, процедури, системи і тактику. Центр підготовки військово-морських операцій з інтердикції на Криті (Греція) проводить три навчальних курси, які присвячені контрабанді радіаційних, хімічних, біологічних і ядерних матеріалів морем, а також аспектам зброї масового ураження у військово-морських операціях з інтердикції. На підтримку трансформаційних зусиль Альянсу вдосконалюються та розвиваються можливості в морській сфері. НАТО докладає значних зусиль щодо скорочення витрат у суднобудуванні, водночас підвищуючи оперативну гнучкість і сумісність сил завдяки розвитку ініціатив модульного суднобудування; багатонаціональні ініціативи щодо морських безпілотних систем, протичовнового захисту, морського спостереження, впровадження нових стандартів підводних акустичних комунікацій.

НАТО розробило стандарти, які мають надати змогу створити першу цифрову підводну мережу комунікацій, яка, з-поміж іншого, сприятиме істотному поліпшенню забезпечення телекерованих напівавтономних засобів ВМС. Центр морських досліджень та експериментів з організації науки та технологій НАТО (англ. NATO Science and Technology Organization's Centre for Maritime Research and Experimentation (CMRE)) розробив стандарт щодо підводних акустичних комунікацій – JANUS, який у 2017 р. визнаний стандартом НАТО для всіх країн-членів.

Таким чином, вперше на міжнародному рівні був визначений протокол цифрового підводного зв'язку, що відкриває шлях для подальших додаткових розробок в сфері підводних комунікацій.

Військово-морські заходи НАТО були вагомою складовою операцій НАТО у 2016 р. та відіграють істотну роль у стримуванні. Вони також дають змогу НАТО поширювати стабільність у тих стратегічно важливих районах та є значним аспектом ролі НАТО у боротьбі з тероризмом.

**Голик О.,
Буртовий Р.**

Інституту Військово-Морських Сил Національного університету "Одеська морська академія", м. Одеса

УМОВИ ТА ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЛИ НА ПІДГОТОВКУ І ВЕДЕННЯ МОРСЬКИХ ДЕСАНТНИХ ТА ПРОТИДЕСАНТНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗБРОЙНИМИ СИЛАМИ КРАЇН СВІТУ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОРІЧЧЯ

Аналіз досвіду Другої світової війни та локальних війн і збройних конфліктів післявоєнного періоду свідчить, що держави, які володіють потужними військово-морськими силами, як правило, широко використовували їх для вторгнення на територію супротивника з боку моря. Тому, Україні у ході підготовки і ведення війни з морською державою, якою є Російська Федерація, необхідно враховувати ймовірність її вторгнення з морських напрямків.

Вивчаючи досвід минулих війн і військових конфліктів, можна зробити такі основні висновки: одним з вирішальних факторів успішного ведення боротьби з морськими десантами (далі – МД) противника є своєчасне виявлення підготовки та

розкриття замислу морської десантної операції (далі – МДО); успішне ведення протидесантної оборони (далі – ПДО) безпосередньо залежить від здатності сторін збройного протистояння завойовувати та утримувати панування на морі і у повітрі у всій операційній зоні протягом всієї операції чи окремих її районах на період виконання визначених завдань; залежність повноти досягнення мети ПДО від правильності вибору командувачем угруповання для ведення ПДО часу, місця нанесення головного удару по МД противника; оскільки основою способу ведення ПДО узбережжя є вогневе ураження противника, від правильного вибору основних об'єктів вогневого ураження залежить ефективність виконання завдань угрупованням для ведення ПДО; залежність вибору командувачем угруповання для ведення ПДО рубежів, на утриманні яких зосереджуються основні зусилля на березі від наявності у противника далекобійних засобів вогневого ураження та їх кількості; досягнення мети ПДО безпосередньо залежить від умілого поєднання централізованого і децентралізованого способів управління військами (силами) угруповання для ведення ПДО; результат як МДО так і протидесантної операції повною мірою залежить від повноти та якості здійснення всебічного забезпечення.

На підставі наведеного вище, можливо зробити висновок, що спосіб ведення МДО та ПДО узбережжя буде залежати: від складу, стану і положення сил сторін та їх всебічного забезпечення в конкретних умовах обстановки в конкретній операційній зоні.

Таким чином, загальними принципами, яких необхідно дотримуватися у ході підготовки і ведення оборони морського узбережжя є: наявність та висока готовність сил і засобів до ведення ПДО узбережжя; підпорядкованість завдань боротьби з МД загальним завданням оборони узбережжя; узгоджене застосування сил і засобів різних видів і родів військ (сил); рішуче зосередження зусиль на найважливіших десантно-небезпечних напрямках (районах, рубежах, об'єктах); безперервність впливу на МД противника на всіх етапах ведення ПДО узбережжя; своєчасний маневр військами (силами), засобами та вогнем; завчасне створення й відновлення резервів; скритність підготовки й раптовість нанесення ударів по десантах; всебічне забезпечення ведення ПДО узбережжя; своєчасне відновлення боєздатності військових частин і підрозділів зі складу угруповання для ведення ПДО; тверде й безперервне управління військами (силами), непохитність у досягненні намічених цілей.

Єфіменко В.

*Інститут Військово-Морських Сил Національного університету
“Одеська морська академія”*

СКЛАДНІ СИГНАЛИ В РЛС ВИЯВЛЕННЯ ТА РОЗПІЗНАВАННЯ ЦІЛЕЙ

Для ефективного виявлення та розпізнавання цілей в радіолокації традиційно застосовують велику кількість технічних прийомів, головним з яких є правильний вибір зондувального сигналу. Останнім часом намітилась тенденція одночасного застосування в одному радіотехнічному засобі сигналів з різними параметрами, модуляціями, формами, а також впровадження в радіолокаторах складних сигналів з можливістю цифрового формування та обробки. Сигнал називають складним, якщо його база значно більше одиниці. Перевагами складних сигналів, які обґрунтовують їх застосування та впровадження в радіолокації є: підвищення дальності дії РЛС, збільшення роздільної здатності локаторів, точності вимірювання дальності та швидкості цілі, підвищення завадостійкості радіотехнічних систем, зменшення потужності випромінюваних сигналів без зміни дальності виявлення об'єктів зондування.

Складний сигнал можна отримати різним шляхом, наприклад, застосуванням внутрішньоімпульсної частотної лінійної та нелінійної модуляції, створенням багатоелементного коду, синтезом дискретного частотного сигналу.

Теорія складних сигналів та систем сигналів розглядає складний сигнал як сукупність елементів, що мають різні параметри та з'являються у визначені моменти часу. Детально та послідовно теорія була описана у багатьох роботах, а завдяки досягненням в області цифрових технологій з'явилась можливість генерування таких сигналів безпосередньо на проміжній носійній частоті або на радіоносійній частоті на одному інтегрованому кристалі (чіпі) схеми.

Обробка складних сигналів здійснюється приймачами локаторів, головним елементом яких є узгоджений фільтр. Сигнал виходу узгодженого фільтру – це автокореляційна функція вхідного складного сигналу, яка є результатом стиснення вхідних радіоімпульсів, що надходять після зондування цілі. Для стиснення сигналів в сучасних РЛС застосовують спеціальні цифрові процесори, які реалізують цей процес в часовій або частотній області.

Дана робота присвячена дослідженню можливості створення складного сигналу у вигляді дискретних частотних сигналів з кутовою модуляцією в РЛС виявлення надводних, повітряних та наземних цілей. Під сигналом з кутовою модуляцією в роботі розуміється ЛЧМ-сигнал, який виступав головним елементом синтезованого складного коду. Вибір ЛЧМ-сигналу обґрунтований перевіреною на практиці ефективністю його застосування в багатьох радіолокаторах.

В роботі послідовно досліджені три варіанти синтезу дискретних частотних сигналів з кутовою модуляцією: синтез дискретного сигналу, частотного сигналу та дискретного частотного сигналу.

Синтез та генерування вказаних сигналів проведено на проміжній носійній частоті у програмі схемотехнічного моделювання Місго-Сар по аналогії до роботи сучасних цифрових чіпів. У якості цифрового процесору стиснення імпульсів, що надходять від цілей застосовувались можливості програми комп'ютерної математики Mathcad, за допомогою якої отримувались автокореляційні функції складних сигналів як шляхом чисельного розрахунку на комплексній площині, так і на базі аналітичних співвідношень. Критерієм ефективності синтезованих сигналів був рівень бокових пелюстків автокореляційних функцій та їх головного максимуму.

Науковий керівник: к.тех.н. Вовк О.І.

**Коржов І.,
Молдованов І.,
Галактіонов М.**

Військова академія (м. Одеса)

ОСОБЛИВОСТІ ВИЖИВАННЯ БОЙОВИХ ГРУП РОЗВІДНИКІВ ТА ПІДРОЗДІЛІВ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ У ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ ВІДКРИТОГО МОРЯ

Кожна з природних зон характеризується своїми особливостями, що обумовлюють специфіку життєдіяльності людини (правила поведінки, способи добування води та їжі, обладнання укриттів, характер захворювань і заходи щодо їх запобігання, способи пересування по місцевості). Чим суворіші умови зовнішнього середовища, тим коротше терміни автономного існування, тим більшої напруги вимагає боротьба з природою, тим суворіше мають виконуватися правила поведінки, тим дорожче ціна, якою оплачується кожна помилка. Існування людини в екстремальних умовах забезпечують її воля,

рішучість, зібраність, винахідливість, фізична підготовленість, витривалість. Існує багато причин, коли може виникнути завдання виживання на морі:– судно або літак, в якому перебуває розвідувальна група, може бути потоплено або підбито противником; – виконання бойового завдання передбачає дії у відкритому морі. Тому використання врятованого спорядження залежить від особистого вміння бійця і його винахідливості. Як правило, літаки та морські судна мають рятувальні човни, плоти і відповідне спорядження, що використовуються у разі надзвичайних ситуацій на морі. Необхідно знати, де вони знаходяться і як ними користуватися. Доцільно завчасно перевірити, щоб там були рибальські снасті, тому що риба може виявитися єдиним джерелом їжі та пиття. У рятувальному човні потрібно ознайомитися з рятувальним спорядженням, правилами покидання судна і поведінки на рятувальному судні. Виживання на кораблі. Швидкий перехід на рятувальний засіб повинен бути підготовлений заздалегідь. У гарну погоду на палубі безпечніше, ніж у каюті. Безпечніша та каюта, яка ближче до виходу на палубу. Бажано постійно мати на собі або із собою (в рюкзаку) що-небудь досить плавуче. Можна носити під одягом пінопластовий пояс або не надутий рятувальний жилет із прогумованої тканини. Спорядження з рюкзаком доцільно попередньо зав'язати в мішок побільше – поліетиленовий або з прогумованої тканини. За цей поплавець можна триматися, опинившись за бортом. Тому під час виконання бойового завдання на кораблі (катері), лягаючи спати, доцільно тримати біля себе напоготові ліхтар, ніж та аварійний запас. Виживання за бортом на відкритій воді. По-перше, потрібно скинути взуття та все, що не плаває. Якщо плисти нікуди (берега не видно), то одяг не бажано скидати, тому що в ньому дещо тепліше. Пити морську воду категорично не рекомендується. Спочатку вона настає полегшення, але в організмі дуже швидко накопичується натрій, і катастрофічно руйнується обмін речовин. Для утримання на поверхні води досить мати рятувальний засіб із плавучістю 1 кг. Для утримання голови над водою необхідний предмет із плавучістю не менш 6 кг. Щоб відтягнути наступ гіпотермії (переохолодження), потрібно тримати голову над водою. Голова – частина тіла, яка найбільше виділяє тепло.

Таким чином, перед бійцями, що опинилися в умовах автономного існування, з перших же хвилин виникає ряд невідкладних завдань виживання, які вкрай потрібно вирішити: – подолання стресового стану, викликаного нестандартною ситуацією; – надання першої медичної допомоги потерпілим; – захист від несприятливого впливу факторів навколишнього природного середовища після вирішення цих питань можна розраховувати на успіх у виживанні в екстремальних умовах відкритого моря та виконанні поставленого бойового завдання.

Краснопортко Я.

Національна академія державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького

ДО ПИТАННЯ ОБОРОНИ ТА ОХОРОНИ МОРСЬКОГО УЗБЕРЕЖЖА

Україна є морською державою та омивається Чорним і Азовським морем. Тому одним із основних завдань в оборонному секторі є організація оборони та охорони морських узбережь. Державна прикордонна служба України і Військово-морські сили ЗС України є основним вектром захисту морського напрямку. Морська доктрина України на період до 2035 року має дещо пасивний характер, оскільки ВМС відводиться функція забезпечення. В присутності Президента України відбулась передача двох катерів типу Island-Слов'янськ та «Старобільськ» від берегової охорони США, а також пакету загальної військової допомоги в розмірі 1,5 млрд доларів. Сьогодні Українські

ВМС запустили програму термінового переоснащення, яка передбачає покупку патрульних катерів декількох класів з артилерійським озброєнням. У червні Пентагон оголосив про можливий продаж Україні ще 16 катерів класу Mark VI за 600 мільйонів доларів. Крім того, ведуться переговори про передачу ще 3 катерів, що у свою чергу підтверджує підвищення співпраці в оборонному секторі між Україною і Сполученими Штатами Америки. Нових форм та практичного змісту набули традиційні українсько-американські навчання «Sea Breeze», введено в практику систематичне проведення в Чорному морі навчань типу «PASSEX».

Сучасний стан ВМСУ надзвичайно покращився у порівнянні з попередніми роками. У підпорядкуванні ВМСУ станом на 2020 рік перебуває командування Військово-морських сил, флотилія у складі 6 дивізіонів, військово-морська база «Південь», 1 дивізіон кораблів охорони рейду, 28 дивізіон допоміжних суден, 30 дивізіон надводних кораблів, 22 окрема радіотехнічна рота, 31 дивізіон суден забезпечення, 21 окрема радіотехнічна рота, військово-морська база «Схід» до складу якої входить 29 дивізіон надводних кораблів, 31 дивізіон суден забезпечення, 21 окрема радіотехнічна рота., морське командування у складі 6 дивізіонів. Морський компонент складає 10 окрема морська авіаційна ескадрилья.

Захист інтересів України на приморських напрямках є складовою національної безпеки. До основних загроз безпеки морського району та морського узбережжя взагалі, відносяться загрози, що діють в різних сферах: тероризм, контрабанда, нелегальна міграція, техногенні і екологічні катастрофи, розкрадання морських біоресурсів, тощо. Для уникнення цих загроз необхідна комплексна інтегрована діяльність та ефективна взаємодія всіх органів управління сил і засобів державної влади, морської поліції та ін.

Окрему увагу хочу звернути на розвиток підрозділів спеціального призначення, які перебувають у складі ДПСУ. Це Окремий загін спеціальних дій на воді «ДОЗОР-М» Військово-морських сил, 801 окремий підводний протидиверсійний загін, 73 морський центр спеціальних операцій імені кошового отамана Антіна Головатого. Основними завданнями цих підрозділів є охорона військово-морських баз, протидія диверсіям, тероризму, проведення розвідувальних заходів, підводне мінування, захоплення суден та берегових споруд. Ще одним із ефективних факторів стримування є ракетні комплекси Р-360 «Нептун». У тісній взаємодії з Військово-морськими силами ЗС України діє, створене у 2018 році Командування морської піхоти.

Отже, у подальшому стратегія розвитку охорони та оборони України полягає у створенні «єдиної системи» для спільної координації між ВМС, різними родами військ та органів, які забезпечать моніторинг ситуації та безперервне управління діями всіх підлеглих і взаємодіючих сил.

Науковий керівник: к.пед.н., Макогончук Н.

Лавро Р.

Костюшко І.

Військова академія (м. Одеса)

РОЗБУДОВА ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЯК ГОЛОВНИЙ ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБОРОНИ МОРСЬКОГО УЗБЕРЕЖЖА УКРАЇНИ

Не всім країнам пощастило мати вихід до моря. Нерідко нації вели війни за власний шматок морського узбережжя, адже море – це шлях у широкий світ, це переваги морської цивілізації, якій активніші міжнародні контакти забезпечують пришвидшений розвиток.

Ураховуючи викладене, важливість усіх різновидів ресурсів моря зростатиме, а від ефективності реалізації державної морської політики залежать суверенітет і територіальна цілісність України, її економічна та енергетична незалежність, сталий розвиток та інтеграція в євроатлантичний політичний, економічний, правовий і безпековий простір.

Аналіз сучасних локальних війн та воєнних конфліктів свідчить, що для держав які мають вихід в море (океан) найбільш важливішим завданням є забезпечення безпеки морського узбережжя. З метою захисту своїх інтересів державі, необхідно мати у своєму розпорядженні ефективні засоби протидії можливим загрозам з моря.

Загальне управління силами і засобами морського району як правило здійснюється командиром ВМС. Основним завдання є організація ефективної взаємодії всіх органів управління і засобів державної влади, збройних сил, інших складових сектору безпеки та оборони.

ВМС ЗС України після окупації та анексії Кримського півострова Російською Федерацією знаходяться у скрутному становищі. Україна втратила практично всі свої активи та спроможності, понесла кадрові зміни, матеріальні та психологічні втрати.

На сучасному етапі ВМС ґрунтуючись на аналізі розвитку ситуації з початку російської агресії та враховуючи світовий досвід, розробили Стратегію розвитку ВМС. Вона враховує реальні загрози та можливості нашої держави.

Ми чудово розуміємо, що загроза національної безпеки України з морського узбережжя є реальною, а обстановка на Азовському та Чорному морях має тенденцію до загострення. Росія фактично окупувала більшу частину нашої економічної зони, фактором є блокада Керченської протоки.

Виходячи з цього Україні необхідно посилити напрямок розвитку ВМС. Саме за рахунок будівництва корабельного складу, та за рахунок придбання кораблів, катерів закордоном. Шлях розбудови ВМС довгий і не простий, але ми зможемо адекватно реагувати на загрози національній безпеці з морського узбережжя.

Науковий керівник: Костюшко І.

Маслак О.,

Поляшов С.

Військова академія (м. Одеса)

ОБОРОНА ТА ОХОРОНА МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА УЗБЕРЕЖЖЯ

Захист інтересів суверенних держав на приморських напрямках останнім часом набуває особливої актуальності і є складовою національної безпеки кожної морської держави. Для України ця проблема ускладнюється військово-політичною обстановкою, що склалася. Ризики подальшої військової інтервенції РФ проти України з Азово-Чорноморського регіону актуалізують питання значення державної морської політики для просування національних інтересів і ліквідації загроз з морського напрямку.

Для захисту національних інтересів кожній державі, що має морські кордони, необхідно мати у своєму розпорядженні ефективні засоби для протидії можливій агресії з моря. Вони покликані запобігати різним загрозам та протидіяти їм. Дані засоби повинні забезпечувати:

- інформаційну перевагу і постійний контроль дій противника;

- безперервне виявлення та супроводження всіх об'єктів в морських зонах;
- швидке реагування на динаміку зміни обстановки з виявленням ситуацій, що вимагають своєчасного вирішення;
- реалізацію стратегії своєчасних превентивних дій всіх сил держави проти виявлених загроз;
- відповідні дії систем озброєння держави не тільки проти носіїв високоточної зброї, а й проти самої зброї;
- скоригований масований вплив на супротивника усіма підлеглими і взаємодіючими силами і їх системами озброєння.

Загальне управління силами і засобами кожного морського району ведеться з Центру управління захистом МР (командного пункту) командиром морського району, яким, як правило, призначається командир об'єднання ВМС.

Сферою особливої уваги держави є 200-мильна економічна зона і континентальний шельф за її межами на відстані до 350 миль. Інтереси суверенної держави в цій зоні часто стикаються із інтересами сусідніх та інших держав і стають серйозною проблемою міждержавних відносин.

Аналіз тенденцій розвитку різних загроз для держав, що мають вихід в море (океан), показує, що саме морський (океанський) театр є і в майбутньому буде найбільш вразливою частиною території держави, а забезпечення безпеки морського узбережжя (МУ) стає найважливішим завданням компетентних національних структур і відомств.

Відповідно до військово-адміністративного розподілу вся територія держави поділяється на зони (райони) між видами Збройних сил (ЗС). При цьому морська зона є оперативною зоною відповідальності об'єднання Військово-морських сил (ВМС), що мають в своєму складі різномірні сили флоту для дій в морському районі.

Різноваріантні загрози вимагають для їх запобігання комплексної інтегрованої діяльності всіх органів управління сил і засобів державної влади, збройних сил (в першу чергу, ВМС), морської поліції (прикордонної служби), митної, міграційної служб, служби з надзвичайних ситуацій та ін. Основні проблеми захисту морського узбережжя полягають в необхідності організації *ефективної взаємодії* цих структур, забезпеченні їх оперативною і достовірною інформацією, скороченні часу реакції, єдності задуму та дій залучених сил і засобів при здійсненні управління з командних пунктів, узгодженого застосування сил і засобів, незалежно від їх відомчої приналежності.

Швидке реагування та скоординовані дії ВМС та інших різномірних сил і засобів оборони і безпеки можуть бути реалізовані за рахунок створення єдиної системи, призначеної для захисту морських рубежів України, яка забезпечить моніторинг ситуації та централізоване і безперервне управління діями всіх підлеглих і взаємодіючих сил і засобів.

Рибіцький Н.,

Крилов І.

Інституту Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія”, м. Одеса

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕКОВОГО СЕРЕДОВИЩА В АЗОВО- ЧОРНОМОРЬСЬКОМУ РЕГІОНІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Аналіз розвитку подій довкола України протягом 2000-2020 років, змін в стратегічних нормативно-правових документах РФ (далі – РФ), Сполучених Штатів Америки та деяких причорноморських країн дають змогу зробити висновок, що основним джерелом нестабільності в Азово-Чорноморському регіоні в середньо- та довгостроковій перспективі є та буде залишатися агресивна політика РФ, спрямована на відновлення свого геополітичного лідирування в Євразійському регіоні та у цілому світі, яка вже призвела до радикальних змін воєнно-політичної обстановки: на регіональному рівні – руйнування системи регіональної безпеки (Блексіфор, Чорноморська гармонія, Документа про заходи зміцнення довіри і безпеки у Європі) та зміцнення позицій РФ в Азово-Чорноморському регіоні. Встановлення нею фактичного контролю над більшою частиною Чорного та Азовського морів; на світовому рівні – відновлення протистояння між РФ та “заходом” фактично до рівня нової “холодної війни”, що проєктується також і на Азово-Чорноморський регіон.

З урахуванням загроз з боку РФ, головним пріоритетом слід вважати послідовне відродження військово-морського потенціалу України як основного інструменту держави для забезпечення національної безпеки на морі та підтримання його на рівні, достатньому для відсічі збройній агресії.

Оскільки Військово-Морські Сили Збройних Сил України (далі – ВМС) складають основу військово-морського потенціалу України, основними шляхами набуття і підтримання ними необхідних спроможностей пропонується вважати: створення системи управління національним флотом та державної системи висвітлення морської обстановки, інтегрованих в єдину систему управління сектором безпеки і оборони держави; поетапне нарощування кількості дивізіонів берегових ракетних військ, корабельного складу та морської авіації ВМС, перш за все з керованою ракетною зброєю, засобами колективної протиповітряної оборони та радіоелектронної боротьби, надмалих підводних човнів та протимінних кораблів; підтримання (відновлення) технічної готовності корабельного складу, авіаційної техніки і озброєння ВМС та підвищення їх бойових спроможностей за рахунок модернізації; виведення з бойового складу морально застарілих кораблів, катерів та суден забезпечення, літальних апаратів; укомплектування військових частин і підрозділів ВМС озброєнням та технікою вітчизняного виробництва; створення вітчизняного виробництва босеприпасів та морських засобів ураження, або закупівля їх шляхом реекспорту з країн, які використовують аналогічні зразки; створення інфраструктури систем базування (дислокації) та підготовки ВМС; забезпечення ВМС матеріально-технічними засобами та створення відповідних запасів тощо.

Таким чином, формування безпекового середовища в Азово-Чорноморському регіоні – процес тривалий та затратний, який необхідно зробити одним із пріоритетів державної політики. Нівелювання загроз національній безпеці України у сфері морської діяльності призводить до катастрофічних наслідків у всіх сферах життя українського суспільства. Тому, тільки комплексний підхід до реалізації державної морської політики дозволить забезпечити сталий розвиток України як морської держави та захист її національних інтересів на морі.

Сєров О.

Інститут Військово-Морських Сил

Національного університету «Одеська морська академія»

ІНФОРМАЦІЯ, ЯК СКЛАДОВА ЗАХИСТУ КОРДОНІВ

Військово-Морські Сили є структурою, яка органічно інтегрована в бойову систему Збройних Сил держави і є її невід'ємною частиною і призначені для стримування, локалізації і нейтралізації збройного конфлікту, а при необхідності – запобігати збройної агресії з моря як самостійно так і у взаємодії з іншими видами ЗС України. Тож з цього ми можемо визначити, що оборона та охорона морського простору та узбережжя є основним завданням Військово-морських сил.

Отже, відповідно до завдань ВМС ЗС України, які відображенні у воєнній доктрині України, військово-морські сили вирішуючи покладені на них завдання в зоні відповідальності Чорного та Азовського морів, одночасно повинні бути готові для застосування не тільки в прибережній зоні, але і на значній відстані, зокрема для дій у складі багатонаціональних корабельних угруповань та участі в міжнародних миротворчих операціях.

Таким чином, виходячи з основних тенденцій необхідним фактором виступає надійність передачі даних, щодо умов, мети, способів та засобів виконання завдання. На даний час військові угруповання іноземних держав мають більш розвинені і надійно захищені інформаційні системи.

За рахунок використання застарілих засобів передачі інформації та її зберігання, ми ризикуємо розкрити свій задум і план, а також бути виявленими до початку тої чи іншої операції. У зв'язку з великим стрибком прогресу, можливість використання, а також подальшої експлуатації застарілих інформаційних засобів і систем є недоцільним. До того ж інновації в сфері інформаційних технологій мають збільшений контроль за збереженням інформації, а також можливість забезпечення швидкого обміну даних.

Науковий керівник: Слободянюк М.

Ступаченко Л.

Національна академія Державної прикордонної служби України

імені Богдана Хмельницького

УМОВИ ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ОХОРОНУ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ НА МОРІ

Охорона морського кордону України та виключної (морської) економічної зони має особливе значення у зв'язку з необхідністю збереження рекреаційних можливостей Чорного та Азовського морів, охорони навколишнього середовища та захисту судноплавства. Ці завдання значною мірою вирішуються ДПСУ.

Охорона морської ділянки державного кордону України та її суверенних прав у виключній (морській) економічній зоні являє собою цілісну систему, основу якої становить комплексне застосування різномірних сил та засобів прикордонних загонів з місцями дислокації Одеса, Ізмаїл, Херсон, Бердянськ та Маріуполь, контрольно-пропускних пунктів у всіх морських портах, загонів морської охорони та авіаційних частин у взаємодії з ВМС, ЗСУ, правоохоронними органами та місцевими органами державної влади, організаціями та підприємствами, які здійснюють промислову й іншу господарську діяльність у морі та на узбережжі.

Під час дослідження вивчено та систематизовано умови, які впливають на охорону державного кордону, побудову охорони державного кордону на морі, систему висвітлення надводної обстановки, організацію охорони державного кордону, тактику дій порушників державного кордону, особливості взаємодії прикордонних підрозділів з силами та засобами, які беруть участь в охороні державного кордону.

Охорона державного кордону на морі здійснюється з урахуванням:

режиму плавання українських та іноземних невійськових суден і військових кораблів;

господарської та іншої діяльності на морі та узбережжі;

наявності виключної (морської) економічної зони;

характеру та способів дій правопорушників;

можливостей сил і засобів відділу прикордонної служби щодо виявлення і затримання правопорушників;

завдань Морської охорони і прикордонної авіації;

можливостей підприємств, закладів і організацій, що займаються промислом, дослідницькою та іншою діяльністю на морі й узбережжі щодо надання допомоги в охороні державного кордону;

гідрометеорологічної (метеорологічної) і навігаційної обстановки.

Побудова охорони державного кордону має забезпечувати припинення правопорушень у межах контрольованих прикордонних районів, територіального моря і внутрішніх вод України.

Науковий керівник: Карасьов Д.

Череушенко Б.,

Горошко О.

Військова академія (м. Одеса)

ОХОРОНА ТА ОБОРОНА МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА УЗБЕРЕЖЖА УКРАЇНИ

Ризики подальшої військової інтервенції Російської Федерації проти України з Азово-Чорноморського регіону актуалізують роль державної морської політики у просуванні національних інтересів та ліквідації загроз з морського напрямку.

З огляду на актуальність для України проблеми захисту її інтересів на приморських напрямках актуалізується необхідність формування Національної морської політики України.

Географічне розташування та військово-адміністративний поділ території України, її морське узбережжя включає кілька морських районів відповідно до наявних на сьогодні військово-морських зон ВМС ЗСУ — Чорноморської та Азовської.

Основними загрозами безпеці морського району (і морського узбережжя цілому) є загрози, що діють у різних сферах (повітряній, наземній, морській, інформаційній), а саме: тероризм; військова загроза; контрабанда; нелегальна міграція; порушення прикордонного режиму; порушення правил судноплавства; техногенні катастрофи; екологічні катастрофи; розкрадання морських біоресурсів; хімічний, ядерний, біотероризм; загрози інформаційній безпеці (порушення конфіденційності, цілісності, доступності інформації), які можуть бути навмисними (як результат здійснення інформаційних операцій) або ненавмисними; гібридні загрози.

Заходи із запобігання цим різноманітним загрозам потребують комплексної інтегрованої діяльності всіх органів управління силами і засобами державної влади, збройних сил (насамперед ВМС), морської поліції (прикордонної служби), митної, міграційної служб, служби з надзвичайних ситуацій та ін. Основні проблеми захисту морського узбережжя полягають у необхідності організації ефективної взаємодії цих структур, забезпечення їх оперативною і достовірною інформацією, скорочення часу реакції на прийняття рішення, єдності задуму та дій залучених сил і засобів під час здійснення управління з командних пунктів, узгодженого застосування сил і засобів, незалежно від їх відомчої належності.

Зокрема, захист морського узбережжя — це узгоджена за завданнями, часом і простором діяльність органів державної влади, як правило, за провідної ролі Військово-морських сил, щодо створення та підтримання певного оперативного режиму інтегрованими черговими силами (флот, морська поліція, берегові частини сухопутних військ, прикордонна служба, поліція, митниця, міграційна служба, служба захисту морських біоресурсів).

Швидке реагування на загрози, та скоординовані дії Військово-морських сил можна забезпечити лише завдяки створенню та впровадженню єдиної системи, призначеної для моніторингу ситуації та централізованого і безперервного управління діями всіх підрозділів та засобів оборони і безпеки.

Щербань Є.

Військова академія (м. Одеса)

ОБОРОНА ТА ОХОРОНА МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА УЗБЕРЕЖЖЯ

Військово-Морські Сили Збройних Сил Україна – морська держава, і Військово-Морські Сили Збройних Сил України є основним інструментом її захисту з морського напрямку. Військово-Морські Сили Збройних Сил України призначені для стримування або відсічі у взаємодії з іншими видами Збройних Сил, іншими військовими формуваннями та правоохоронними органами збройної агресії проти України з моря та на приморських напрямках. Організаційно Військово-Морські Сили Збройних Сил України включають Командування Військово-Морських Сил ЗС України, військово-морські бази, надводні сили, морську авіацію, морську піхоту і артилерію, частини та підрозділи всебічного забезпечення, а також військові навчальні заклади. Після окупації та анексії Кримського півострова Російською Федерацією Військово-Морські Сили опинилися у вкрай тяжкому становищі. Національний флот практично втратив понад 80% своїх активів і спроможностей, поніс значні кадрові, матеріальні та психологічні втрати. Тому, серед інших, відновлення боєздатності стало головним завданням Командування ВМС після передислокації на материкову частину України. З огляду на географічне розташування та військово-адміністративний поділ території, морське узбережжя України включає кілька морських районів відповідно до наявних на сьогодні військово-морських зон ВМС ЗСУ – Чорноморської та Азовської. Відомо, що після анексії Криму в Україні залишився лише один великий військовий корабель – фрегат «Гетьман Сагайдачний». Українські ВМС запустили програму термінового переоснащення флоту, яка передбачає закупівлю патрульних катерів різних класів з артилерійським озброєння.

Однією з найголовніших проблем є формування Національної морської політики України в цілому. І для вирішення цієї проблеми, на мій погляд, можна виокремити такі основні напрями розвитку ВМС України: з одного боку, розвиток ВМС має відбуватися в загальній системі збройних сил, одним з видів яких є військово-морські сили, а з іншого – його необхідно розглядати в комплексній системі Національної морської політики держави; трансформація розвитку ВМС повинна бути перманентною з огляду на нові загрози безпеці держави на морі; ВМС можна розглядати як складну динамічну бойову систему – сукупність функціонально взаємопов'язаних підсистем, здатних вирішувати поставлені завдання в реальному масштабі часу; має забезпечуватися розвиток ВМС як бойової системи, побудованої на принципах розвідувальноударних комплексів для ведення бойових дій (операцій) на морі; склад та організаційна структура ВМС мирного часу має максимально відповідати структурі воєнного часу; склад ВМС повинен забезпечувати створення і функціонування підсистем ВМС як єдиної бойової системи захисту морських районів узбережжя (операційних зон ВМС): інформаційної підсистеми, що забезпечує створення єдиного інформаційного простору як головної умови функціонування і взаємодії різномірних сил і засобів; підсистеми підтримки прийняття рішень і управління силами (засобами); підсистеми ураження; основу ураження мають становити різномірні ударні групи — корабельні, протичовнові (пошуково-ударні), авіаційні, берегові ракетно-артилерійські. Склад (тип, клас кораблів, авіації) різномірних ударних груп визначається, зважаючи на завдання, поставлені перед ВМС; з урахуванням міжнародних договорів і спільних планів дій окремі підсистеми можуть бути інтегровані або доповнені відповідними підсистемами країн учасниць; реалізацію закріплених у Морській доктрині напрямів розвитку ВМС повинні гарантувати відповідні програми фінансування.

Науковий керівник: Гібало О.

**МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ ФОРМУВАНЬ І
ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ.****ТАКТИЧНА МЕДИЦИНА І ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ: ВИКЛИКИ
ТА РЕАЛІЇ ВОЄННОГО ЧАСУ****Акрамов М.***Військова академія (м. Одеса)***ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО
СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ У ЗС УКРАЇНИ**

Основною проблемою сучасної України у сфері морально-психологічного забезпечення військ є проблема посттравматичного стресового розладу (далі скорочено – ПТСР).

Для початку потрібно надати визначення поняттю ПТСР, щоб уникнути його подальшого нерозуміння та подвійного тлумачення. Який же зміст вкладає сучасна наука в це поняття?

ПТСР – «це важкий психічний розлад, що виникає в результаті переживання однієї чи кількох психотравматичних ситуацій, які спричиняють надпотужний негативний вплив на психіку індивіда. Травматичність події тісно пов'язана з відчуттям власної безпорадності, через неможливість ефективно діяти в небезпечній ситуації».

При ПТСР на протязі більше місяця, після психологічної травми, зберігається група характерних симптомів, зокрема, таких як: психопатологічне реперезивання (флеш-беки, які можуть нанести значну шкоду не лише «хворому», але й людям, що його оточують). Все це ускладнюється тим, що більшість військовослужбовців мають доступ до зброї, а командири дуже часто ігнорують їх прохання про реабілітацію.

В результаті – в момент нападу, людина відкриває вогонь на ураження, оскільки вважає, що перебуває у бою і її оточують вороги. До цього додаються нічні страхи, високий рівень тривожності і недовіра до людей, іноді – ще й амнезія.

Отже, одними з найнебезпечніших синдромів в такій ситуації, є, так звана, – «суїцидальна поведінка» та неконтрольована агресія.

Подолання ПТСР, ускладнюється ще й тим, що його симптоми можуть з'являтися лише через декілька років після отриманої психологічної травми. У якості збудника можуть виступати: хронічний стрес, побутова сварка, гучний звук, запах тощо, одним словом все, що нагадує людині про минуле. Часто на рівні підсвідомості, індивід ототожнює кожен нову ситуацію із первинною травмою. Отже, може відтворювати ті захисні реакції, що мали місце в момент первинної травми. В нашому випадку – мова йде про бій. Висновки робіть самі.

За статистикою, 25-35% психологічних травм можуть спричиняти розвиток ПТСР. Практично кожний третій ветеран має ту чи іншу форму посттравматичного стресового розладу. Враховуючи те, що на даний момент в Україні велика кількість ветеранів АТО-ООС, можна собі лише уявити, які проблеми це може мати для нашої країни у майбутньому. Це і суїциди, і загроза виникнення кримінальних та екстремістських угруповань, хвороби, антисоціальний образ життя, вербовка тощо.

Пропоную наступні кроки, по вирішенню проблеми ПТСР:

1. Постійна робота служби морально-психологічного забезпечення (МПЗ), що спрямована на подолання проблем ПТСР;
2. Позитивний «психологічний вплив» перед виходом на ротацію;
3. Ведення аналізу боя, с метою, виявлення людей з «нестандартною» поведінкою;
4. Дослухатися до прохань військовослужбовців про відпочинок;
5. Проводити різноманітні заходи, спрямовані на відволікання бійців від постійного стресу;
6. Після «виходу» із зони бойових дій, ізолювати особовий склад від цивільного населення, для проведення ретельного аналізу його психічного стану;
7. Закріпити за кожною ротою психолога, який постійно буде працювати з особовим складом до рішення про «стабілізацію»;
8. Впровадити дні відпочинку з родиною;
9. Впровадити на постійній основі роботу з психологом для всіх ветеранів, які потребують його допомоги.

І найголовніше – всьому нашому суспільству (і керівництву, і простим громадянам) потрібно усвідомити, що найцінніше, що у нас є – це ні техніка, ні будинки, ні підприємства, а – *люди*, які що техніку водять, будують будинки і працюють на підприємствах. А ще – вони захищають Україну.

Науковий керівник: Рабокоровка Г., к.філос.н.

Балицька Т.

Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький

ПАТРІОТИЗМ ЯК СКЛАДОВА МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ

Більшість громадян вважає патріотизм природним вираженням прихильності людини до країни, в якій вона народилась і виросла, та вдячності за життя у ній, серед її людей та за її законами. Дехто вважає патріотизм важливим компонентом ідентичності людини. А дехто йде ще далі і стверджує, що патріотизм є морально обов'язковим, або навіть опорним пунктом моралі. Дослідники виокремлюють 4 основних типи патріотизму: крайній, критичний, поміркований, етичний. Це варто враховувати у морально-психологічному забезпеченні майбутніх офіцерів-прикордонників.

Крайній патріотизм приймають занадто часто як політики, так і прості громадяни, коли вважається, що основні інтереси країни під загрозою. Він укладений у вислів «це наша країна, тому неважливо правильно чи неправильно ми діємо». Втім, не можна багато говорити про моральну позицію цього типу патріотизму, оскільки він означає відмову від моралі.

Критичний патріотизм не повинен протиставлятися моралі, тому що патріотизм є скоріше центральною моральною чеснотою, а насправді – основою моралі. Об'єктом патріотичної вірності є країна та політика. Втім це не означає, що патріот підтримуватиме будь-який уряд при владі у своїй країні. Вірність патріота полягає не у статусі влади, а в «країні, задуманій як проект».

Поміркований патріотизм передбачає, що патріоту не доведеться просувати інтереси своєї країни за будь-яких обставин та будь-якими способами. Він визнає ті обмеження, які мораль накладає на досягнення індивідуальних та колективних цілей. Прихильник

поміркованого патріотизму буде проявляти особливу турботу про свою країну та співвітчизників, але це не завдасть йому проявляти занепокоєння щодо інших країн та їх мешканців. Більше того, такий тип патріотизму передбачає можливість того, що за певних обставин турбота про людину загалом перемаже турботу про свою країну та співвітчизників. Такий патріотизм сумісний з гуманізмом.

Етичний патріотизм полягає у турботі не так про добробут країни, як про її моральне благополуччя, моральну ідентичність та цілісність. Патріот такого типу не лише говорив би про свою любов до країни, прагнучи збереження її природної краси та історичної спадщини або примноження її потужності, культурності та впливовості на світовій арені. Натомість він би намагався також переконатися, що його країна відповідає моральним вимогам та пропагує моральні цінності як вдома, так і на міжнародному рівні. Він би працював на справедливе і гуманне суспільство вдома і намагався би зробити так, щоб його країна діяла справедливо за її межами і виявляла загальну людську солідарність стосовно тих, хто цього потребує. Він також буде стурбований моральним минулим своєї країни та його наслідками для сьогодення. Він би підтримував такі проекти, які вивчають темні сторінки історії своєї країни, визнаючи тим самим кривди, що вчинялися в минулому, та відповідаючи на них відповідними способами.

Науковий керівник: д.філос.н., доц. Гончаренко О.

**Бондар І.,
Ставицький О.**

Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький

МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Сьогодення військовослужбовців різних силових структур і підрозділів є досить неоднозначним. В основі даних процесів лежить значною мірою нестабільна економічна та соціально-політична ситуація в країні. З початком війни на сході України, виникла потреба здійснення морально-психологічного захисту і допомоги військовослужбовцям та іншим учасникам операції об'єднаних сил. В основі морально-психологічного забезпечення перш за все лежить завдання з підтримання та поновлення бойового духу, активізації мотиваційної складової, гармонізації морально-психологічного стану. Все це є першочерговим завданням прямих і безпосередніх командирів, а особливо у специфічних умовах.

Організують та персонально контролюють процес морального виховання представники офіцерського складу з спеціальною освітою по роботі з персоналом. Проте значною мірою впливає і індивідуальна психологічна підготовка, яка формується з «елементарних речей» – відносин у військовому колективі, реалізація себе як особистості, постановка пріоритетних цілей та формування емоційно-вольового, індивідуального плану щодо своїх дій на тлі зовнішнього середовища.

На жаль, на сьогоднішній день, не повноцінно реалізовано механізм прямої та безпосередньої взаємодії з військовослужбовцями, органами та підрозділами морально-психологічного забезпечення. Оскільки саме поняття морально-психологічного-забезпечення виникає переважно лише в специфічних умовах.

Морально-психологічне забезпечення це – система заходів, яка здійснює безпосередній вплив та формує в особового складу високий рівень бойового духу, військової дисципліни, згуртування військових колективів, морально готує до

специфіки службових обов'язків та забезпечує протидію пропагандисько-інформаційного впливу противника. Враховуючи дослідження сучасного досвіду моральної складової в силових структурах, головними рекомендаціями щодо покращення рівня МПЗ є:

- виховання у особового складу впевненості у керівництві держави, вірності військовій присязі та військовому обов'язку, почуття патріотизму, вшанування традицій держави та підрозділу;
- формування у військовослужбовців постійної готовності до захисту своєї Батьківщини;
- регулярний аналіз та моніторинг морально-психологічного стану особового складу в мирній обстановці так і під час ведення бойових дій;
- організація психологічної допомоги та реабілітації безпосереднім учасникам бойових дій.

Таким чином, ефективна організація й здійснення заходів психологічного забезпечення щодо досягнення високого морально-психологічного стану й підтримки психічної стійкості особового складу є необхідною умовою високої боєздатності військових формувань.

Науковий керівник: к.псих.н., доц. Голярдик Н.А.

**Браницька О.В.,
Бурлака В-Б.**

*Національна академія Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького,
м. Хмельницький*

МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ

Сьогодні все більшого значення набуває морально психологічне забезпечення (МПЗ) службово-бойової діяльності військовослужбовців збройних формувань та правоохоронних органів держави, під яким розуміється комплекс організаційних, виховних та соціально-психологічних заходів, спрямованих на підтримання постійної бойової готовності органів управління, з'єднань, частин та підрозділів, професійного потенціалу особового складу (о/с) під час виконання навчально-бойових завдань.

Аналізуючи різні підходи до оцінювання ефективності МПЗ можна вважати найбільш раціональним та прийнятним, експертне і факторно-критеріальне оцінювання морально психологічного стану о/с, в яких кількісно морально-психологічний стан о/с виражається показниками рівня сформованості морально-бойових якостей о/с(моральних, військово-професійних, психологічних (психофізіологічних)). Саме ці якості є базовими під час оцінювання рівня сформованості морально-психологічного стану, адже мотиви, рівень бойового досвіду, психологічна готовність і фізичний стан визначають поведінку особового складу в бойових умовах.

У зв'язку із цим актуальним є питання пошуку нових підходів до психологічного забезпечення правоохоронців та військовослужбовців, особливо офіцерів із роботи з о/с, які мають бути здатними психологічно впливати на особистість військовослужбовця з метою підвищення ефективності його професійної діяльності та рівня бойової готовності.

Події в зоні антитерористичної операції мають сильний вплив на психіку учасників бойових дій, піддають їх якісним змінам, що можуть проявлятися від чітко виражених форм до зовні мало помітних, прихованих, мов би «відстрочених» в часі реакції. Наслідки війни впливають не тільки на психофізичне здоров'я військовослужбовців, але і на їх психологічну рівноважність, світогляд тощо. З отриманими психотравмами необхідно працювати комплексно, і чим раніше надана допомога, тим краще. Відсутність спеціальних медико-психологічних заходів з відновлення травмованої, деформованої психіки (психологічна реабілітація) веде до хронічного перебігу психічних розладів.

Одним з важливих аспектів медико-психологічних заходів є тактична медицина, яка враховує той факт, що місце і обставини в яких надається допомога під час бойових дій, принципово відмінні від звичних лікарень, салону карети швидкої допомоги або, навіть, тротуару серед міста. Вчасне надання першої і долікарської медичної допомоги зберігає життя поранених та хворих, а своєчасна евакуація з поля бою запобігає повторному ураженню або загибелі. Основним психотравмуючим впливом бойової обстановки є досить тривале перебування військовослужбовців в умовах специфічного бойового стресу, що накладає свій негативний відбиток. У період бою дія стресу виконує певну позитивну функцію для людини, проте після закінчення війни вона стає негативним, руйнівним чинником в силу постстресових реакцій. Особи, у яких зазначаються реакції дезадаптації, потребують медико-психологічної допомоги, у спеціальних заходах психокорекції. Робота психолога з учасниками ООС потребує індивідуального підходу. На первинному прийомі проводиться бесіда з пацієнтом, збирається основна інформація. Надається інформація про особливості психологічної допомоги учасникам бойових дій та іншим категоріям пацієнтів; ознайомлення з техніками релаксації, дихання; робота з ресурсом.

Підсумовуючи все вище зазначене, можна сказати, що хід і кінцевий результат сучасної війни будуть багато в чому залежати від морально-психологічного стану о/с, його здатності переносити воєнні тяготи, долати страх у бою і, незважаючи ні на що, зберегти волю до перемоги.

Науковий керівник: Бурбела С.В.

Ворок С.,

Піддубняк Ю.

Військова академія (м. Одеса)

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВІЙСЬКОВІЙ АКАДЕМІЇ ДЛЯ ЖІНОК – ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ПИЛАТЕСА

На сьогоднішній день спостерігається тенденція погіршення здоров'я та загальної фізичної активності, особливо серед молоді. В умовах шкідливої екології, постійного стресу і гіподинамії боротьба за здоров'я людини стає важливим фактором, що визначає життя в сучасних умовах. Велику роль у цій боротьбі відводять оздоровчим програм фізичної культури, покликаних задовольнити вимоги різних вікових груп і верств населення. Важливим фактором, що сприяють активному формуванню стійкої мотивації, інтересу до занять з фізичної підготовки, на думку фахівців, є застосування інноваційних засобів фізичного виховання. Одним з них є система фітнесу. В результаті інноваційного

розвитку зазначених систем і методик утворювався особливий напрямок оздоровчого впливу на людину, що одержала назву – Пилатес, «ментальний фітнес» («розумне тіло» або «свідомість і тіло»). Система вправ Пилатеса створена близько ста років тому німецьким лікарем, тренером і спортсменом Джозефом Пилатесом. Наприкінці минулого століття метод Пилатеса був відроджений і модернізований. Головна мета і завдання Пилатесу – це зміцнення здоров'я, підвищення життєвого тону, зростання загальної та спеціальної працездатності, виховання фізичних якостей, формування постави та корекція вад статури, профілактика патологічних станів та профзахворювань, виховання естетичних навичок, психопрофілактика, психокорекція, набуття життєвої енергії, бадьорості, життєрадісного настрою, протидії та опору стресам.

Система Пилатеса впливає на розвиток фізичних якостей, на морфологічний статус, на функціональний стан серцево-судинної й дихальної систем, поліпшує поставу, зміцнює імунну систему, а також позитивно впливає на психоемоційний стан тих, хто займається.

Заняття Пилатесом впливають на рівень розвитку гнучкості, силові витривалості м'язів верхніх кінцівок і червеного преса. Дослідження показали, що навантаження вправ з Пилатеса позитивно впливає на функціональний стан деяких систем організму «слабого полу». Так у тих, хто постійно займається Пилатесом зменшується маса тіла, абсолютний і відносний обсяг жирового компонента маси тіла, обхват талії й сідниць, а також зменшується товщина шкірно-жирових складок на животі й на лнії талії.

Ганаба В.В.

Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького

ГЕНДЕРНІ СТЕРЕОТИПИ У ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАННЯХ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ: ОКРЕСЛЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ

Стереотипи є невід'ємною частиною емоційно-духовного життя людини. Вони визначають у багатьох випадках її поведінку, міркування й погляди. Це усталений шаблон мислення, забобон, як правило, не має безпосереднього відношення до реальності. Серед соціальних стереотипів суттєву роль відіграють гендерні. Соціологи розглядають гендерні стереотипи як схематизовані й спрощені уявлення про жінок та чоловіків. Як ілюстрація стереотипи, що стосуються поділу на чоловічу та жіночу роботу, розуміння краси як головної жіночої якості, визнання основного обов'язку жінки – це народжувати дітей й організовувати побут, а чоловіка матеріально забезпечувати родину тощо. Подібні уявлення закладаються з дитинства через виховання та ігри та дозволя.

Сьогодні чимало жінок проходить службу у військових формуваннях сектору безпеки та оборони. Тому важливість й актуальність окресленої проблематики знаходить вирішення у межах проведення реформування й розбудови сучасних військових формувань. Однак, процес цей є довготривалим й складним, оскільки пов'язаний із свідомістю людини, її цінностями, переконаннями, низкою сформованих й укорінених упереджень та стереотипів, прогалинами у національному законодавстві, відсутності необхідних знань й умінь тощо. Експерти з гендерної проблематики виокремлюють низку перепон у впровадження гендерної стратегії у сектор безпеки та оборони: обмежене концептуальне розуміння гендеру

та гендерних питань, існування «застарілих» документів та нормативних актів, які суперечать гендерним принципам, недостатня підтримка й розуміння гендерних проблем керівництвом тощо.

Гендерний дисбаланс у секторі безпеки та оборони зумовлений наявністю гендерно-корпоративних стереотипів. Їх суть полягає у тому, що військові формування залишаються, на думку науковців, консервативними суспільними інституціями щодо перебування та кар'єрного зростання жінок на військовій службі. Ілюстрацією зазначених вище думок є розуміння ідей та принципів гендерної рівності як «чужої» нашому суспільству ідеології, вигадок західних феміністок, певної данини моди тощо. Настрої гендерного нігілізму виявляються також у не наданні можливостей для підтримки жінок у підвищенні їх професійного рівня, інтелектуального розвитку та просування по службі.

Значимо, що військові формування мають розроблену гендерну політику, яка відповідає загальнодержавній й міжнародним стандартам. Вони передбачають забезпечення ефективного впровадження гендерного підходу у життєдіяльність військ для створення гарантій рівних прав та можливостей людини незалежно від її статі. Однак виникає проблема із сталістю механізмів і реалістичністю впровадження заявленої політики рівних можливостей жінок та чоловіків. Концептуальне окреслення перепон щодо впровадження гендерної рівності, а також розуміння специфіки її впровадження у секторі безпеки та оборони дозволить визначити ефективні шляхи вирішення цієї проблеми.

Науковий керівник: Новікова Т., к.пед.н., Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького

Гуменюк В.

Військова академія (м.Одеса)

П'ЯТЬ РІВНІВ ЛІДЕРСТВА ЗА ДЖОНОМ МАКСВЕЛЛОМ

Потреба у впливовому лідері гостро відчувається коли виникає критична ситуація у бойовій обстановці. Командир (начальник) – лідер має забезпечити успішне виконання бойового завдання підрозділом відповідно до обов'язків та лідерських якостей. Розглянемо п'ять рівнів лідерства Джона Максвелла, експерта по лідерству, засновника EQUIP – міжнародної організації по розвитку лідерських якостей та адаптуємо їх до військової сфери.

П'ять рівнів лідерства Джона Максвелла:

Перший рівень – повноваження. Посада – це перша сходинка лідерства. Єдиний вплив, який має командир (начальник) приходить до нього разом з повноваженнями. Підлегли виконують розпорядження, тому що повинні це робити відповідно до обов'язків. Командир (начальник) який дійшов тільки до 1 рівня, може бути начальником, але ніколи не буде лідером. Командири (начальники) стикаються з труднощами, коли служать з підлеглими (добровольцями, молодими людьми, високоосвіченими), тому що вони не здійснюють на них дієвого впливу, а підлегли позиціонують себе незалежно.

Другий рівень – взаємовідносини. На цьому рівні підлегли йдуть за лідером, тому що бажають. Коли командир (начальник) визнає цінності підлеглих, тоді і починає розвиватися його вплив на підлеглих, зростає взаємна довіра. Для лідерів на 2 рівні

голове – вивчити своїх підлеглих і з'ясувати, як порозумітися з ними. Отже, командири (начальники) вибудовують міцні і довготривалі взаємовідносини. Неможливо вести за собою підлеглих і досягати бажаних результатів, якщо підлеглі вам не імпонують, а ви не надихаєте їх особистим прикладом.

Третій рівень – результати. Коли командир (начальник) потрапляє на 3 рівень, одна з небезпек – зупинитися на досягнутому. Лідери 3 рівня створюють здоровий моральний клімат у колективі та успішно виконують поставлені завдання. Командири (начальники) заслуговують довіру (повагу) і вже можуть покладатися на підлеглих, а ті слідуєть за ними, тому що бачать позитивні зміни. Крім того, лідери 3 рівня вміло стимулюють та мотивують підлеглих, ініціюють зміни, можуть вирішувати складні проблеми і протистояти важким обставинам.

Четвертий рівень – розвиток. Великими командирами (начальниками) стають не тому, що володіють владою, а завдяки здатності надихати (розвивати) інших. Результатом є відтворення у підлеглих ваших лідерських якостей. На 4 рівні завжди вступають в справу два важливі моменти: по-перше, робота в команді зміцнює відданість справі та по-друге, робота стає більш ефективною. Командири (начальники) якісно змінюють життя підлеглих, а ті слідуєть за ними, оскільки знають, що лідери багато зробили особисто для них.

П'ятий рівень – вершина. Це найвищий і найважчий рівень лідерства. Більшість командирів (начальників) можуть освоїти попередні рівні, проте 5-й вимагає не тільки наполегливого прагнення, а й природного таланту керівника. Вони ґрунтовно розвивають підлеглих, щоб ті стали лідерами 4 рівня. Однак розвиток лідерів, розкриття їх здібностей і виховання потреби розвивати інших лідерів – найважче завдання лідерства. Лідери 5 рівня приводять свої підрозділи до перемоги. Лідерство найвищого рівня базується на позитивній репутації (авторитеті) лідера, а лідери-наставники репродукують своїх послідовників.

Таким чином, молодому офіцеру необхідно ідентифікувати свій рівень лідерства та прагнути у своїй професійній діяльності досягнути п'ятого рівня лідерства.

Науковий керівник: Сарафанюк Е., к.пед.н., доцент

Гусар Д.,

Собакар В.,

Саснко І., к.політ.н.

Військова академія (м.Одеса)

ВЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА ВІЙСЬКОВИХ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ У ПРОЦЕСІ ЇХНЬОЇ АДАПТАЦІЇ В СУСПІЛЬСТВІ

Участь в бойових діях – стресова подія загрозового характеру, що негативно впливає майже на кожну, навіть найбільш підготовлену людину та має наслідки, пов'язані з різними психологічними проблемами. Основною проблемою є адаптація учасників бойових дій в суспільстві. Нашій країні, на превеликий жаль, довелося стикнутися з цим питанням з початком війни на Сході України. Чому ця проблема так важлива для суспільства?

Щоб відповісти на це питання потрібно розібратися з причинами його появи. Першою причиною є вплив бойових дій на свідомість військових. Всі жахіття війни найсильніше тиснуть на психіку воїнів і для того, щоб не «перегрітися», мозок вмикає захисну реакцію. Частіше за все, такою реакцією виступає чорний гумор. Такі жарти

допомагають зняти напругу під час стресових ситуацій і виступають в ролі своєсвідного «бар'єру». Гумор, звісно, і виконує свою захисну функцію, але сприймання суспільством такого роду жартів неоднозначне, а іноді й взагалі негативне.

Також ще однією складовою впливу є перетворення почуття відповідальності «там» (на війні) на почуття провини «тут» (у мирному житті). Справа в тому, що після повернення з війни, набуті там навички й звички нікуди не зникають. Людина поводить себе так, як і в зоні бойових дій. Для оточуючих подібна поведінка виходить за межі норм, прийнятих в мирному житті. Так, наприклад, контроль за зброєю, майном, особовим складом призводить до прагнення бути головним усюди, дратівливості, коли хтось кладе речі не туди, де вони мають знаходитися, або відноситися з неналежною увагою до дрібниць, навіть в незначних побутових ситуаціях. Прислухання до підозрілих звуків і ведення спостереження перетворюється на те, що оточуючі можуть сприйняти як параною. Ці всі та й інші звички з часом проходять, але саме в цей період більшість родинних і дружніх зв'язків обривається.

Другою причиною проблеми адаптації військових є відношення суспільства до ветеранів. Багато, на превеликий жаль, в нашій країні є людей, які зневажливо або навіть негативно ставляться до захисту військовими нашої країни. Причому деякі такі персони перебувають на державних керівних посадах. Звісно, що людям, які побували під вогнем і обстрілами противника, які втрачали знайомих, друзів, родичів боляче бачити таке відношення, навіть якщо вони роблять вигляд, що їх це не стосується. Образа на державу змушує звільнитись, а іноді й взагалі переїжджати до іншої країни. Ще одним важливим фактором є те, що майже повністю відсутня патріотична свідомість у молодого населення. Більшості молоді притаманна байдужість до війни, до армії й до країни в цілому! Часто серед них ведуться розмови про те, як погано в Україні і як добре за кордоном. Це також негативно впливає на психологічний стан військових, адже якщо не заради молоді, то задля кого взагалі вони захищають свою країну?!

Підбиваючи підсумки можна стверджувати, що у проблемі адаптації військових існує зворотній зв'язок між самими військовослужбовцями та соціально-психологічним станом населення країни. Відсутність підтримки з боку близьких і рідних змушує розривати сімейні стосунки. Байдуже відношення з боку держави може призвести до багатьох суспільних проблем. Як наслідок все це негативно впливає на особовий склад в збройних силах, що, в свою чергу, знижує рівень обороноздатності країни.

**Дунаєнко Т.,
Доник Н.**

Університет державної фіскальної служби України

МОРАЛЬНО – ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСОБОВОГО СКЛАДУ

Під психологічним забезпеченням слід розуміти формування у військовослужбовців міцної психологічної стійкості, тобто таких якостей, які посилюють здібності виконання бойових завдань у напружених і небезпечних обставинах ведення сучасної війни. Такою підготовкою є удосконалення психіки воїнів, витривалість і здатність успішно переносити труднощі війни, будь-яке моральне і фізичне навантаження, прояв самовладання, стійкості, мужності, відваги, а також уміння сміливо діяти в бою із застосуванням сучасної бойової техніки, обладнання і зброї.

Патріотичне виховання і психологічна підготовка тісно переплітаються між собою і є невід'ємною частиною закладання моральних якостей військовослужбовців.

Психологічне загартовування воїнів успішно може здійснюватися у ході несення служби, на всіх заняттях з бойової підготовки, а також на спортивних тренуваннях і змаганнях.

Одним із найбільш важливих завдань у психологічній підготовці особового складу є формування готовності до подолання труднощів, напрацювання здібностей витримувати значні нервово-психологічні навантаження, які можуть виникнути у веденні бойових дій.

Велике значення у формуванні морально-психологічного забезпечення займає почуття воєнного колективізму, суспільної думки, настрою, звичок, взаємовідносин у колективі, емоційності. Саме за це вирішальну роль відіграє командир підрозділу.

З точки зору фізіології людина в бою може вести себе по різному. Одні – у складній і небезпечній для життя обстановці збуджуються, що призводить до загострення органів почуттів, уваги, раптовості непередбачуваних дій, мислення і т.д. Інші, навпаки, під впливом негативних військових подій і страху розгублюються, втрачають реагування, координацію рухів, увагу, стійкість. Саме тому, щоб не втратити контроль над собою і побороти паніку необхідно працювати над самозахистом і емоційно – вольовою стійкістю.

Сучасне ведення війни потребує від воїнів здатності застосовувати сучасну зброю, техніку і бути впевненому у її надійності, справності, навичкам використання засобів захисту і надання первинної медичної допомоги, умінні сприймати й аналізувати різноманітну інформацію з метою її розрізнення і прийняття правильних рішень.

Способи формування у воїнів необхідних психологічних якостей можуть бути самими різноманітними, але всі вони в значній мірі залежать від рівня професійної і педагогічної майстерності офіцерського складу, стану навчально-технічної бази, застосування у підготовці принципів напруженості, раптовості, небезпеки і ризику, багаторазовим тренуванням фізичних навантажень, уваги й пам'яті, створення реальної уяви сучасного бою.

Зарицька А.

Військова академія (м. Одеса)

МОТИВАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ

Мотивація – це один з важливих факторів підвищення ефективності діяльності усієї організації, адже процес діяльності організації можна добре спланувати і організувати, але якщо працівники цієї організації не відповідально ставляться до своїх обов'язків і не зацікавлені особисто у розв'язанні проблем і задач, що постали перед організацією, то результати контролю і підбиття підсумків не будуть втішними.

Основними чинниками, які впливають на мотивацію до проходження військової служби у Збройних силах України є такі: зовнішній примус і уникнення покарання, чинник обов'язку і відповідальності, а також пізнавальний чинник, що вказує на те, що так думати людей змушують скоріше обставини, почуття обов'язку, ніж власні переконання.

На сьогодні у Збройних силах України підвищено рівень мотивації особового складу до військової служби. Грошове забезпечення у порівнянні з 2014 роком зросло у середньому в 3-4 рази, удосконалюється соціальний захист військовослужбовців та

членів їх сімей. Зокрема, запроваджено грошову компенсацію за підняєм жилого приміщення офіцерам, військовослужбовцям за контрактом рядового, сержантського і старшинського складу. Також прийнято програму будівництва житла для військовослужбовців та спрощено процедури отримання житла.

Міністр оборони України Андрій Таран, прийшовши на посаду пообіцяв розробити мотиваційний пакет для військовослужбовців. Він передбачає забезпечення військовослужбовців житлом, гідне грошове забезпечення, пріоритетне право вступу до вишів, безоплатну освіту, забезпечення якісними медичними послугами і гарантії у разі звільнення з військової служби.

На даний момент ми можемо спостерігати, що деякі пункти цього мотиваційного пакету уже втілені. Адже військовослужбовці забезпечуються житлом, мають право вступати до вищих навчальних закладів для підвищення кваліфікації, щодо медицини можна сказати, що рівень обслуговування військовослужбовців у медичних закладах покращився, також з часом все більше нового обмундирування вдосконалюється і запроваджується у плані речового забезпечення.

Для того, щоб покращити мотиваційний стан в Збройних силах України, слід більш прискорити темпи переходу на соціальні стандарти Збройних сил країн-членів НАТО. Як відомо, у країнах НАТО грошове забезпечення військовослужбовців у декілька разів перевищує грошове забезпечення українських військових. Адже там виплачують кошти за виконання окремих бойових завдань, за стрибки з парашутом дещо більше, ніж в Україні. Крім цього, потрібно підвищити рівень патріотичності, аби закликати більше юнаків для проходження військової служби.

Невід'ємною частиною проходження військової служби також є командири і начальники. Вони мають ставитися до всіх однаково, не застосовувати сили, необдуманих покарань, а лояльно приймати рішення щодо усунення проблем і недоліків, щоб заохотити військовослужбовців до захисту своєї Батьківщини і служінню українському народові. Саме така мотивація може закликати юнаків і дівчат вступити на військову службу та продовжити її підписанням контракту в подальшому.

Науковий керівник: Гібало О.

Карбунар Н.,

Коваль Ю.

Військова академія (м. Одеса)

МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ

Службово-бойова діяльність та забезпечення обороноздатності держави – доволі специфічна сфера людської діяльності, яка потребує значного напруження фізичних та морально-психологічних сил суспільства, держави і зокрема збройних сил. Саме тому морально-психологічний фактор у сучасних реаліях набуває особливого значення.

Морально-психологічне забезпечення – це вид всебічного забезпечення, метою якого є формування, підтримання та відновлення морально-психологічного стану особового складу, морально-бойових, військово-професійних, психологічних якостей, необхідних для успішного виконання бойових завдань. Тому у системі забезпечення діяльності військ (сил) морально-психологічного забезпечення виконує ряд важливих функцій, а саме: виховну функцію, патріотизм, переконаність, переконання, формуючу

функцію, навчальну функцію, мобілізуючу функцію, захисну та відновлювальну. Зазначений перелік функцій не є вичерпним. До загального переліку можуть бути додані функції органів виховної та соціально-психологічної роботи, безпосередньо відповідальних за якість морально-психологічного забезпечення.

Під час ведення бойових дій особовий склад відчуває значні психічні та фізичні навантаження. Результати дослідження свідчать, що серед військовослужбовців, які брали участь у сучасних бойових діях, 62 % – відчували максимальне психологічне навантаження, 58 % із них під час бою були нездатними вести прицільний вогонь, 80 % солдатів і сержантів та 60% офіцерів перебували у стані стресу, що загрожувало зриву їх діяльності. У цілому після завершення бойових дій від 40 % до 80 % особового складу потребували психологічної та фізіологічної реабілітації. Цікавим є досвід організації психологічної реабілітації у збройних силах США, Великобританії, Франції та Ізраїлю. На жаль, у Збройних Силах України питання надання психологічної допомоги психотравмованим військовослужбовцям та їх реабілітація у ході бойових дій не розкриті у наукових, навчальних та навчально-методичних виданнях, не визначені нормативно та є новими для практики військ і організаційно-управлінської діяльності командирів, офіцерів органів виховної (виховної та соціально-психологічної) роботи, а також такою складовою частиною психологічного забезпечення, яку ніколи не відпрацювали у ході командно-штабних навчань. Спираючись на зарубіжний досвід, можна запропонувати такі заходи надання психологічної допомоги і реабілітації: 1) виявлення осіб з нервово-психічною нестійкістю і таких, що зазнали бойових психічних травм та розладів; надання само- чи взаємодопомоги силами особового складу підрозділів; 2) евакуація психотравмованих військовослужбовців у батальйонні медичні пункти та надання їм долікарської допомоги; 3) прогностичне сортування особового складу на етапах медичної евакуації; 4) направлення психотравмованих військовослужбовців, безздатність яких не повнюється протягом декількох годин, у медичний пункт бригади – пункт психологічної допомоги (у разі потреби); 5) відправлення військовослужбовців із складними ураженнями до стаціонарних шпиталів. Система може бути дієвою у разі повної оптимізації взаємодії між медичними працівниками та відповідними командирами (начальниками), заступниками командирів з виховної роботи, психологами підрозділів.

Кравець В.

Інститут Військово-Морських Сил Національного Університету «Одеська Морська Академія»

ПСИХОЛОГІЧНА ДЕКОМПРЕСІЯ: ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ТА АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ

В сучасній Україні існує безліч проблем у військовій сфері, однією з яких являється проблема декомпресії.

Після повернення до мирного життя військовослужбовці, які брали участь у бойових діях в зоні АТО/ООС, переживають нові стреси, пов'язані з соціальною адаптацією, нерозумінням близьких, труднощами в спілкуванні, професійному самовизначенні, самореалізації, створенням навичок після повернення додому. Тому виникає потреба в реабілітаційній діяльності. Сьогодні військові психологи ЗС України керуються Наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 27.12.2018 № 462 «Інструкція з організації психологічної декомпресії військовослужбовців Збройних Сил України», за яким і здійснюють психологічну декомпресію особового складу.

Психологічна декомпресія – це комплекс психологічних та медико – психологічних заходів, які здійснюються після виведення військової частини (підрозділу) з району виконання бойових завдань, завдань за призначенням для відновлення психофізіологічного стану та реадаптації військовослужбовців.

Відповідно до наказу Наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 27.12.2018 №462 “Про затвердження Інструкції з організації психологічної декомпресії військовослужбовців Збройних Сил України”. Основними елементами є:

1. Медичний огляд;
2. Психологічне діагностування;
3. Психологічна просвіта
4. Психоемоційне та психофізичне розвантаження, відновлення психологічної безпеки особистості.
5. Соціальна реадаптація

Проблемою сучасної декомпресії являється:

– слабка підготовленість, недостатня організація і нерозуміння деяких військовослужбовців допомагати і забезпечувати особовий склад усім необхідним після прибуття із зони бойових дій.

– недопрацювання в організації підготовки зустрічі особового складу після повернення із зони бойових дій.

– відбір і сортування військовослужбовців, яким дійсно необхідна допомога, здійснюється неналежним шляхом.

– забезпечення лікування у санаторно-курортних закладах здійснюється за рахунок основної щорічної відпустки військовослужбовця.

Групи ризику, тобто ті військовослужбовці, які можуть виглядати в цілому здоровими, можуть ховати реальні проблеми, які можуть проявитися лише з часом.

Після повернення із зони бойових дій, кожен військовослужбовець хоче якнайшвидше здати обмундирування і потрапити додому до рідних, піти у відпустку, розв'язатись, якнайшвидше забути погані спогади про ті місця, в яких він перебував велику кількість часу.

Пропоную до розгляду:

1. Вжити заходів щодо більш ретельного контролю виконання програми психологічної декомпресії як військовослужбовцями, так і організаторами цього заходу.

2. Проводити психологічну декомпресію на територіях, не пов'язаних з військовою службою, після здачі зброї, боєприпасів та техніки, біля ППД (пансіонат, санаторій та ін.) для уникнення напруженої атмосфери, для максимального розслаблення, як здійснюється у більшості країн НАТО.

3. Акцентувати увагу на релігійну приналежність особового складу.

4. В тренінги та групові заняття додати когнітивно-поведінкову терапію.

5. Надати в післяобідній відпочинок під час заходів декомпресії можливість займатися груповими спортивними іграми (футбол, баскетбол, теніс та ін.).

Науковий керівник: Злобіна О.

Момот Р.

Військова академія (м.Одеса)

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Сучасні бойові дії відзначаються напруженістю, виснаженістю моральних і фізичних сил, швидкоплинністю, масованим застосуванням різноманітних видів зброї, що в поєднанні з іншими чинниками здійснюють серйозний вплив на морально-психологічний стан військовослужбовців під час виконання завдань за призначенням. Дискомфортні, несприятливі і навіть загрозливі аспекти зумовлюють виникнення професійного стресу у сучасних воїнів.

Не дивлячись на процес декомунізації (позбавлення від наслідків комуністичної ідеології) і певні кроки щодо переходу на нові стандарти НАТО, у Збройних Силах України ще можна помітити, так звані, «совкові» звички та традиції з боку старшого офіцерського складу, що негативно впливає на підпорядкований особовий склад.

Українсько-Російська війна на сході України триває вже 7 років і військовослужбовці Збройних Сил України вичерпують свій, так званий «ресурс», що проявляється у зниженні моральної, ідеологічної налаштованості, психологічної і факхової здатності на ґрунті «позиційного протистояння» на фронті. Перебування особового складу в умовах постійної готовності до відкриття вогню з боку ворога, за відсутності активних бойових дій, сприяє накопиченню стресу, виникненню систематичної тривожності та депресії, які фактично виснажують психіку військовослужбовців.

В житті кожної людини сім'я відіграє величезну роль, тому аспект сім'ї у військових також є дуже важливим. Останні роки в районі виконання завдань за призначенням ротаційні терміни збільшилися з 6 до 8 місяців і стали демотиваційним чинником для військовослужбовців. Тривале перебування у відриві від пунктів постійної дислокації негативно впливає на стосунки у сім'ях військовослужбовців, створює умови для збільшення кількості розлучень. Наприклад, тільки у військовій частині А0536, за даними Головного управління морально-психологічного забезпечення Збройних Сил України, станом на 2020 рік налічується 540 розлучених під час служби сімей. Подібна ситуація спостерігається і в інших військових частинах.

Ще одним з важливих аспектів, який відбивається на рівні сформованості морально-психологічного стану українських військових, становить негативний інформаційно-психологічний вплив противника. Інформаційна безпека особистості, в тому числі й військової людини, характеризується рівнем і якістю її інформування щодо реального стану справ у всіх сферах її життєдіяльності, захищеністю психіки і свідомості від небезпечних інформаційних впливів, як з боку противника, так і з боку, так званої «п'ятої колони» в нашій державі – маніпулювання, дезінформування, спонукання до самовбивства, образ тощо. У 2019 році компанія InMind, на замовлення міжнародної неприбуткової організації Internews, яка реалізує «Медійну програму в Україні» за фінансової підтримки Агентства США з міжнародного розвитку (USAID), провела тестування в деяких регіонах України на медіаграмотність. Респонденти пройшли тест на їх реальну здатність відрізнити справжні новини від дезінформації. Результати цього тексту показали, що лише 11% респондентів змогли правильно визначити різницю між справжньою і неправдивою

інформацією. Відповідно й значна кількість захисників також не мають здатність до критичного мислення, а відповідно стають об'єктами негативного інформаційного впливу з боку наших ворогів.

Отже, морально-психологічний стан особового складу Збройних сил України, рівень професійної майстерності, бойового уміння значною мірою залежить від ефективності організації і проведення заходів морально-психологічного забезпечення, всебічного забезпечення особового складу, виявлення і вирішення соціальних проблем, створення та підтримання позитивної соціально-психологічної обстановки під час підготовки та виконання завдань за призначенням.

Науковий керівник: Якобчук Л.

Neporada V., k.m.s.,

Yakushkina M.,

Neporada D.

Odessa National Medical University, Odessa

MODERN VIEW AT HEALTH LEVELS

Health care services are usually organized at three levels, each level supported by a higher level to which the patient is referred. These levels are:

Primary health care: This is the first level of contact between the individual and the health system where “essential” health care (primary health care) is provided. A majority of prevailing health complaints and problems can be satisfactorily dealt with at this level. This level of care is closest to the people. In the Indian context this care is provided by primary health centres, with community participation.

Secondary health care: at this level more complex problems are dealt with. This level comprises essentially curative services and is provided by district hospitals and community health centres. This level serves as the first referral level in the health system.

Tertiary health care: This level offers superspecialist care. This care is provided by the regional level, institutions. These institutions provide not only highly specialized care, but also planning and managerial skills and teaching for specialized staff. In addition, the tertiary level supports and complements the actions carried out of the primary level.

Neporada V.P., k.m.s.,

Yakushkina M.,

Nechitailo P.

Odessa National Medical University, Odessa

MODERN VIEW OF SANITARY CONDITION IN THE WORLD

Another historic milestone in the evolution of medicine is the “great sanitary awakening” which took place in England in the mid-nineteenth century and gradually spread to other countries. It had a tremendous impact in modifying the behaviour of people and ushering an era of public health. The industrial revolution of the 18th century sparked off numerous problems – creation of slums, overcrowding with all its ill-effects, accumulation of filth in cities and towns, high sickness and death rates especially among women and children, infectious diseases like tuberculosis, industrial and social problems – which deteriorated the health of the people to the lowest ebb.

The mean age at death in London was reported to be 44 years for the gentry and professionals, and 22 years for the working class, in 1842. Add to this, the frequent visitations of cholera compounded the misery of the people. The great cholera epidemic of 1832 led Edwin

Chadwick (1880-1850), a lawyer in England to investigate the health of the inhabitants of the large towns with a view to improve the conditions under which they lives Chadwick's report on "The sanitary Conditions of the Labouring for Population in Great Britain", a landmark in the history of public health, set London and other cities slowly on the way to improve housing and working conditions. Chadwick's report focussed the attention of the people and government on the urgent need to improve public health.

Filth was recognized as man's greatest enemy and with this began an anti-filth crusade, the "great sanitary awakening" which led to the enactment of the public Health act of 1848 in England. A new thinking began to take shape i.e., the state has a direct responsibility for the health and the people.

Павлюченко А.,

Федченко О.

Військова академія (м. Одеса)

ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯ БОЙОВИХ ДІЙ

Події останніх десятиліть виразно показали виняткову актуальність та необхідність глибокого осмислення проблем морально-психологічного забезпечення застосування військ (сил). Це особливо важливо тому, що ґрунтуючись на науковому аналізі та результатах теоретико-прикладних досліджень військових учених і практиці військ, можна побудувати оптимальну модель морально-психологічного забезпечення у Збройних Силах України в сучасних умовах, а також у ході їх застосування в умовах локальних війн і збройних конфліктів, які стають основним видом збройного протистояння у сучасному світі.

МПЗ бойових дій – це комплекс заходів державного і воєнного керівництва щодо формування високого морально-психічного стану, бойових і психічних якостей усього населення України та її Збройних сил для забезпечення обороноздатності держави у воєнний час, максимального зниження бойових психічних втрат у військах, перехоплення і утримання морально-психічної переваги над противником з метою ефективного виконання бойових завдань.

З початком російсько-української війни, з анексії Криму, Збройні Сили України понесли перші бойові втрати особового складу. Однак, основною ціллю російського агресора була руйнація бойового духу, або іншою термінологією – морально-психологічного стану нашої армії. Крім того, ворог мав на меті дискредитувати вище військово-політичне керівництво, посягти сумніви в суспільстві щодо здатності армії виконати свою головну функцію: захистити Україну від зовнішньої агресії. З того часу, особовий склад наших Збройних Сил перебуває під постійним негативним впливом ворога у фізичній, інформаційній і віртуальній сфері.

Бойова психічна травма (БПТ) займає значне місце в структурі бойових уражень. Вона в 3- 4 рази збільшує психічну захворюваність в армії і на 10-50% послаблює боєздатність збройних сил. Бойова психічна травма розглядається як патологічний стан ЦНС, особливості патогенезу та феноменології якого визначає специфічність зовнішніх етіологічних причин та внутрішніх умов, що змінюються під їх впливом. Послідовність розвитку та тривалість клінічних форм БПТ. Таким чином, надзвичайні (екстремальні) ситуації характеризуються, насамперед, надсильним впливом на психіку людини, що викликає в нього травматичний стрес.

Після повернення з району бойових дій у військовослужбовця може розвинути Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР). ПТСР проявляється як довготермінова реакція на стрес – за визначенням лікарів його дія спостерігається щонайменше після

СЕКЦІЯ 5

чотирьох тижнів після травматичної події. Полковник медичної служби Всеволод Стеблюк, станом на 2016 рік, оцінює розповсюдженість ПТСР серед військовослужбовців на театрі військових дій на Донбасі у 10–15%. Станом на червень 2017 року в Україні 280 тис. осіб мали статус учасників бойових дій; за даними прокуратури 500 учасників війни на Донбасі скоїли самогубство після повернення з зони бойових дій.

Первинні ознаки ПТСР. У всіх ветеранів тривалий час після війни спостерігалися первинні симптоми ПТСР. Вплив екстремального стресора призводить до маніфестації ПТСР у вигляді трьох констеляцій: інтрузії, уникання та надмірної активності. Інтрузія. Травматичні події постійно переживаються однією з наступних форм:

- 1) періодичні нав'язливі дистресні спогади травматичних подій;
- 2) жахливі сновидіння, що постійно повторюються;
- 3) неочікувані відчуття того, що травматична подія знову й знову переживається (відчуття застрягання у пам'яті та переживання травматичних подій, ілюзії, галюцинації, дисоціативні епізоди), що виникають як в активному так і сп'янілому стані;

- 4) інтенсивний психологічний дистрес під впливом подій, що символізують або подібні до аспектів травматичних подій (наприклад, річниця травми). Уникання. Постійне уникання стимулів, що пов'язані з травмою; виникнення емоційного дефіциту, відчуття байдужності до інших людей, що проявляється наступними розладами:

- 1) навмисне підсилення уникання думок та відчуттів, що пов'язані з травмою;
- 2) спроби уникати будь-яких дій або ситуацій, що здатні стимулювати спогади про травму;

- 3) нездатність згадати важливий аспект травми (психічна амнезія);
- 4) зменшення інтересу до раніше значимих для даної людини видів активності;
- 5) відчуття відсторонення від оточуючих;
- 6) зниження здатності до співчуття і душевної близькості з іншими людьми;
- 7) відчуття «скороченого майбутнього» (невпевненість у майбутній кар'єрі, створенні сім'ї або тривалості життя).

- 8) підвищена дратівливість або спалах гніву;
- 9) погіршення концентрації уваги;
- 10) надмірна насторожливність;
- 11) надмірна реакція на неочікувані подразники;
- 12) підвищений рівень фізіологічної реактивності на події, які символізують або нагадують аспекти травматичної події. Повторне переживання травми. Виділяють декілька форм. Для діагнозу ПТСР достатньо однієї з них. Найчастіший (у 80%) варіант повторного переживання травми – повторні нічні жахи.

Тому важливим аспектом підтримання босздатності військ є психологічна реабілітація.

Психологічна реабілітація – система заходів, спрямованих на відновлення, корекцію психологічних функцій, якостей, властивостей особи, створення сприятливих умов для розвитку та утвердження особистості.

Психологічна реабілітація має надаватися поза санаторнокурортними та іншими лікувальними закладами, а МПР – в лікувальних закладах, до яких відносяться і санаторії. При цьому МПР визначається як комплекс лікувально-профілактичних, реабілітаційних та оздоровчих заходів, спрямованих на відновлення психофізіологічних функцій, оптимальної працездатності, соціальної активності постраждалих внаслідок участі в АТО, психосоціальна реабілітація – як комплекс заходів, які спрямовані на максимальне відновлення рівня соціального функціонування і якості життя осіб, які

постраждали під час виконання обов'язків військової служби (службових обов'язків). МПР мають проходити особи зі встановленим медичним діагнозом відповідно до МКХ-10: ПТСР, РА, інші невротичні і соматоформні розлади.

Принципи терапії і реабілітації постраждалих з ПТСР і РА.

Хворі на ПТСР потребують системної послідовної курації, включаючи психофармакологічну терапію, психотерапію, реабілітаційні заходи. Ця система повинна реалізовуватися комплексно і етапно. Етапи надання медичної допомоги хворим з ПТСР: 1. Безпосереднє надання медико-психологічної допомоги в епіцентрі катастроф і надзвичайних ситуацій. 2. Надання амбулаторної допомоги постраждалим в умовах психоневрологічних диспансерів і спеціалізованих центрів охорони психічного здоров'я. 3. Надання стаціонарної допомоги за показаннями. У випадках розгорнутої декомпенсованої форми ПТСР в умовах відділень неврозів і межових станів психіатричних лікарень і психосоматичних відділень багатопрофільних загальносоматичних лікарень. 4. Реабілітаційний етап – в амбулаторних умовах психоневрологічного диспансеру і спеціалізованих центрів з подальшим санаторнокурортним лікуванням. 5. Профілактичний етап – профілактика екзацерацій ПТСР, пов'язана з попередженням впливу психогенної агоністичної (психотравматичної) дії. У лікуванні ПТСР у стані загострення застосовуються практично всі класи фармакологічних препаратів психотропної дії відповідно до ланок патогенезу. Залежно від клінічної структури провідних симптомомкомплексів ПТСР, препаратами вибору (за убуванням) в подальшому можуть бути: антидепресанти (АД); бензодіазепіни; атипові нейролептики; конвенційні нейролептики (вкрай рідко).

Панченко О., к.мед.н., доц.,

Якушкіна М.

Одеський національний медичний університет, Одеса

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ЛІКУВАННЯ БОЙОВОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ТРАВМИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Застосування ракетно-артерійської зброї при веденні сучасних бойових дій зумовило виділення вибухових ушкоджень у самостійну категорію, більшість якої розглядаються як мінно-вибухові поранення. Збільшення потужності сучасної вибухової зброї і радіуса її дії призвело до появи комбінованих ушкоджень. За час проведення ООС на сході України основу бойових травм склали множинні, поєднані та комбіновані ураження. По структурі переважають травми кінцівок (до 70%). За видом ушкоджуючого фактору більшу частину бойових травм склали осколкові (65%), вибухові (30%), кульові (10%) та опіки (3%). У загальному розумінні рана – це відкрита механічна травма. Сучасні вогнепальні рани за зовнішнім виглядом і складністю морфологічної будови є дуже різноманітними. У той же час ці рани мають і загальні особливості. Вогнепальні рани завжди мають мікробне забруднення. Склад мікробів залежить від багатьох причин: характеру та локалізації поранення, наявності в ранах сторонніх тіл, ступеня забруднення шкіри й обмундирування. До сучасної бойової хірургічної травми відносимо вогнепальні кульові і відламкові поранення, мінно-вибухову травму, вогнепальні поєднані травми, поранення вторинними відламками та комбіновані ураження. Структура бойової хірургічної травми залежить від масштабів бойових дій і характеру зброї.

Головним компонентом лікувального впливу є хірургічна обробка вогнепальної рани. Більшість вогнепальних ран підлягає ранній хірургічній обробці. Основними вимогами надання хірургічної допомоги постраждалим з травмами кінцівок є спадкоємність в послідовному проведенні лікувально-профілактичних заходів та своєчасність їх виконання. При ранньої хірургічної обробці рани від'ємне значення травматичного набряку зводиться до мінімуму, так як висічення некротичних мас сприяє нормалізації циркуляції крові і лімфи, відновленню іннервації. Відповідно до діючої воєнної хірургічної доктрини глухий первинний шов після обробки вогнепальної рани не накладається.

Проблема вогнепальної рани залишається однією з актуальних у воєнній хірургії. Незважаючи на накопичений значний досвід великих і малих війн, початок бойових конфліктів завжди супроводжувався типовими помилками в наданні хірургічної допомоги, зокрема в техніці первинної хірургічної обробці рани. Це пов'язано із недостатніми знаннями більшості хірургів зокрема особливостей вогнепальних поранень, теорії раневої балістики, а також індивідуального підходу до їх загального і місцевого лікування.

Парадня Д.,

Нікітін А.

Військова академія (м. Одеса)

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕНЬ СИСТЕМИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ УЧАСТІ БОЙОВИХ ДІЙ

Бойові дії, що тривають на Сході України, поповнюють ряди тих, хто потребує психологічної реабілітації, і їх кількість постійно зростає. За даними

Тому, необхідно як можна швидше створювати комплексну систему соціальної, психологічної, медико-психологічної реабілітації військовослужбовців ЗС України, їх родичів та біженців, які вимушено залишили місця постійного проживання.

У 25 % учасників бойових дій, які навіть не мали каліцтва, згодом загострилися різні психічні та психологічні порушення, а серед поранених і покалічених таких було 42 %, до 100 тис. ветеранів у різний час наклали на себе руки, а від 35 до 45 тис. донині ведуть усамітнений спосіб життя.

У зв'язку із необхідністю залучення значної кількості кваліфікованих фахівців для забезпечення реабілітаційного процесу учасників ООС (АТО) планується навчання персоналу через майстер-класи, які зголосилися провести фахівці з США, Канади, Великої Британії, в перспективі – навчання українських фахівців у Канаді. До того ж, з метою уникнення непрофесіоналізму, в окремих випадках при наданні психологічної допомоги постраждалим, розробляються стандарти (критерії) допуску психологів до здійснення заходів психологічної реабілітації.

На виконання заходів, запланованих Генеральним штабом Збройних сил України (№ 335/3555 від 08.07.2014), спрямованих на підвищення ефективності морально-психологічного забезпечення особового складу військових підрозділів у зоні проведення ООС створені позаштатні мобільні групи психологічного забезпечення. Основні завдання, які стоять перед фахівцями даних груп: надання екстреної психологічної допомоги учасникам антитерористичної операції, відновлення їх морально-психологічного стану, проведення заходів з психологічної реабілітації та надання дієвої допомоги у вирішенні проблемних питань під час виконання завдань за призначенням.

Отже, урядом держави та керівництвом оборонного відомства вже здійснені значні кроки в бік розв'язання проблем по створенню дієвої системи психологічної реабілітації учасників ООС.

Цей процес тривалий і нелегкий, враховуючи той факт, що Україна не має відповідного досвіду, і на кожному кроці зіштовхується з виникненням проблем у сфері законодавства, що обумовлює функціонування даної системи, з проблемами нестачі кваліфікованих фахівців, які спеціалізуються на подоланні наслідків екстремальних ситуацій, з проблемами обмеженого фінансування.

Пилипчук Р.

Військова академія (м. Одеса)

ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА СНАЙПЕРІВ (СНАЙПЕРСЬКИХ ПАР) ДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Психологія снайпера – складний структурний компонент його професійної майстерності. Щоб з'ясувати особливості психології снайпера, потрібно бути снайпером чи працювати зі снайперами.

Актуальним і недостатньо вивченим залишається питання особистісних детермінант майстерності снайперів. Особливу увагу привертають її регулятивні, мотиваційні та моральні аспекти. Теоретичне розроблення та обґрунтування системи психологічного добору і професійного психологічного навчання, виявлення психологічних резервів, напрямів оптимізації діяльності й особистісних детермінант професійної майстерності, побудова професіограми снайпера є необхідною умовою підвищення ефективності в роботі снайпера. Зіставивши силу мотивів снайпера та параметри ситуації, в якій відбувається його діяльність, екстремальність можна представити як континуум, що має щонайменше три ступені:

- ✓ складні ситуації;
- ✓ паракстремальні ситуації;
- ✓ екстремальні ситуації.

Снайперу слід постійно підтримувати на належному рівні здібності й навички, подібні до тих, що необхідні браконьєру. Снайпер убиває свідомо. Убити противника на короткій дистанції в запалі бою значно легше, оскільки активізується механізм самозахисту: або вб'єш ти, або вб'ють тебе. Натомість снайпер стріляє з великої відстані, сам не наражаючись на безпосередню небезпеку, маючи можливість через оптику добре розгледіти свою жертву. Складність у тому, що необхідно вистрілити в людину, яка нічого не підозрює, навіть якщо розумієш, що це твій ворог. Відповідно, справжнім снайпером-професіоналом можна вважати лише того солдата, який був учасником бойових дій і знає ціну людського життя – свого й чужого. Іншими словами, щоб відчувати себе снайпером, новачок повинен – як це не страшно звучить – застрелити принаймні одного противника. Справжній снайпер народжується не на стрільбищі, а в бою.

Можна визначити такі напрями формування психологічної готовності снайпера до діяльності в екстремальних умовах:

- ✓ адекватний професійний відбір;
- ✓ становлення мотиваційного компонента;
- ✓ розвиток когнітивної сфери шляхом набуття досвіду, професійної майстерності снайпера;
- ✓ правильне планування алгоритмів дій снайпера.

Жодна сучасна операція зі звільнення людей не обходиться без снайперів, тому психологічні особливості цієї професії потрібно активно досліджувати, адже результатом роботи снайпера може бути збереження найціннішого – людського життя.

Науковий керівник: Колесник О.

Попков Б.,

Ткачук Р.

Інститут Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія» м. Одеса, Україна)

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАХІВЦІВ МОРСЬКОЇ ОСВІТИ

У цілому морські професії пов'язані з діяльністю, що відбувається в небезпечних умовах, вимагає відповідальності, має характер індивідуальної праці, власні гностичні і функціональні засоби. Професійна діяльність морського фахівця – це, перш за все, безпосередня комунікація і координація взаємодії для вирішення завдань з широким колом морських професіоналів; від дій кожного члену екіпажу (особливо його керівного складу), його особистих і професійних якостей залежить не тільки успішність професійної взаємодії, ефективність праці членів суднової команди і берегових служб, а й психоемоційний стан людей в екіпажі, безпека роботи всіх морських фахівців.

В особистісній характеристиці фахівців морської освіти виявляється середній рівень прояву комунікативних та організаторських схильностей. Вони прагнуть до контактів з людьми, відстоюють свою думку, проте їх комунікативно-організаторський потенціал не завжди відрізняється стійкістю.

Припускаємо, що для фахівців морської освіти властива гнучкість стратегій поведінки у залежності від конкретних соціальних ситуацій. Переважно вони неопановано адаптовані до зовнішнього світу, можуть управляти власним життям, виявляти стійкість до зовнішніх соціальних впливів, активно брати участь в організації власної виробничої діяльності, складних відносинах у колективі і здатні брати на себе відповідальність за події, що відбуваються в їх житті і навколишньому середовищі. Однак складність роботи на судах і часті непередбачені ситуації можуть спричиняти уникнення прямої відповідальності, перекладання її на інших членів екіпажу, ситуацію в цілому.

Для фахівців морської сфери характерна спрямованість на себе і на завдання, спрямованість на взаємодію для них є менш характерною. Вони орієнтовані на безпосередні завдання, зацікавлені у вирішенні ділових проблем, виконання роботи якнайкраще, ділову співпрацю, здатні відстоювати в інтересах справи власну думку, яка корисна для досягнення спільної мети, що може бути пов'язано з віковими характеристиками, і досить великим досвідом роботи в своїй галузі. Вони менш орієнтовані на взаємодію, на соціальне схвалення, залежність від групи, потреби в прихильності емоційних відносинах з людьми. Можна припустити, що тісний, безперервний контакт з членами команди плавскладу сформував потребу тримати певну дистанцію в емоційних відносинах з іншими людьми.

При вирішенні конфліктних ситуацій фахівці морської сфери використовують переважно три стратегії: «компроміс», «уникнення» і «співпраця», що характеризує їх як прагнення вирішувати конфлікти «мирним шляхом», домовлятися або навіть навмисно не помічати таких ситуацій у інших професіоналів. Загострення

конфліктних ситуацій («суперництво») посідає останнє місце. Фахівці морської освіти мають виражену колективістську спрямованість і вираженість сильних боків регуляції, тому їх підсумковий внесок в спільну діяльність є досить високим.

Актуально-проблемними у професійній діяльності морського фахівця можуть бути: особливості та організація праці і специфіка взаємодії з іншими морськими фахівцями в ході виконання професійних завдань.

Характерними особливостями трудового поста морського фахівця є: невідповідність між об'єктивною представленістю і суб'єктивною оцінкою професійних завдань і функціональних обов'язків; незбалансований характер робочого місця з погляду співвідношення основних структурних елементів. Це створює у морських фахівців труднощі у професійної діяльності, при вирішенні конкретних професійних завдань при взаємодії з іншими фахівцями при судоводінні, позначаючи регламентацію професійної діяльності як нормативно-правову проблему.

Науковий керівник: Шевченко Р., к.військ.н., доц.

Рубан О.

Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького

СИСТЕМА ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРИКОРДОННИКІВ

У інтересах вивчення та оцінки морально-психологічного стану військових колективів, управління виникаючими всередині них процесами доцільно використати системний підхід, що дозволяє розглядати це складне явище як сукупність взаємопов'язаних і постійно взаємодіючих елементарних компонентів. Така система повинна передбачати якісну та кількісну оцінку кожного елемента морально-психологічного стану. Вона повинна базуватися на обґрунтованих критеріях та показниках, що піддаються обробці, які могли б максимально об'єктивно відображати реальний стан прикордонників і динаміку його зміни.

Оскільки морально-психологічний стан за своїм змістом відображає дві сторони цього поняття, то і показники повинні характеризувати властивості та стан свідомості і психіки прикордонників.

Для вибору особистісних показників неможливо запропонувати які-небудь готові рецепти. Оцінка морально-психологічного стану завжди знаходиться в залежності від конкретних цілей та умов діяльності військового колективу, а також від підготовки та якостей командира. Один і той же морально-психологічний стан в залежності від стану суб'єкта, що його пізнає, може по-різному сприйматися і внаслідок цього відбиватися з різною мірою достовірності.

Система оцінки, що пропонується, заснована на аналізі практичного досвіду, наукової літератури та керівних документів, передбачає групу основних показників, що визначають зміст морально-психологічного стану, по яких виводиться підсумкова думка про його рівень. У свою чергу, кожний основний показник має свої показники, що конкретизують його зміст і характеристики.

Систему основних показників морально-психологічного стану представляє структура, що включає соціально-політичний, моральний, психологічний і професійний показники.

Соціально-політичний показник морально-психологічного стану передбачає виявлення за допомогою показників рівня прийняття соціально-політичних ідей, реагування на ті або інші суспільні та політичні факти, події, обставини, позиції окремого прикордонника та колективу підрозділу, їх готовності діяти відповідно до тих або інших соціально-політичних цінностей, відстоювати їх.

Моральний показник морально-психологічного стану дозволяє визначити рівень готовності прикордонників до дій через мотиваційно-ціннісну структуру, що виявляється в своєрідному реагуванні прикордонників на моральні сторони фактів, подій, обставин, нормативно-правових актів, в рішучості поступати у відповідності з моральними цінностями, що сформувалися. Своєрідність реагування може виражатися в колективних думках, оцінних думках як окремих прикордонників, так і загалом колективу, в міжособистісних відносинах, в згуртованості та взаємовиручці, в прагненні діяти з певними моральними нормами і принципами.

Психологічний показник розкриває психічний стан і настроєність прикордонників на виконання поставлених завдань, а також відповідні якості та характеристики прикордонників і колективів. До них можна віднести волю в досягненні поставленої мети, сміливість, рішучість, мужність, героїзм та ін.

Професійний показник морально-психологічного стану характеризує міру змобілізованості, прикордонну майстерність та професійні відношення прикордонників при виконанні поставлених завдань, а також настрої і відношення до якісного оволодіння прикордонною спеціальністю. Як характеристики даного показника можуть бути застосовані рівень оволодіння прикордонною спеціальністю, наявність службового та практичного досвіду, міра усвідомленості труднощів і випробувань, з якими можливо доведеться зіткнутися, та ін.

Це далеко не всі показники, що розкривають зміст і сприяють оцінці морально-психологічного стану прикордонників і військових колективів. Але в будь-якому випадку вони повинні визначати можливості прикордонників та реальну готовність діяти в будь-яких умовах.

Науковий керівник: Голярдик Н.А., к.психол.н., доц.

Садич Д.

Військова академія (м.Одеса)

НЕСТАТУТНІ ВЗАЄМВІДНОСИНИ – ПОБІЧНИЙ ПРОДУКТ ЗАГОСТРЕННЯ ПРОТИРІЧ У СУСПІЛЬСТВІ І ВІЙСЬКОВИХ КОЛЕКТИВАХ

Нестабільна воєнно-політична ситуація в Україні та дії сепаратистів на сході країни, які спрямовані на дестабілізацію обстановки, вимагають від керівництва держави мобілізації сил та засобів для організації збройної відсічі посяганням на державний суверенітет, територіальну цілісність і недоторканність України. У складних і масштабних завданнях, які виконуються військовослужбовцями на фоні важких, скрутних процесів в економіці, політиці, соціальній і духовній сферах, найважливішого значення набувають питання особистої відповідальності, дотримання військової дисципліни і сумлінного ставлення до виконання завдань.

Важливе значення для сьогодення мають взаємовідносини серед військовослужбовців, характер яких безпосередньо виявляється у вчинках і поведінці воїнів, у формуванні соціальних і моральних якостей. Першою і головною причиною виникнення нестатутних взаємовідносин є недоліки в організації військової служби і управління нею. Друга причина пов'язана з недостатньою зрілістю, низькою

згуртованістю військових колективів, пасивністю принципово оцінювати кожен факт фізичної образи та морального приниження. Пояснюється це тим, що у взаємостосунках на перше місце виходить індивідуальний, психологічний аспект (вихованість, погляди, переконання, характер, темперамент та інше), а також значний вплив має й досвід, освіта, майстерність. Іноді краще підготовлені воїни бажають зайняти головне, керуюче місце у колективі, підпорядкувати своєму впливу інших, домогтися від них визнання своїх досягнень і отримання певних привілеїв, що полегшить їм складнощі служби. У свою чергу, частина військовослужбовців через брак життєвого та військового досвіду або інших причин, піддаються цьому тиску.

Сьогодні дуже часто можна почути оманливу думку, що з початком бойових дій нестатутні стосунки, ніби то, зникають самі по собі. Але офіційна статистика спростовує це твердження і доводить, що це явище збільшилося та набирає ще більш вразливих форм. Особливо це стосується самих тяжких проявів, які призводять до вбивств або самогубств, а бойова обстановка лише додає можливостей маскуванню злочинів під наслідки бойових дій.

Нестатутні взаємовідносини неминуче призводять до серйозних моральних порушень, як ініціаторів негативних проявів, як потерпілих, так і байдужих спостерігачів. Треба мати на увазі, що поведінка військовослужбовців визначається не тільки їх свідомістю, але і характером умов, обставинами, в яких їм доводиться виконувати службово-бойові завдання. Обов'язковість, регулярність і оптимальність статутного порядку – повсякчас формує у військовослужбовців необхідні морально-бойові якості.

Важливе місце у підтриманні статутної поведінки військовослужбовців займає колектив. Взаємовідношення військовослужбовців, які є суттєвою, якісною характеристикою військового колективу, його стійкого морально-психологічного стану, одночасно виконують важливу роль у зміцненні військової дисципліни, згуртованості та успішному виконанню завдань за призначенням. Одним зі шляхів усунення негативних явищ є підвищення взаємних вимог до членів військового колективу. Дружба і військове товариство передбачають не тільки надання допомоги, але також і виховання у воїнів чесності, принциповості, прямої та взаємної вимогливості. Саме на таких взаємовідносинах будується щире військове братерство, досягається міцна дисципліна і статутний порядок, ведеться постійна боротьба з окремими потворними явищами у військових колективах.

Отже, формування здорової атмосфери у підрозділах неможливе без взаємної поваги під час виконання завдань із захисту територіальної цілісності і недоторканності України, її захисту від агресії та проявів сепаратизму.

Науковий керівник: Якобчук Л.

Семененко Т.

Військова академія (м.Одеса)

ПРОБЛЕМА СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ

Зростання кількості самогубства – одна з актуальних проблем суспільства і армії. Першопричиною суїциду є душевні негаразди людини, пов'язані, насамперед, із соціально-психологічною дезадаптацією в умовах гострої мікросоціальної конфліктної ситуації. Саме негативні психічні стани унеможливають для людини конкретне вирішення особистих проблем і штовхають її до крайньої межі –

позбавити себе життя. Крок від дезадаптації до суїцидального вчинку залежить, як правило, від наявності двох обставин: якщо у людини відсутні варіанти розв'язання конкретного конфлікту або якщо в неї наявні такі варіанти рішень, але вона розцінює їх неадекватними чи неприйнятними.

Україна помітно випереджає за випадками самогубств такі країни, як США та Ізраїль, які також ведуть активні бойові дії, а за кількістю суїцидів серед цивільного населення займає 23-є місце в світі. Один випадок самогубства на чотирьох загиблих у бою – таку сумну статистику має українська армія за останні роки і суїциди у Збройних Силах України залишаються повсякденною реальністю. Загалом з 2014 року понад тисячу українських військових, які брали участь у бойових діях на Донбасі, наклали на себе руки через наслідки посттравматичного синдрому. Одними із найвагоміших причин для вчинення суїциду в умовах бойових дій треба назвати відсутність ротаций в період 2014–2016 років, адже постійне психічне напруження для деякого ставало нестерпним і навіть короткострокова відпустка не зменшувала напругу і депресивний стан. Ще однією з найболючіших проблем, яка найчастіше стає поштовхом до скоєння самогубств – алкоголізм. На сьогоднішній день суїцидологія розглядає алкоголізм як приховану форму суїцидальної поведінки. Наступною проблемою останніх років, щодо підвищення рівня суїцидальних вчинків, стала заборона відкривати вогонь, що створює додатковий моральний та психологічний тиск на воїнів. Психологічні особливості ведення позиційної оборони також безпосередньо негативно впливають на зниження здатності військовослужбовців ефективно виконувати завдання. Перебування особового складу в умовах постійної готовності до відкриття вогню з боку ворога, за відсутності активних бойових дій, сприяє накопиченню стресу, виникненню систематичної тривожності та депресії, які фактично виснажують психіку військовослужбовців і можуть призводити до суїцидальних намірів і дій.

Психологи однак стверджують, що суїциди не виникають раптово, зненацька. Практично кожна людина не вчиняє акту самогубства, не давши про це хоч якось знати іншим людям. У реальному житті явних симптомів, що засвідчують потенційну готовність військовослужбовця до суїцидальних дій, дуже багато. До них належать: відкриті періодичні висловлювання про бажання покінчити з собою (товаришам по службі, командирам, у розмовах з рідними, близькими та знайомими людьми); непрямі «натяки» на можливість скоєння суїциду – прилюдна демонстрація петлі з ремня штанів, мотузки, гра зі зброєю з імітацією самогубства; фіксація на прикладах самогубства (підвищений інтерес, часті розмови про самогубство взагалі); порушення міжособистісних стосунків, звуження кола контактів у військовому колективі, прагнення до усамітнення; надзвичайно наполегливі прохання про переведення до іншого підрозділу, про госпіталізацію, надання відпустки за сімейними обставинами та інші.

Пріоритетом у діяльності всіх посадових осіб повинно стати розпізнання ознак пов'язаних з деструктивною поведінкою деяких військовослужбовців для цілкового індивідуального спрямування медичних, психологічних, соціальних заходів допомоги і підтримки.

Тертишний С., к.мед.н.,

Майданюк В., к.мед.н., доц.,

Зарванський Д. *Одеський національний медичний університет (м. Одеса)*

ДИНАМІЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПІД ЧАС РЕКОНСТРУКЦІЇ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОШКОДЖЕНЬ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вогнепальна рана – це ушкодження тканин, органів з порушенням цілісності їх покриву – шкіри, слизової або серозної оболонки, що спричинене вогнепальною зброєю і характеризується зоною первинного некрозу та змінами в навколишніх тканинах, які зумовлюють утворення осередків вторинного некрозу, а також первинним мікробним забрудненням, що збільшує ризик розвитку ранової інфекції.

За час проведення ООС (АТО) в загальній структурі бойової травми вогнепальні ушкодження м'яких тканин спостерігаються в 64,9-68,2 %, із них 36,4-37,5 % супроводжуються малими й середніми, а 28,5-30,7% – великими та надвеликими дефектами. В зв'язку з цим виникає гостра потреба в реконструкції дефектів м'яких тканин.

Завдяки комбінації динамічної цифрової термографії та аудіодопплеру можливе виконання успішної діагностичної програми та реконструкції вогнепального дефекту м'яких тканин на всіх етапах медичного забезпечення військово – медичних сил України.

I етап (передопераційне динамічне спостереження) виконується в момент поступлення хворого до стаціонару:

а) визначення площі дефекту м'яких тканин.

б) оцінка життєздатності уражених (пошкоджених) тканин в зоні дефекту (візуальний огляд, динамічний термографічний скринінг);

в) ідентифікація донорської ділянки, яке/а ? включає «пошук» перфорантної судини (використання портативного доплеру); планування та розмітка майбутнього донорського клаптя;

II етап (інтраопераційне динамічне спостереження) виконується на протязі всього оперативного втручання:

а) оцінка донорського клаптя при виділенні перфорантної судини (використання портативного доплеру, візуальний контроль);

б) повторна оцінка донорського клаптя після переміщення і фіксації в зоні дефекту м'яких тканин. (використання портативного доплеру, візуальний контроль кровонаповнення і венозного відтоку).

III етап (післяопераційне динамічне спостереження) на протязі 3 днів.

а) використання термографії, портативного доплеру;

б) візуальний контроль донорського клаптя (оцінка наявності /відсутності післяопераційних ускладнень в ділянці заміщення раньового дефекту).

Етапність динамічного спостереження під час реконструкції вогнепальних пошкоджень м'яких тканин дозволяє в найкоротші терміни з мінімальним ризиком ускладнень, достатнім рівнем функції та естетичності анатомічної ділянки досягнути відновлення боздатності переважної більшості поранених.

Тертишний С., к.мед.н.,
Майданюк В., к.мед.н., доц.,
Друмов Д.

Одеський національний медичний університет (м. Одеса)

МОДЕРНІЗОВАНИЙ ПІДХІД ВІДНОВЛЕННЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ З ДЕФЕКТОМ М'ЯКИХ ТКАНИН

Військовий конфлікт, що відбувається на Сході України та велика кількість терористичних актів, ставлять перед хірургами актуальні питання щодо удосконалення методів лікування вогнепальних поранень та їх ускладнень. Як результат, це дозволяє знизити бойові втрати, досягти кращих результатів в реабілітаційний період з подальшою перспективою швидкого повернення в стрій.

В структурі бойової хірургічної травми в зоні ООС поранення кінцівок становлять 56,7–62,6%. Вогнепальні ушкодження м'яких тканин спостерігаються в 64,9-68,2 %, із них 36,4-37,5 % супроводжуються малими й середніми, а 28,5-30,7% – великими та надвеликими дефектами.

Про дефекти м'яких тканин йдеться, коли при великих (Лінійно – 10-20 см, Площею – 50-200 см², Об'ємом – 125-1000 см³) та надвеликих (Лінійно >2°См, Площею > 200 см², Об'ємом > 1000 см³) за розмірами ранах ушкоджуються не тільки шкіра та підшкірна клітковина, а й фасції, м'язи та інші анатомічні структури.

Основна мета лікування ран з вогнепальними дефектами м'яких тканин полягає по-перше – підготовці рани до закриття (Повторні хірургічні обробки рани, лікування керованим негативним тиском, УЗ кавітація, гіпербарична оксигенація рани, терапія низькочастотним лазером) по-друге – закриття дефекту м'яких тканин (Аутодермопластика, пластика на живлячій ніжці, пластика «Пропелерним клаптем», «V-Y» – пластика, пластика за методикою «Keystone») за принципом «драбини» реконструктивно-пластичної хірургії.

Впровадження в діагностичний та лікувальний процес динамічної термографії та портативної сонографії дозволять краще диференціювати та в подальшому виконати реконструктивно-пластичне закриття дефекту за рахунок переміщення тканин з оптимальними показниками перфузії – пластика на живлячій ніжці, пластика «Пропелерним клаптем», «V-Y» – пластика, пластика за методикою «Keystone» та вільне пересадження комплексів тканин.

Серед труднощів в реалізації метода пластики на живлячій ніжці, пластики «Пропелерним клаптем» та вільного пересадження комплексів тканин можна виділити технічну складність у виділенні клаптів, необхідність достатнього досвіду та рівня підготовки хірургічної бригади, необхідність спеціального технічного оснащення, значний час роботи в операційній. Та по при все перевагами вищевказаних методів є процес прискорення регенерація тканин, зниження % ускладнень в 1,5 раз, мобільність клаптів, позитивний вплив на подальший реабілітаційний перебіг.

Пластика місцевими тканинами («V-Y» – пластика, пластика за методикою «Keystone») є оптимальним рішенням при відновленні шкірного покриву, ідентичного втраченому за параметрами кольору, товщини, наявності волосяного покриву. Проте ці методи мають й недоліки лімітовані розмірами дефекту м'яких тканин.

Харін М.,

Прозорський Д.

Національна академія Державної прикордонної служби імені Богдана Хмельницького

ТАКТИЧНА МЕДИЦИНА ТА ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЯК СПОСІБ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ

Усім відомо, що в Україні настали лихі часи, пов'язанні з окупацією наших етнічних територій. Герої-захисники що оберігають країну, як це не було б сумно, зазнають великих втрат під час бойових дій. Втрати як фізичного типу так і морально-психологічного. Тому вкрай важливо надати їм домедичну та психічно-реабілітаційну допомогу. Тактична медицина і психологічна реабілітація стали як ніколи актуальними процесами в повсякденному житті.

Експерти акцентують увагу на психологічній адаптації, якої потребують майже всі учасники операції об'єднаних сил й переселенці із зони військового конфлікту. Медики вважають, що у випадку недостатнього лікування з часом поствоєнні симптоми не просто повертаються, а й посилюються. Воїнів, які пережили страхіття війни, часто мучать безсоння, відсутність емоцій, дратівливість. Для того, щоб люди могли нормально адаптуватися до мирного життя, вони повинні пройти лікування. Психологи зауважують, що учасники тих страшних подій важко йдуть на контакт, адже думають, що час усе вилікує і зазвичай тримають усе в собі. Війна, за словами медиків, підриває психологічне здоров'я і потреба в лікуванні з кожним днем зростає. Як інформують ЗМІ, починаючи з осені 2014 року, створюється мережа лікувальних закладів для надання допомоги постраждалим під час операції об'єднаних сил.

У Києві відкривається центр післятравматичної реабілітації воїнів АТО. Як зазначають фахівці центру, там будуть фізично й психологічно реабілітувати бійців, поранених під час бойових дій. Центр створила група київських фізіотерапевтів і психологів. Психологи й реабілітологи намагатимуться комплексно реабілітувати поранених, відновлюватимуть психіку, привчатимуть звикати до нової кінцівки чи до її відсутності. Останнім часом ця проблема набуває особливого значення у зв'язку з продовженням воєнного конфлікту на Сході України. Участь у бойових діях вважається стресовим чинником найвищого ступеня і інтенсивності. Тривалість участі у бойових діях, а також їх психотравма, характер яких може сприяти виникненню змін у стані психіки, які знижують ефективність діяльності особистості у бойовій обстановці, а також негативно позначаються на психічному стані військових, що повертаються до мирного життя. Особливо вразливою групою військовослужбовців є ті, які отримали поранення, що мають різні наслідки для їхнього здоров'я та повноцінного життя. У зв'язку з цим виникла гостра потреба у дослідженні особливостей психологічного благополуччя військовослужбовців та його чинників для урахування специфіки різних груп військовослужбовців у процесі їх реабілітації.

Державні органи приділяють значну увагу проблемі реабілітації учасників операції об'єднаних сил, але фінансові можливості державного бюджету недостатні. Разом з тим учасникам операції об'єднаних сил держава гарантує надання соціальної та професійної адаптації, а також забезпечення пільгових пенсійних виплат. Про це йдеться в інформації, наданій Міністерством соціальної політики України. Передбачено ряд заходів, як матеріальних так і психологічних.

Науковий керівник: Голярдик Н., к.психол.н., доц.

Цілько С.,
Мунтян Є.,
Нечітайло П.

Одеський національний медичний університет (Одеса)

АКТУАЛЬНІСТЬ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗАХИСНИХ МАСОК В ВІЙСЬКОВИХ КОЛЕКТИВАХ

Пандемія вірусу COVID-19 змусила мільйони людей по всьому світу почати носити захисні маски в певних ситуаціях. Необхідність надягати і правильно використовувати захисну маску в визначених правилами карантину місцях часом створює діаметрально протилежне ставлення до цього аксесуару. Що призводить до неефективного застосування захисних масок, а в деяких випадках і до грубих порушень протиепідемічного режиму в організованих колективах.

Носіння захисної маски може надавати (не завжди обгрунтоване) відчуття спокою і захищеності від зараження коронавірусом або викликати дискомфорт, неспокій і навіть почуття задухи, страху тощо. Ці негативні відчуття і їх пагубні наслідки в виразі порушень правил протиепідемічних заходів можливо і необхідно своєчасно подолати при роботі з військовими колективами.

Посилення протиепідемічного ефекту при правильному використанні захисних масок в визначених правилами карантину місцях за рахунок обізнаності, психологічної підготовленості і особистості відповідальності всіх членів військових колективів.

Практична значущість. Захисні маски призначені для профілактики розповсюдження інфекційної захворюваності в період обмежувальних протиепідемічних заходів і їх правильне використання є невід'ємною частиною створення здорових умов життя і побуту військових колективів з метою підтримання боєздатності військових частин і підрозділів, інших організованих колективів.

Проблематика ефективного використання захисних масок в період проведення протиепідемічних заходів, в тому числі під час пандемії вірусу SARS-CoV-2, полягає перш за все в психології окремих осіб і колективів цілому. Це обумовлює першочергову потребу застосування не засобів адміністративного або дисциплінарного впливу до окремих членів колективу, а спрямування зусиль через роз'яснювальну і санітарно-просвітницьку роботу на формування відчуття взаємної відповідальності серед членів колективу, отримання ними морального задоволення від виконаного особистого обов'язку перед суспільством.

Шеванов Д.

Військова академія (м. Одеса)

МОТИВАЦІЯ, ЯК ОДИН З ГОЛОВНИХ ЧИННИКІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬК (СИЛ)

Ставлення військовослужбовців до трудової діяльності визначають різні внутрішні спонукальні чинники. До таких чинників відносять потреби, інтереси, бажання, прагнення, цінності, ідеали, мотиви. Головною метою процесу мотивації є отримання максимальної віддачі від використання наявних трудових ресурсів, що дозволяє підвищити загальну ефективність та якість виконання поставленого завдання, виконання його у мінімальні строки.

Крім того, позитивна мотивація військовослужбовців до військової діяльності суттєво підвищує рівень морально-психологічного стану особового складу, тобто поліпшується рівень готовності підрозділу частини до виконання завдань за призначенням.

Важливими проблемами мотивації на сучасному етапі розвитку української армії є: недостатня зацікавленість рядового та сержантського складу щодо якісного та ефективного виконання завдань;

повільні темпи переходу Збройних Сил України на стандарти НАТО;

низька ефективність та застарілість форм і методів нематеріальної мотивації діяльності військовослужбовців.

Нематеріальна мотивація складається з цілого комплексу аспектів – від самомотивації підлеглого та оцінки товаришами його заслуг, до внутрішнього клімату колективу, можливості виразити себе в різних аспектах життя підрозділу.

З метою посилення мотивації військовослужбовців Збройних Сил України пропоную:

Змінити існуючі взаємовідносини між військовослужбовцями в площині – начальник і підлеглий. Незалежно від службових повноважень і емоційного стану начальника, критика підлеглого не повинна стосуватися особистості, вона має бути конкретною та прив'язаною до результату діяльності.

Загалом відносини між військовослужбовцями повинні мати характер співробітництва, взаєморозуміння, взаємної довіри та взаємної поваги.

Постійно проводити заходи щодо формування морально сприятливого клімату у військових колективах підрозділів.

Впровадити в життя нові традиції (корпоративну культуру) з урахуванням досвіду АТО/ООС.

Стимулювати обмін бойовим досвідом між військовослужбовцями рівень військової майстерності та бойового уміння.

Виявлення і вирішення соціальних проблем та потреб особового складу. Нормування часу на відпочинок

Наполегливе впровадження в життя Доктрини розвитку військового лідерства у Збройних Силах України та застосування ефективного військового менеджменту.

Такий підхід до стимулювання інтересу підлеглого достатньо ефективно впливає на його свідомість і психіку та сприяє підтриманню на достатньому рівні боєготовності свого підрозділу.

Науковий керівник: Гібало О.

Шуляк В.

Інститут Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»

ЗАХИСТ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗС УКРАЇНИ ВІД НЕГАТИВНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ

Сучасна війна стає війною на ураження та руйнування свідомості. Україна стала об'єктом організованого інформаційно-психологічного впливу (далі – ІПВ) з боку Російської Федерації. Отже, саме зараз актуальним є питання протидії цьому інформаційно-психологічному впливу.

Інформаційно-психологічний вплив – це комплекс спеціально спланованих та підготовлених дій, акцій, операцій (заходів, форм і методів) впливу на цивільну та військову інформаційну інфраструктуру, морально-психологічний стан особового складу військ (сил) та населення противника для досягнення воєнних, політичних, економічних та психологічних цілей

За характером інформаційно-психологічний вплив поділяється на: оборонний, який здійснюється з метою зміцнення морально-психологічного стану своїх військ та населення, комплексного захисту свідомості і поведінки особового складу; наступальний, метою якого є поширення у противника (уряду країни (блоку країні), населення, військового командування та особового складу військових частин і з'єднань) сумнівів у правоті власних дій, дезінформування, деморалізація та дезорганізація їх діяльності.

Маніпулювання масовою свідомістю служить ключовим елементом інформаційних війн та спеціальних інформаційних операцій, що проводяться з використанням методів пропаганди, дезінформування, диверсифікації громадської думки, психологічного тиску і поширення чуток. Через засоби масової комунікації відбувається прихований вплив на суспільство та формування у нього потрібного світосприйняття. Під засобами масової комунікації ми розуміємо соціальні мережі, блоги, форуми та інші ресурси мережі Інтернет, які дозволяють обмінюватись повідомленнями з масовою аудиторією, впливати на неї, залучати до різноманітних подій.

Отже існуючий стан захисту Військово-Морських Сил та ЗС України в цілому від негативного інформаційно-психологічного впливу не може задовольнити вимоги та потреби сьогодення. Тому необхідно вживати таких заходів для захисту від інформаційно- психологічного впливу:

- роз'яснення особовому складу прийомів і техніки ведення пропаганди, психологічних акцій і впливів для вирішення завдань з метою формування установок по їх критичному сприйняттю;
- роз'яснення особовому складу положень наказів законів рішень командирів;
- протидія негативному ІПВ в засобах масової комунікації забезпечити вибірковість у виборі військовослужбовцями використовуваних джерел каналів і засобів інформації які висвітлюють інформацію в країні світі та ЗС України;

Науковий керівник: Шемчук В.

Щербакан С.

Одеський національний медичний державний університет

Ковальов В.

Начальник 9 СКА

ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

Черепно-мозкова травма серед інших пошкоджень людського організму досягає 30-50%. За даними ВООЗ вона щорічно наростає на 2%. Актуальність проблеми можна простежити з таких статистичних даних: через рік після закритої черепно-мозкової травми у 81,43% людей виявляються її наслідки і при цьому приблизно 20% постраждалих надалі не можуть приступити до нормальної трудової діяльності. Ця невтішна статистика змушує приділяти максимальну увагу профілактиці та лікуванню черепно-мозкової травми у людей.

Головною причиною смертності серед молодих людей є черепно-мозкова травма. Виникаючі після первинного ушкодження головного мозку патофізіологічні зміни призводять до вторинних ушкоджень. Сприятливі фактори, такі як гіпоксія, гіперкарбія і гіпотонія лише посилюють вираженість цих змін. Інтенсивна терапія при черепно-мозковій травмі має на меті не допустити вторинного пошкодження головного мозку. Все анестезіологічні препарати і методики проведення анестезії

порушують внутрічерепну гемо- та ліквородинаміку. Лікувальні заходи, що проводяться з урахуванням патофізіологічних зрушень, значно покращують результат при черепно-мозковій травмі.

Причина черепно-мозкової травми часто залежить від віку людини. Так переважачими причинами нещасних випадків у дітей грудного та ясельного віку є падіння зі столу для сповивання, з ліжечка, коляски, з рук батьків. Падіння з більшої висоти більш характерно для дітей дошкільного віку – з вікон, з сходів, дерев, дахів. Зі збільшенням віку наростає частота спортивного травматизму. Травми у хлопчиків спостерігаються в 2-3 рази частіше, ніж у дівчаток.

Найчастіше зустрічається у молодих людей у віці від 15 до 24 років. За статистикою чоловіки отримують такий вид травми в два-три рази частіше за жінок у всіх вікових групах. Більше 50% всіх випадків черепно-мозкової травми та 70% смертей при черепно-мозковій травмі доводиться на частку дорожньо-транспортних пригод.

Фізична реабілітація при травмах головного мозку

Існує цілий ряд вправ при черепно-мозкових травмах, спрямованих на відновлення функцій головного мозку і всього організму в цілому.

У початковому періоді – (першу добу) – черепно-мозкової травми лікувальна гімнастика не використовується.

У ранньому періоді (I) – (2 – 5-ту добу) – застосовують спеціальні дихальні вправи, загальне і локальне лікування становищем. При сприятливому перебігу травматичної хвороби вже в кінці раннього періоду починають заняття спеціальною лікувальною гімнастикою.

У проміжному періоді (II) – (5 – 30-а доба) – стійкі ураження мозкових функцій набуває специфічні для даної локалізації травми риси. У руховій сфері – це геміпарези або геміплегії (в деяких випадках тетрапарез), порушення координації рухів, парези черепних нервів, в психічній – астеничний синдром, порушення пам'яті, інші розлади вищих кіркових функцій.

У пізньому відновлювальному періоді (III) – (4 – 5-й тиждень після важкої травми) – при повному відновленні здоров'я вирішується завдання тренування всіх опорно-рухових навичок. У III періоді призначається трудотерапія.

Ефективність занять лікувальною гімнастикою може бути підвищена спеціальними заняттями, працетерапією, яка в поєднанні з перерахованими методами ЛФК активно сприяє фізичній, побутової і соціальної реабілітації хворого після черепно-мозкової травми.

Наполегливе і безперервне заняття з використанням різних засобів лікувальної фізичної культури дає позитивний ефект навіть при важких формах черепно-мозкової травми і сприяє поверненню постраждалих до активного соціального життя.

Фізичні вправи в відновному лікуванні людей з черепно-мозковою травмою мають глибокої природності і біологічно, широким спектром дії і можливістю свідомого участі хворого в процесі лікування, що дозволяє попередити багато ускладнення, недавно вважалися неминучими, боротьба з якими вимагала значних зусиль і часу.

У міру поліпшення загального стану хворого і нормалізації функції зовнішнього дихання тривалість процедури ЛП зростає, кількість повторень вправ збільшується, темп прискорюється.

Відбудовні заходи не тільки дозволяють поліпшити функцію зовнішнього дихання і знизити число легеневих ускладнень, але і створюють сприятливі передумови для подальшої реабілітації хворих з черепно-мозковою травмою на більш пізніх етапах.

Щербанюк О.

Військова академія (м.Одеса)

АДАПТАЦІЯ МОЛОДОГО ОФІЦЕРА ДО ПОДАЛЬШОГО ПРОХОДЖЕННЯ СЛУЖБИ У ВІЙСЬКОВОМУ ПІДРОЗДІЛІ

Найчастіше перед молодим офіцером, який щойно приступив до виконання обов'язків за посадою, виникає значний обсяг самостійної професійної роботи – йому необхідно засвоїти норми і цінності колективу, ввійти в складну систему міжособистісних взаємовідносин, зайняти своє місце в повсякденній діяльності підрозділу та самоутвердитися, проявити свої здібності, інтереси і можливості.

Умовою швидкої адаптації до військової служби, подальшого професійного вдосконалення й підвищення кваліфікації є постійна професійна підготовка офіцера, що допомагає молодому фахівцю успішно виконувати службові обов'язки, правильно використовувати знання та передовий досвід.

Основні чинники, що ускладнюють адаптацію молодого офіцера до службової діяльності у підрозділі (військовій частині) є:

обмеженість інформації про умови та особливості проходження військової служби у підрозділі (військовій частині);

поодинокі випадки призначення випускників на посади, які не відповідають отриманій військово-обліковій спеціальності;

недостатня психологічна та практична підготовка, низький рівень лідерських якостей;

у деяких випадках байдуже ставлення командирів (начальників) до процесу адаптації молодого офіцера;

недостатній рівень матеріального забезпечення (грошове, речове та продовольче забезпечення).

Важливим етапом адаптації молодого офіцера є прийняття посади, становлення на нєй та її опанування. Прийняття посади передбачає врегульовані нормативно-правовими актами процедури щодо прийняття справ та посади. Становлення на посаді мають за мету прискорення засвоєння молодим офіцером обсягу і змісту завдань, що стоять перед підрозділом та скорочення періоду адаптації молодого офіцера у військовому колективі. Опанування посадою передбачає у подальшому удосконалення особистих професійних компетентностей молодого офіцера щодо успішного виконання посадових обов'язків та дії підпорядкованого підрозділу за призначенням.

Таким чином, кожен молодий офіцер повинен розуміти важливість покладених на нього завдань та відповідальність за успішні дії підпорядкованого підрозділу.

Для швидкої та якісної адаптації у своєї діяльності молодому офіцеру необхідно керуватися наступним:

знати та виконувати вимоги керівних документів щодо дій за призначенням;

постійно удосконалювати особисті професійні компетентності;

вивчати передовий досвід старших командирів;

стійко переносити труднощі та обмеження які виникають під час проходження служби;

слідкувати за власною службовою мотивацією та не допускати професійного вигорання.

Науковий керівник: Сарафанюк Е., к.пед.н., доцент

Якиминська Л., к.і.н.
Військова академія (м. Одеса)

ІНТЕРВ'Ю ЯК ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНИЙ МЕТОД ПОДОЛАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО ВИГОРАННЯ ВІЙСЬКОВИХ

Професійне вигорання військових є однією з найбільш актуальних проблем українських збройних сил. Природу та причини цього явища детально аналізували психологи: О.Хайрулін, В.Бойко, Б.Фарбер, Дж.Норкросс, М.Брассард, та ін.

В умовах воєнних дій, які з 2014 року ведуться на території держави, підтримка високого морально-психологічного стану військових, що мають бойовий досвід, розробка та проведення превентивних заходів, направлених на подолання професійного вигорання, є одними із основних завдань, які має вирішувати військова психологія.

В.Бойко аналізує механізм професійного вигорання крізь призму концепції психологічного захисту, який передбачає повне чи часткове відключення емоційної складової сприйняття оточуючої дійсності, перед усім – в стресових ситуаціях. Цей захисний механізм дозволяє особистості максимально повно реалізувати власний потенціал при виконанні конкретного завдання, однак у довгостроковій перспективі (понад 3-6 місяців) призводить до серйозних психологічних порушень, які знижують ступінь бойової активності воїна.

У західноєвропейській та американській філософії і психології в останні роки набирає популярності ідея контрольованого відновлення емоційної складової, «вимкнутої» в умовах стресу. Ця концепція базується на ідеї темпоральності Моріса Мерло-Понті. Вона отримала розвиток у теорії сенсоутворення, найбільш знаним представником якої в Україні є Роман Кісь. В основі цієї ідеї лежить думка про те, що психіка потребує осмислення пережитого досвіду, особливо – травмуючого, отриманого в стресових умовах життєдіяльності. Чим більш болісними для людини чи суспільства були пережиті події, тим більше треба говорити про них, осмислюючи причини і наслідки, надаючи сенсу кожній емоції та відчуттю. Осмислення пережитого у рамках спогадів дозволяє змінити акценти негативних емоцій, переорієнтувати власну поведінку з висоти отриманого життєвого досвіду. Грамотно розроблена анкета-опитувальник дозволяє акцентувати увагу на позитивних аспектах психіки особистості, що знаходяться на рівні безсвідомого. Наприклад, можна почути, що військові, які їдуть в район виконання завдань за призначенням на Схід нашої країни, називають себе і своїх товаришів по зброї «заробітчани», акцентуючи тим самим увагу на фінансовій стороні питання (це є одним з прикладів професійного вигорання, оскільки подібні висловлювання нівелюють складність умов виконання завдання, а також потенційні ризики для життя і здоров'я учасників ООС). Говорити про патріотизм у таких військовослужбовців не прийнято. Разом з тим, запитання: «А якщо в ДНР платитимуть більше, ти поїдеш туди?», викликає неймовірне обурення. Тобто військовий, озвучивши власні підсвідомі установки, починає усвідомлювати себе патріотом.

Таким чином, одним із психотерапевтичних способів, направлених на подолання феномену психологічного вигорання військових, є формування і підтримання позитивної форми репрезентації і саморепрезентації військових.

Такі інтерв'ю мають колосальний терапевтичний вплив для військових. Пригадування пережитого дає їм можливість переосмислити події минулого крізь призму отриманого в бою досвіду. Така саморефлексія допомагає прояснити для себе щось, раніше незрозуміле, пробачити помилки товаришів або, що не менш важливо, себе власні. З іншого боку, сам факт зацікавленості у життєвому і бойовому досвіді військового значно підвищує його самооцінку.

Науковий керівник: Розмазнін О., к.психол.н.

Яфонкін А., к.ю.н., доц.,

Тесліцький А.

Університет державної фіскальної служби України

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ПРИСЯГИ В УКРАЇНІ

В сучасних умовах розвитку України дотримання Присяги особами, які за законодавством її складають, відіграє важливіше значення для подальшого існування держави. Зважаючи на те, слід більш детально розглянути питання про притягнення до юридичної відповідальності осіб за порушення Присяги, яку вони складають під час вступу на відповідну посаду.

Слід зазначити, що присяга – документ юридичної сили. Складання присяги – це офіційне публічне зобов'язання, що приймається з нагоди отримання певних особливо відповідальних обов'язків або вступу в особливий соціальний стан. Вона має правову природу одностороннього, індивідуального, публічно-правового характеру, законодавчого зобов'язання. Тексти присяги затверджені відповідними нормативно-правовими актами. Порушення присяги має нести за собою різні види юридичної відповідальності.

Відомо, що згідно з вимогами законодавства і традиціями, присягу в Україні складають багато категорій осіб. Складання присяги дає можливість особі усвідомити повною мірою відповідальність, яку вона бере на себе, оцінити, чи здатна вона впоратися з поставленим завданням і зрозуміти, що прийняте одного разу рішення стане визначальним і найбільш значущим протягом усього її життя.

Присяга вважається складеною, якщо вона закріплена підписом особи, яка її склала. Документ про складання Присяги зберігається за місцем служби або в архіві.

Проведений аналіз текстів Присяги свідчує, що майже усі категорії осіб присягають бути відданим Українському народові, зобов'язуються усіма своїми діями боронити суверенітет і незалежність України, дбати про благо Вітчизни і добробут Українського народу, дотримуватися Конституції та законів України, втілювати їх в життя, поважати та охороняти права, свободи і законні інтереси людини і громадянина, виконувати свої обов'язки в інтересах усіх співвітчизників.

Однак, за результатами аналізу діяльності окремих осіб, складається враження, що багато з них не усвідомлює значення прийняття Присяги.

Окремо слід констатувати, що в текстах присяги багатьох категорій немає слів про відповідальність за порушення Присяги що, на нашу думку, є суттєвим недоліком вітчизняної законотворчості. Це спонукає їх до безвідповідального відношення до виконання своїх обов'язків, а відсутність покарання штовхає на вседозволеність.

В тексті присяги військовослужбовців Збройних Сил України не сказано ані слова про настання відповідальності за порушення Присяги, що є суттєвим недоліком.

На нашу думку, вкрай важливим є необхідність внесення в текст Присяги військовослужбовців Збройних Сил України речення «Клянусь ніколи не застосовувати зброю проти народу та законно обраних ними органів влади». Це буде гарантією для військовослужбовців не бути притягненими вищими посадовими особами держави для вирішення внутрішніх проблем в країні.

**ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІОНАЛА ОЧИМА КУРСАНТА
(СТУДЕНТА). АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНДЕРНОЇ
ПОЛІТИКИ В СИЛОВИХ СТРУКТУРАХ УКРАЇНИ.
НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ОБОРОННОЇ
ФУНКЦІЇ СУЧАСНОЇ ДЕРЖАВИ**

**Алекса Є.,
Магола А.,
Носков Б.**

*Національна академія Державної прикордонної служби України імені
Богдана Хмельницького, м. Хмельницький*

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІНАРНОГО МЕТОДУ ПРОВЕДЕННЯ
ЗАНЯТЬ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ
КІНОЛОГІЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ДЛЯ ПОТРЕБ ДЕРЖАВНОЇ
ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ**

Професіоналізація військової служби, а також сучасні вимоги до якості підготовки майбутніх офіцерів кінологічних підрозділів сектору безпеки і оборони України обумовлюють потребу в постійному удосконаленні методів, форм та засобів навчання, адаптації навчальних програм та змісту навчального матеріалу до реальних умов майбутньої професійної діяльності.

З цією метою в системі підготовки майбутніх офіцерів кінологічних підрозділів Державної прикордонної служби України (далі – ДПСУ) науково-педагогічними працівниками кафедри кінології факультету безпеки державного кордону активно застосовується бінарний метод проведення занять шляхом залучення офіцерів служби кінологічного забезпечення органів та підрозділів охорони державного кордону, а також викладачів циклу кінологічних дисциплін Кінологічного навчального центру ДПСУ з використанням дистанційних форм комунікації учасників освітнього процесу (ZOOM, GoogleMeet).

Підготовка майбутніх офіцерів для кінологічних підрозділів ДПСУ передбачає формування спеціальних компетентностей щодо організації комплексу заходів пов'язаного з комплектуванням зазначених підрозділів інспекторами-кінологами зі службовими собаками, утриманням, годуванням, перевезенням службових собак та збереженням їх працездатності під час здійснення оперативно-службової діяльності підрозділами охорони державного кордону. Крім того, майбутній офіцер кінологічних підрозділів повинен вміти організувати підготовку й використання інспекторів-кінологів зі службовими собаками до результативного використання у службі прикордонних нарядів, а також здійснювати управління кінологічними підрозділами у повсякденних умовах, у разі зміни обстановки та у різних умовах та розробляти службові документи. Для удосконалення методики підготовки зазначеної категорії військовослужбовців, а також з метою обміну досвідом, модернізації змісту навчального матеріалу відповідно до змісту майбутньої професійної, до проведення занять зі складних тем залучаються досвідчені офіцери кінологічних підрозділів, які безпосередньо проходять військову службу на посадах начальників кінологічних відділень підрозділів охорони державного кордону або викладачів циклу кінологічних дисциплін Кінологічного навчального центру ДПСУ, що забезпечує тісний зв'язок теорії та практики.

Використання бінарного методу проведення занять з навчальних дисциплін кафедри кінології позитивно впливає на навчально-пізнавальну активність курсантів, сприяє розвитку їх комунікативних навичок, дозволяє своєчасно та швидко впроваджувати до освітнього процесу сучасні вимоги нормативно-правових документів до організації діяльності кінологічних підрозділів, методики підготовки й використання інспекторів-кінологів зі службовими собаками відповідно до їх спеціалізації.

Зауважимо, що схожий метод організації взаємодії учасників освітнього процесу використовується науково-педагогічними працівниками кафедри кінології також і під час проведення занять у рамках роботи військово-наукового товариства кафедри та лекцій-екскурсій на виставках службових собак. Однак, до проведення таких різновидів занять, як правило, залучаються члени професійних громадських кінологічних об'єднань, а також експерти з конституції, екстер'єру та робочих якостей службових собак.

Науковий керівник: к.пед.н., доц. Серховець С.

Басараб О., к.ю.н.,

Саган Р.

Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький

РЕАЛІЗАЦІЯ ОБОРОННОЇ ФУНКЦІЇ ДЕРЖАВИ У КОНТЕКСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНДЕРНОЇ ПОЛІТИКИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ ТА ІНШИХ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАННЯХ

В умовах ведення бойових дій на сході нашої країни, особливої актуальності набуває питання ефективної реалізації оборонної функції держави.

Оборонна функція є однією із базових функцій держави, основним завданням якої є забезпечення Збройними Силами України (далі – ЗСУ) та іншими військовими формуваннями безпеки, територіальної цілісності, суверенітету та недоторканості держави від зовнішніх загроз.

Тема гендерної рівності та впровадження гендерної політики у ЗСУ та інші військові формування, що забезпечують оборонну функцію, все частіше набуває особливої уваги.

На сьогодні військовослужбовці-жінки на рівні з військовослужбовцями-чоловіками виконують завдання щодо забезпечення оборони нашої держави, освоюючи військові професії та функціональні галузі, де ще донедавна було важко уявити представниць чарівної статті.

Нині у ЗСУ проходить службу й працює майже 60 тисяч жінок різних спеціальностей, більше половини з яких – це військовослужбовці, інші – працівниці ЗСУ.

Крім того, понад 10% жінок (від загальної чисельності залученого особового складу) виконують завдання у складі сил та засобів Операції об'єднаних сил (далі – ООС) на території Луганської та Донецької областей. За час проведення Антитерористичної операції та ООС майже 300 жінок отримали державні нагороди. Статус учасника бойових дій мають близько 10 тисяч жінок (військовослужбовців та працівниць ЗСУ).

Варто зауважити, що забезпечення гендерної рівності у ЗСУ та інших військових формуваннях – це не зрівняння кількісного співвідношення у підборі персоналу, як дехто думає, а навпаки, підвищення оперативної спроможності ЗСУ та інших військових формувань за рахунок підбору професіоналів з відповідними

психологічними та діловими якостями, що вмiють проявляти стiйкiсть в екстремальних ситуацiях. Разом з тим, у науковiй лiтературi поширеною є думка про те, що змiшанi команди ефективнiшi за рахунок розмiття досвiду, знань, навичок i певного позитивного впливу жiнок на чоловiкiв та навпаки.

Правову основу забезпечення гендерної полiтики у ЗСУ та iнших вiйськових формуваннях становить Конституцiя України, закони та вiдповiднi пiдзаконнi акти, якi постiйно вдосконалюється. Так, 06.09.2018 Верховною Радою України було прийнято закон «Про внесення змiн до деяких законiв України щодо забезпечення рiвних прав i можливостей жiнок i чоловiкiв пiд час проходження вiйськової служби у Збройних Силах України та iнших вiйськових формуваннях», вiдповiдно до якого жiнки виконують вiйськовий обов'язок на рiвних засадах iз чоловiками (за винятком випадкiв, передбачених законодавством з питань охорони материнства та дитинства, а також заборони дискримiнацiї за ознакою статi), що включає в себе прийняття в добровiльному порядку та призов на вiйськову службу, проходження служби у вiйськовому резервi, виконання вiйськового обов'язку в запасi та дотримання правил вiйськового облiку тощо.

Звичайно, що незважаючи на позитивнi аспекти вищезазначеного акту, багато питань ще потребують вирiшення, однак, за нашим глибоким переконанням впровадження гендерної полiтики у ЗСУ та iншi вiйськовi формування створює умови для залучення справжнiх патрiотiв та професiоналiв своєї справи як чоловiкiв, так i жiнок.

Науковий керiвник: к.ю.н. Басараб О.

Basarab O., candidate of Law Sciences (Ph D)

Khutorianskiy O.

National academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytsky

ACTUAL PROBLEMS OF LEGAL REGULATION OF LEGAL RESPONSIBILITY OF MILITARY MEN OF THE STATE BORDER GUARD SERVICE OF UKRAINE

The necessity to study the institute of legal responsibility of military men of the State Border Guard Service of Ukraine in the context of combat operation at the East of our country doesn't cause any doubts. And it goes without saying that the ensuring the national security, maintaining the high level of combat and mobilization readiness mainly depends on discipline of border guards and other personnel involved in process of border protection.

From the theory of law we know that legal responsibility is application to the offender measures of the government coercion that are expressed in the deprivations provided by the sanction of legal norms.

Legal responsibility of military men of the State Border Guard Service of Ukraine is regulated by the Constitution of Ukraine, laws and subordinate legal acts. According to the article 26 of the Statute of the Internal Service of the Armed Forces of Ukraine, military men bear five types of legal responsibility: administrative, criminal, civil, disciplinary and material.

It is worth saying that legal framework on legal responsibility of military men extends its effect to all military staff of the Armed Forces of Ukraine other military formations and law enforcement agencies, including the State Border Guard Service of Ukraine. But its content mainly reflects the activity of Armed Forces of Ukraine and does not take into account the special features of activity of border guards and personnel of other military formations and law enforcement agencies.

In this aspect, taking into consideration the analysis of modern foreign and national scientific researches we propose to create the special legal act, at least at the level of the institution of disciplinary responsibility, for example Disciplinary Statute of the State Border Guard Service of Ukraine which will be proper to the Border agency.

Taking into consideration the results of our research we can conclude that legal responsibility of military men of the State Border Guard Service of Ukraine is an important aspect of ensuring the security of the state border of Ukraine in the context of the implementation of the defense function of our state. It is proved that there are some problems in the regulation of legal responsibility of military men of the State Border Guard Service of Ukraine, because existed normative legal acts do not fully reflect the specifics of the activity of the Border agency. In this regard it is proposed at the level of disciplinary responsibility to create the special legal act – Disciplinary Statute of the State Border Guard Service of Ukraine.

Scientific supervisor: Basarab O. T. candidate of Law Sciences (Ph D)

Волохова Г., к.мед.н., доц.,

Одеський національний медичний університет

Кашенко О., к.мед.н., доц.

Військова академія (м.Одеса)

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН МЕДИЧНОГО ПРОФІЛЮ ДЛЯ СЛУХАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ»

В даний час на кафедрі фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Військової академії (м. Одеса) для навчання слухачів спеціальності «Фізична культура і спорт» використовується система організації навчального процесу відповідно до принципів Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS). Перехід до нової моделі організації навчально-методичного процесу вимагає від викладацького складу кафедри великої роботи по корекції навчального матеріалу відповідно до сучасної кінцевої мети вивчення дисципліни.

Сучасною формою ведення практичних занять поряд з проведенням досліджень фізіологічних параметрів, є рішення ситуаційних завдань. Ситуаційні завдання складаються відповідно до програми з фізіології і тісно пов'язані з матеріалами підручників, навчальних посібників, а також містять питання, які моделюють клінічні ситуації. У цих умовах викладач ставить перед слухачем завдання на самостійне знаходження рішень. Спочатку слухач здійснює спроби вирішити задачу на базі раніше засвоєних знань і з допомогою набутого раніше досвіду. При виявленні неможливості вирішення завдання всіма відомими способами він намагається знайти новий невідомий спосіб її рішення. Цей пошук є ключовим у процесі вирішення ситуаційних завдань. Пропонуються різні способи вирішення: невдалі відкидаються, а вдалі розробляються далі. Цей процес є складним поєднанням логічних і інтуїтивних операцій. Перші вносять ту або іншу системність в рішення, задають деякі можливі напрямки пошуку, що впливають з умови задачі. Другі долають розриви в логічному русі, знаходять відсутні зв'язки і призводять до остаточного знаходження правильної гіпотези про спосіб рішення задачі на основі вивченого матеріалу. В кінцевому рахунку, результати відповіді на завдання можуть бути представлені як уточнення відомого механізму або пошук і знаходження нових способів вирішення. У процесі їх вирішення майбутні фахівці глибше пізнають сутність предмета, вивчають літературу, шукають оптимальні способи вирішення. Якщо слухач не може самостійно вирішити завдання, викладач використовує

систему педагогічних підказок. При цьому враховується раніше засвоєний матеріал, минулий досвід, пропонуються поняття, абстракції, категорії, спрямовані на отримання результату. Для більш швидкого і ефективного вирішення використовується ефективний спосіб дискусії: викладач-слухач, слухач – слухач. Можливо, для підвищення інтересу, залучення для вирішення одного завдання групи слухачів з моделюванням рольових ситуацій. У висновку викладач перевіряє і уточнює рішення шляхом застосування знайденого принципу до умов даної або аналогічної задачі.

Таким чином, кредитно-модульна система навчання дозволяє стимулювати активну навчальну та творчу діяльність слухача, так як в системі ECTS тільки від нього самого залежить кінцевий результат – засвоєння навчальної програми і її оцінка викладачем. Рішення ситуаційних завдань показує здатність слухача самостійно мислити, приймати рішення, робити висновки, а також підвищує інтерес до предмета і сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу. Все це дозволяє йому досягти високої рейтингової оцінки за шкалою ECTS.

Герич В.

Трепак Є.

Військова академія (м. Одеса)

КОМУНІКАТИВНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Відповідно до Концепції військової кадрової політики у Збройних Силах України головною метою військової кадрової політики є створення умов для гарантованого та якісного комплектування Збройних Сил персоналом, спроможним виконувати завдання за призначенням, і його ефективне використання. Без сумніву, підготовка фахівця потребує комплексного підходу, який полягає у формуванні загальних та професійних компетентностей у різних сферах: гуманітарній, соціальній, технічній, військовій тощо. Для підготовки офіцера-професіонала визначальним є інтелектуальний, моральний, естетичний, духовний, фізичний розвиток. Особливої актуальності набуває формування комунікативних компетентностей.

«Компетентність у смислому значенні охоплює три аспекти: знання, уміння, навички. Термін *компетенція* широко використовується в наш час там, де йдеться про навчання і виховання. *Компетентність* – це комплексна характеристика особистості, яка вбирає в себе результати попереднього психічного розвитку, знання, уміння, навички; має здатність до творчого вирішення завдань, ініціативності, самостійності, самоцінності, самоконтролю; це сформованість інтелектуальних операцій, спрямованість у діяльності, усвідомленість і мотиваційна насиченість.

Широке розуміння комунікативної компетентності передбачає здатність особи доцільно використовувати вербальні й невербальні засоби спілкування в конкретній ситуації з метою досягнення позитивного результату. Таке вміння формується низкою чинників: знання мовної системи, обізнаність у культурній сфері (література, театр, кіно тощо), досвід спілкування між людьми, володіння хоча б елементарними психологічними навичками та ін.

Для спеціалістів військової сфери ці функції комунікації набувають більшої значущості. Від того, як керівник підрозділу сформує думку, як донесе завдання до відома підлеглих, залежить успіх військової операції, а в широкому розумінні – життя людей. Такі ознаки мовлення, як чіткість, логічність, точність, багатство,

стають визначальними для здійснення комунікації фахівців військової галузі. Складність виявляється ще й в тому, що проблема формування комунікативних компетентностей актуальна як для викладачів вищих військових навчальних закладів, так і для курсантів, оскільки кожен із них в майбутньому – офіцер, командувач, тобто особа, яка керує процесом.

Фактично всі базові вміння й покладено в основу поняття «комунікативна компетентність». Завданням педагога вищої школи є формування зазначених вмінь у слухачів вищої військової школи.

Для будь-якого фахівця актуальним є вміння сприймати й засвоювати необхідну інформацію, швидко сприймати будь-яку форму мовлення, здійснювати продуктивну діалогічну комунікацію, обирати найдоцільніші мовні засоби залежно від ситуації та мети спілкування. Знання рідної мови, її багатств і можливостей, мовна та комунікативна компетентність – потреба кожної людини. Культура мови полягає не тільки в тому, щоб знайти точне слово для вираження своєї думки, але і найбільш доречно, а отже – ефективно, комунікативно виправдане.

Гончарук А.

Військова академія (м. Одеса)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНДЕРНОЇ ПОЛІТИКИ В СИЛОВИХ СТРУКТУРАХ УКРАЇНИ

Впровадження чогось нового у нашій країні є процесом досить проблематичним. Актуальність гендерного виміру і становлення рівності між чоловічою і жіночою статтю у силових структурах є певним «яблуком розбрату». Але за 30 років незалежної України чаша терезів цілковито зрівняла можливості, права і досягнення серед чоловіків і жінок.

Під час військових конфліктів соціальні ролі чоловіків і жінок проявляються чітко, посилюється гендерна поляризація. В результаті жінки особливо гостро відчують наслідки конфлікту в силу гендерно обумовлених ролей. Це викликає значні зміни у звичній поведінці людей, підриває та модифікує соціальні норми. Слабка стать наразі отримала доступ до служби в армії та має змогу займати бойові посади, однак сама інфраструктура ЗС України не пристосована наразі до потреб жінки та потребує змін. Поки невідомо наскільки ці зміни будуть швидкими. Жінки, виконуючи репродуктивну функцію, змушені багато часу присвячувати догляду й вихованню дитини. Це обмежує їхню економічну і політичну владу. З поділом праці за гендерною ознакою пов'язані й ті гендерні ролі, які пропонуються жінкам: роль матері, домогосподарки, хранительки домашнього вогнища, для якої властива турбота про благополуччя та здоров'я сім'ї.

Раніше слово «оборона» асоціювалося лише з представниками чоловічої статі. У наш час жінки активно охоплюють і цю сферу життя людини. Більшість аргументів ґрунтується на стереотипі, що «чоловік – захисник». Але ця думка помилкова, дані фізичних досліджень підтверджують, що «слабка стать» спроможна долати чоловічі рекорди, але за умов однакової підготовленості, однакового ставлення до жінок та чоловіків. Сучасні бойові дії не настільки залежать від м'язів. Отже, гендер не відіграє значущої ролі.

Гендерну рівність часто помилково ототожнюють з правами жінок, але це відбувається тому що у військовому середовищі з'являється жінка, яка потребує до себе іншого відношення та умов. Проте, аналізуючи обставини, які склалися, то насправді

вони дискримінаційні щодо чоловіків. У статуті внутрішньої служби ЗС України вказано, що жінка до складу добового наряду, як правило, не призначається, що нівелює ставлення та бажання командира мати в підрозділі багато жінок. Але, відтепер, усі рівні.

Не менш важливим є питання інфраструктури, оскільки потребує більшого капіталовкладення. Звичні умови проживання – казарми. Для жінки або подружньої пари з дитиною потрібне більш комфортне середовище існування, максимально близьке розміщення до місця служби, а також заклади виховання, освіти та розвитку дитини.

Основним позитивним моментом у військовій службі жінок, за оцінкою їх колег та командирів є: висока працездатність, самодисципліна і відповідальність. Їх присутність значно пом'якшує морально-психологічну атмосферу у військових колективах. Змушує командирів та начальників бути більш стриманими. Частка порушень військової дисципліни жінками – мінімальна.

Якщо ж особа слабкої статі, все таки, вирішила зв'язати своє життя з армією, то вона зобов'язана прийняти усі обов'язки і тяготи несення військової служби. Це питання чесності та професійної армії, яку ми намагаємося розбудувати.

Науковий керівник: Новицький В.

Гудачек В.,

Трепак Є.,

Саєнко І., к.політ.н.

Військова академія (м.Одеса)

ПРОБЛЕМИ ТА ЗАВДАННЯ В ПРОЦЕСІ СТАНОВЛЕННЯ ФАХІВЦЯ ССО

Основні риси людини як особистості та фахівця формуються в процесі здобуття професійної освіти, розвиваються безпосередньо в процесі професійної діяльності та вирішення конкретних фахових завдань, актуалізуються в процесах професійного становлення та розвитку як суб'єкта професійного буття. У зв'язку з цим проблема особистості фахівця та його професійного розвитку як суб'єкта професійної діяльності є важливою системною науковою проблемою.

Наймолодшою складовою Збройних Сил України є Сили спеціальних операцій, але завдання вони виконують непритаманні іншим родам і видам сил – за будь-яких умов, використовуючи методи військові та невійськові. Недостатньо бути військовослужбовцем професійно досвідченим, фізично витривалим, стійким до стресів, щоб поповнити лави ССО. Навіть висока мотивація – це ще не все. Відбір або як його найчастіше називають, «селекція», суворий. Не менш суворою є підготовка «сталевих воїнів», яка впродовж місяців триває в навчально-тренувальних центрах. Існує багато проблем і перешкод, які заважають військовослужбовцю стати фахівцем Сил спеціальних операцій. Вони не дають змогу йому розвиватися в правильному напрямку і, щоб долати їх, потрібно мати певні характеристики і вміння. На шляху становлення фахівця підрозділів Сил спеціальних операцій повинна проходити постійна підготовка у мирний і военний час. Залежно від поставленого завдання підрозділу Сил спеціальних операцій використовуються різні варіації, а саме спеціальні операції, спеціальні заходи, підтримка руху опору, психологічні операції, антитерористичні операції та інші заходи, які проводяться заради підтримки миру і безпеки.

Для успішного виконання поставленого завдання військовослужбовець Сил спеціальних операцій повинен відповідати таким критеріям: цілеспрямованість, дисциплінованість, кмітливість, вміння працювати в команді, вимогливість до

самого себе та фізична загартованість, наявність логіки та інтуїції. Стійкий морально-психологічний стан є одним із головних аспектів. *Amat Victoria Curam* (перемога любить підготовку) – саме таке твердження Гая Валерія Катуллі можна побачити на в'їзді на полігон навчально-тренувального центру Сил спеціальних операцій на Житомирщині.

На сьогоднішній день існує якісний відбір військовослужбовців до лав Сил спеціальних операцій, де є можливість випробувати майбутнього воїна, поставивши його в різні стресові ситуації, де спеціалісти спостерігають за проявленням всіх цих якостей у рекрута. Після проходження даного курсу спецпризначенець набуває фахові навички, певні управлінські якості та можливість злагоджено працювати в команді.

Великою проблемою, на погляд авторів, Сил спеціальних операцій є підготовка командного складу тактичного рівня спеціалістів спеціального призначення у стінах ВВНЗ. Причиною цього слугує застарілість матеріально-технічної бази, озброєння, військової техніки, інструментарію для викладання навчального матеріалу в процесі подачі курсантам.

Основними проблемами офіцерів і військовослужбовців є нехватка часу на самовдосконалення (мовний бар'єр, неможливість самостійного розвитку в військових дисциплінах та підвищенні рівня культурного збагачення), неможливість виділення часу на особисте життя. Ця проблема стає поштовхом для звільнення частини особового складу з лав Сил Спеціальних Операцій.

В підсумку ми можемо бачити, що на шляху становлення фахівця в підрозділах Сил Спеціальних Операцій люди платять високу ціну. Ціною власного життя, здоров'я та особистого часу вони успішно виконують поставлені перед ними завдання. Тому їх підготовка потребує більш досконалої якості.

Науковий керівник: Сасенко І., к.політ.н.

Кісс О.

Військова академія (м. Одеса)

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЇЇ ВАЖЛИВІСТЬ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Фізична підготовка являється важливою складовою частиною підготовки військовослужбовця тому що: допомагає виконувати завдання, покращує стан здоров'я зміцнює психологічний стан військовослужбовця та укріплює колектив наприклад за допомогою спортивних ігор. МОЗ України рекомендує необхідний мінімум який необхідно виконувати для підтримання здоров'я а саме 2 типи фізичної активності щотижня – аеробні та силові вправи. Аеробна активність – 150 хвилин на тиждень. Вона може бути помірна чи інтенсивна. Мінімум двічі на тиждень варто виконувати силові вправи – для укріплення головних груп м'язів¹. Але на військовослужбовця поставленні набагато вищі завдання тому відповідно і вимоги до фізичної підготовки набагато вище.

Необхідність фізичної активності для військовослужбовців.

Фізична підготовка утворює в організмі військовослужбовця стійкість до несприятливих умов які пов'язані з різною військовою діяльністю такі як: укачування, перезавантаження, гіпординамія, кисневої нестачі, температурних коливань.

Фізично розвинені люди мають більш охайний вигляд і не страждають ожирінням – це необхідно для підтримання іміджу та зовнішнього вигляду для військових ЗСУ. (приклад в/с армії США).

Зміцнення здоров'я покращення імунітету та зменшення серцево судинних хвороб. Фізична активність зменшує ризики травмування, а також зменшує больовий поріг за рахунок більш укріпленого тіла що покращує ефективність військовослужбовця на полі бою та в рукопашних сутичках. Але немає виключення травмувань під час тренувань. Травми в спорті виникають за небережності та за відсутності розминки або переоцінювання особистих можливостей.

За допомогою фізичної активності покращується психоемоційний стан, особиста впевненість та зміцнення відносин в колективі. Ці показники можна розвинути за допомогою поставлення цілей, подолання перешкод, приймання участі в змаганнях, перебування в спарингах, подолання фобій якщо вони є. Наприклад при подоланні смуги перешкод у військовослужбовця з'являються відповідні навички і зменшується почуття страху, а також ці навички можуть знадобитися під час виконання бойових завдань. За допомогою оцінки військового з фізичної підготовки можна визначити наскільки військовий вмотивований до службових обов'язків та до поставлених на нього завдань в цілому.

Для прогресу в спорті потрібні постійні та стабільні тренування, адже для досягнення певної мети треба велика кількість витраченого часу. Також для розвитку всіх показників необхідний відпочинок від навантажень адже при його відсутності зменшується продуктивність та є загроза психічного перенавантаження, яка також зменшує продуктивність фізичного розвитку. Це важливо адже на військовослужбовця є достатньо багато інших поставлених завдань та обов'язків які виснажують його загалом.

Я вважаю фізичні нормативи повинні бути розділені за категоріями, але це частково неможливо при однаково поставлених задача майже на всіх військовослужбовців. Фізичні нормативи в ЗСУ в Україні є досконалими адже вони передбачують поділ військових, а також вони поєднують такі фізичні якості: сила, спритність, витривалість, швидкість, ці всі якості необхідні для виконання бойових завдань.

Фізичний розвиток по статті, в ЗСУ є поділ на жінок та чоловіків і я вважаю це вірно, і тісно пов'язано з фізіологічними особливостями організмів. При однакових параметрах тіла(вага, зріст) чоловічий організм має більше переваг в фізичних якостях, також дослідженнями було визначено що жіночий організм має краще витривалість ніж чоловічий². Але середньостатистична жінка в/с буде менш розвинена фізично ніж середньостатистичний чоловік в/с (якщо не буде втручань таких як гормони допінг і т.д.). У ЗСУ немає необхідності прирівнювання жінок та чоловіків статті адже на них зазвичай поставленні різні завдання як в мирний так і воєнний період.

Також хочу виокремити і проблеми які пов'язані з низькою фізичною підготовкою. Головним факторами які є бар'єрами у розвитку фізичної підготовки в ЗСУ та в Україні в цілому:

Перший головний фактор — низький показник здоров'я, його наслідком є відсутність фізичного розвитку з дитинства, адже після медичного обстеження, дуже часто зустрічається висновок — заборони фізичної активності. Низький показник здоров'я тісно пов'язаний з багатьма іншими факторами починаючи від здоров'я батьків особи.

Другий фактор — низький рівень розвитку спорту на державному рівні, низький рівень забезпеченості навчальних закладів.

Третій фактор – соціальний вплив є особи які демотивують особу яка бажає займатися спортом, також зустрічаються особи які критикують спорт.

Четвертий фактор — економічні проблеми, збройний конфлікт на території України на який було зосереджено багато сил та засобів для завершення конфлікту.

Отже, фізична підготовка є важливою складовою з бойової підготовки. Вважаю що вимоги збройних сил для військовослужбовця є достатніми на даний момент, але в майбутньому при покращенні умов для проведення підготовки та зміни внутрішнього економічного та зовнішнього політичного стану, фізичну активність можна буде посилювати в зв'язку для покращення бойової підготовки військ.

Науковий керівник: Діуца І.

Клюєв О.

Військова академія (м.Одеса)

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ КУРСАНТІВ НА МОЛОДШИХ КУРСАХ НАВЧАННЯ

Процес фізичної підготовки курсантів Військової академії, спрямований, перш за все, на розвиток основних фізичних якостей і формування військово-прикладних навичок. Зрештою, по закінченні навчального закладу, здобутий рівень фізичної підготовки офіцерів, сприяє поліпшенню кількісних і якісних показників діяльності по виконанню поставлених бойових завдань і військових дій в цілому. Тому розробка науково обгрунтованої методики фізичної підготовки курсантів є вкрай необхідна з метою підготовки висококласних спеціалістів у військовому напрямі.

В ході дослідження були визначені професійно важливі психофізичні якості курсантів молодших курсів, які необхідно розвивати при навчанні в спеціалізованих вузах з першого курсу:

статичну і динамічну силову витривалість, загальну витривалість, швидкість рухових дій, силові і

координаційні якості, нервово-емоційну стійкість, увагу, оперативне мислення і волеволі якості. На

основі чого була складена класифікація пріоритетних видів спорту, які мають значення в формуванні, розвитку, вдосконаленні даних якостей і здібностей для курсантів Військової академії.

На основі проведеного дослідження, були відібрані види спорту, що представляють найбільшу значимість в підготовці майбутніх фахівців, відповідно, включені в перелік змагань при складанні плану спортивно-масових заходів вузу. Спираючись на дані попереднього наукового пошуку, була розроблена методика організації процесу фізичного виховання на основі його спортивно орієнтованої спрямованості. Переважання експериментальної групи над контрольної підтвердило ефективність оптимізації процесу фізичного виховання завдяки впровадженню розробленої методики в освітній процес, що призвело до ефективного впливу на психофізичний статус курсантів та дозволило достовірно поліпшити показники функціонального стану кардіо-респіраторної системи.

Науковий керівник: Самокиш І., д.пед.н., проф.

Козлов С.,

Стороженко І.

Військова академія (м. Одеса)

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВВНЗ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Рівень фізичної підготовленості випускників шкіл та молоді в цілому з кожним роком падає, про що свідчать результати складання нормативів з фізичної підготовки при вступі до нашої академії за останні роки.

В свою чергу вимоги, що висуваються до військовослужбовців стосовно фізичної підготовки залишаються на колишньому рівні, а по деяким фізичним якостям в умовах сучасної війни зростають. Тому в «Тимчасовій настанові з фізичної підготовки в Збройних Силах України» запроваджені вправи спрямовані на розвиток спеціальних фізичних якостей, оволодіння військово-прикладними навичками, досягнення бойової злагодженості підрозділів.

В свою чергу всі спеціально-фізичні якості та військово-прикладні навички базуються на основних фізичних якостях: силі, швидкості, витривалості та спритності. Тому поки дані якості не будуть розвинені до певного рівня, про будь-який розвиток спеціальних фізичних якостей і військово-прикладних навичок не може бути й мови.

На мій погляд програма з фізичної підготовки для усіх перших курсів, незалежно від факультету і спеціальності, повинна бути спрямована на розвиток основних фізичних якостей і техніку виконання найпростіших вправ, які характеризують дані якості (біг на 100 метрів, 400 метрів, човниковий біг 10x10 метрів, біг на 1, 2, км, підтягування на перекладині, вправи з гирями, навчання подоланню окремих перешкод). Під час навчання даним вправам особливу увагу приділяти правильній техніці їх виконання.

Практично кожна людина вважає, що вона вмє бігати. Однак, з точки зору фахівців (щодо правильної техніки бігу) 95% абітурієнтів допускають ті чи інші помилки при виконанні бігових вправ, що в свою чергу негативно відображається на показаних результатах з бігу на ту чи іншу дистанцію. Тому з перших днів необхідно включати в підготовчу частину занять комплекси спеціально-бігових вправ та домагатися правильного їх виконання.

Вправи повинні вивчатися в певній послідовності від простого до складного, від середньої дистанції до довгої, від менш технічно складних вправ і дій до більш складних. Засвоєні раніше прийоми і дії повинні сприяти якісному вивченню наступних більш складних вправ.

На початковому етапі розвитку основних фізичних якостей ні в якому разі не слід перевантажувати курсантів. При неправильному дозуванні навантаження у них починають боліти м'язи рук, ніг, окістя гомілки, ліктьові і колінні суглоби, що в свою чергу виводить військовослужбовців з тренувального процесу. Це відбувається ще й тому, що до вступу в академію фізична активність даних курсантів обмежувалася 1-2 заняттями по 45 хвилин на тиждень. У стінах академії вона зростає в 4-5 разів (6 разів на тиждень не менше 30 хвилин – ранкова фізична зарядка, 2 рази по 2 години – навчальні заняття з фізичної підготовки, 2 рази по 1 годині – спортивно-масова робота, а також спортивні заходи у вихідні та святкові дні).

Річний тренувальний процес повинен мати 2 цикли і будуватися таким чином, щоб пік форми припадав на періоди сесій (зимова та літня). Кожен цикл має складатися з підготовчого, передзмагального, змагального і відновлювального етапів тренувального процесу. До відновлювальних періодів належить час зимових та літніх відпусток. У ці періоди фізична активність військовослужбовців знижується.

До головних стартів тренувального процесу, а це залік в зимовій сесії, військовослужбовців необхідно підвести в оптимальній фізичній формі, готовності показати свої найкращі результати.

Лише тільки після того, як курсанти підвищать свій рівень загальної фізичної підготовки до належного рівня можна переходити до спеціальної фізичної підготовки, а саме до військово-прикладних вправ.

Програми з фізичної підготовки починаючи з другого курсу повинні бути спрямовані як на підтримку загальнофізичної підготовки на належному рівні, так і на навчання і вдосконалення військово-прикладних вправ.

**Луханін В.,
Тарасенко О.,
Гаркуша О.,
Афанасьєва А.,**

Військова академія (м. Одеса)

СКЛАДНИКИ СЛУЖБОВОГО ЕТИКЕТУ

Службовий етикет офіцера являє собою складну систему духовних якостей особистості, яка реалізується у повсякденній діяльності. У системі службового етикету офіцера можна виокремити наступні складові: простота, уважність і чуйність у стосунках начальник – підлеглий. В умовах розвитку демократичних процесів в армії можна почути від деяких офіцерів критику жорсткого стилю керівництва. Якщо розуміти під цим грубість у поведженні з підлеглими, то засудження справедливе: такий стиль роботи з людьми неефективний й аморальний. Якщо ж жорсткість керівництва передбачає прагнення у найкоротший строк навести та підтримувати статутний порядок, чіткий план дій, принциповість і вимогливість, що не виходить за рамки службового етикету, така критика безпідставна. Які ж вимоги пред'являє у даному випадку службовий етикет до керівника? Будуючи взаємостосунки з підлеглими, йому слід проявляти: твердість, але не жорстокість; цілеспрямованість, але не самовпевненість; безкомпромісність, але справедливість; рішучість, але гнучкість; енергійність, але безконфліктність; владність, але, при необхідності, і демократичність; оптимістичність, але реалістичність оцінок діяльності колективу. Службовий етикет дещо пом'якшує рівень вимогливості командира до підлеглих. Відомо, що тільки та вимогливість дієва, яка викликає в людей бажання якнайкраще виконати наказ, коли вимогливість не підміняється грубим рознесенням, коли критика не ображає гідності особи, коли керівник дотримується педагогічного такту. На практиці офіцер переконується, що командирська вимогливість у поєднанні з чуйністю та справедливістю забезпечує високу ефективність його наказів і розпоряджень. Висока вимогливість необхідна та найважливіша риса воначальника. Але залізна воля в нього завжди повинна поєднуватися з чуйністю до підлеглих, умінням спиратися на їх розум й ініціативу. Військовий колектив поблажливий до окремих помилок, до недосвідченості молодого командира, але не може миритися з його грубістю, підозрілістю, зарозумілістю та особливо з байдужістю до людей. Якщо офіцер неухважний до прохання солдата або байдужий до його старань, ініціативи, це стає серйозною перешкодою для взаєморозуміння та спільної діяльності. Демократичність офіцера виявляється у його духовній близькості до людей, умінні встановити контакт, щирі відносини, зрозуміти їх почуття та бажання. Співчуття, симпатії, переживання за

підлеглих є мірою близькості та прямою протилежністю байдужості й апатії. Духовна близькість виникає з тим, з ким у офіцера склалися добрі стосунки, взаєморозуміння, взаємопідтримка. Проте перероджується в надмірне ототожнення себе з іншими та приводить до некритичного схвалення до всіх їх вчинків.

Тому дуже важливо дотримуватися відчуття міри в стосунках начальник – підлеглий.

Так, вище вказаний матеріал, детально вивчається та пропагується на заняттях із дисципліни: «Українська мова (за професійним спрямування)», «Основи військового управління (у т.ч. штабні процедури НАТО)», «Управління повсякденною діяльністю підрозділів (у т.ч. охорона державної таємниці, безпека життєдіяльності, основи охорони праці, безпека військової діяльності).

Нікітенко М.

Військова академія (м. Одеса)

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ПЛАНУВАННЯ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ МАРШУ омбр

Основним фактором, які впливають на автотехнічне забезпечення маршу є технічний стан автомобільної техніки. Одним з невирішених питань є неможливість точного оцінювання цього стану.

Технічний стан всієї АТ характеризується коефіцієнтом технічної готовності (КТГ), що є відношенням кількості справної АТ до загальної кількості АТ. Основними недоліками КТГ можна вважати наступні: оцінка технічного стану відбувається тільки в момент перевірки, тобто відсутнє прогнозування стану; оцінка технічного стану не залежить від віку та пробігу АТ; оцінка технічного стану не відображує зміни ресурсу основних агрегатів АТ.

Аналіз виконання завдань в зоні АТО при використанні АТ на марші окремої механізованої бригади в умовах експлуатації що постійно змінюються, не завжди є можливість проведення планових ТО і Р, немає можливості визначити наскільки змінився технічний стан техніки, який її залишковий ресурс, визначити час та пробіг до чергової профілактики. Тобто, подальша зміна технічного стану не відображується в числових показниках коефіцієнта технічної готовності. Відсутність можливості оцінки технічного стану АТ, може негативно вплинути на бойову готовність АТ, і на хід здійснення маршу.

Тому задача визначення дійсного технічного стану АТ з урахуванням індивідуальних особливостей та умов експлуатації є актуальною.

Питання оцінювання рівня технічної готовності автомобільної техніки (АТ) розглядаються у низці наукових праць. Всі існуючі підходи з оцінки рівня технічної готовності АТ окремої механізованої бригади використовують коефіцієнт технічної готовності (КТГ), який не враховує факторів, які можуть впливати на відновлення АТ.

В роботі для оцінювання технічного стану системи пропонується застосовувати комплексні показники надійності, такі як коефіцієнт оперативної готовності, коефіцієнт готовності (КГ), коефіцієнт технічного використання (КТВ), та ін., які включають в себе середній час відновлення.

Ще один недолік існуючої методики оцінювання технічного стану у відповідності з використання середньостатистичних норм пробігів та праце-місткостей на кожен конкретний автомобіль. Наприклад, приведені норми пробігу АТ та основних агрегатів до капітального ремонту. Якому завантаженню автомобіля відповідають ці норми та в

яких умовах експлуатується автомобіль. Не враховується також зміни в процесі експлуатації коефіцієнтів використання вантажопідйомності та пробігу. В той же час дослідження показують, що в залежності від завантаження та умов експлуатації пробіг автомобіля до технічного впливу може змінитись майже в два рази.

Прогнозування залишкового ресурсу відбувається на основі даних пробігу зразка АТ за час експлуатації та не враховує зміни умов експлуатації та інших зовнішніх факторів.

Оцінювання зміни технічного стану та прогнозування залишкового ресурсу автомобільної техніки дозволяє оцінити технічний стан АТ, його зміни в процесі експлуатації, визначити залишковий ресурс АТ на певний момент часу та спрогнозувати його на визначений термін з метою забезпечення експлуатаційної надійності АТ.

Овчарук І., к. фіз.вих. та спорту, доц.,

Бровченко В.,

Військова академія (м.Одеса)

Сидорченко К., к. фіз. вих. та спорту, доц.

Інститут Військово-морських Сил Національного університету «ОМА»

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СПОРТИВНИХ ІГОР, ЯК РОЗДІЛУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ

На сучасному етапі розвитку загальношкільної освіти в Україні більшість фахівців виділяють її основне завдання – підготувати здорову, освічену, здатну до самоосвіти і саморозвитку особистість, що вміє творчо мислити, критично оцінювати свої дії, а також здатну до професійної та особистісної самореалізації. Школа повинна підготувати здорову та гармонійно розвинуту особистість. Вчителі мають запроваджувати нові технології навчання або модернізувати вже існуючі, враховуючи сучасні методики та індивідуальний підхід, спрямовані на розумовий та фізичний розвиток дітей, їх оздоровлення та формування прикладних навичок.

Але переходячи в практичну площину реалізації зазначеного, доводиться констатувати, що фізичне виховання у школі в сучасних умовах не відображає системні принципи організації, а головне, йому все менше приділяється належна увага. Вчителі відходять від вимог навчальних програм, не готують учнів до виконання тестів і нормативів фізичних вправ, не дотримуються головних завдань (виховних, освітніх та оздоровчих) фізичного виховання. Відміна державних тестів з фізичного виховання створила підґрунтя для не належної організації процесу фізичного виховання у більшості загальноосвітніх навчальних закладах.

З метою виправлення становища необхідно: дотримуватись виконання головних завдань фізичного виховання з дотриманням основних його принципів, цілеспрямовано впливати на розвиток фізичних якостей, формувати морально-вольові якості, рухові вміння та навички.

Для вирішення цих завдань у процесі фізичного виховання найкраще використовувати спортивні ігри, їх елементи та естафети. Заняття у шкільному віці краще проводити ігровим способом, який також підвищує мотивацію до занять.

При проведенні спортивних ігор відбувається поділ дітей на команди, що дає можливість для додаткової корекції навантаження. Об'єднання дітей у команду допомагає сформувати колективні навички, здатність приймати рішення та відповідати за них. Під час гри команда має спільну мету, досягнення якої реалізується наданням допомоги та підтримки один одного в процесі змагальної діяльності.

Розвиток сили, швидкості, витривалості, гнучкості та координації залежить від прояву вольових зусиль та мотивації учнів. Між ними існує прямо пропорційний зв'язок: досягнення значного рівня розвитку фізичних якостей вимагає прояву більших вольових зусиль.

Застосування ігрового методу на уроках з фізичного виховання дає можливість виховувати морально-вольові якості шляхом поступового ускладнення вправ, а також подолання труднощів і перешкод у процесі гри.

Нами вбачається, що в умовах, що склалися, використання спортивних ігор та їх елементів у системі навчання у загальноосвітніх закладах навчання дає можливість урізноманітнити засоби, методи та форми проведення уроків. Перелічене підвищує емоційну забарвленість занять, що, в свою чергу, сприяє посиленню зацікавленості та мотивації дітей до навчання, а також збільшує відсоток присутності учнів на уроках з фізичного виховання.

Овчарук І., к. фіз. вих. та спорту, доц.,

Муравський В.,

Військова академія (м.Одеса)

Сидорченко К., к. фіз. вих. та спорту, доц.

Інститут Військово-морських Сил Національного університету «ОМА»

ВПЛИВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА ФІЗИЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ

Рівень здоров'я населення України в цілому, та дітей зокрема, з кожним роком погіршується. З'являється все більше хвороб та ускладнюється їх перебіг. Відсоток здорового населення України з кожним роком зменшується. Спладковість, погана екологія, забруднене навколишнє середовище, неякісне медичне обслуговування та низький рівень життя українців призводять до зниження його якості та тривалості.

Особливого занепокоєння викликає зростання інфекційних захворювань, хвороб нервової системи та психічних розладів, хвороб ендокринної та сечостатевої системи, органів травлення, травм та отруєнь. Спостерігається негативна тенденція – при загальному поступовому зменшенні кількості дитячого населення, відбувається значне зростання відсотку дітей-інвалідів і показників захворюваності. За даними Міністерства охорони здоров'я України в останні десятиріччя відбувається зниження смертності дітей грудного віку одночасно поряд зі збільшенням їх захворюваності та інвалідності.

Саме тому, сьогодні фізичне виховання в загальноосвітній школі повинно стати форпостом на шляху хвороб і бути спрямоване на оздоровлення організму дітей та подальше його підтримання. Підвищення рухової активності та дотримання здорового способу життя населення в цілому, а дітей зокрема, зможуть докорінно змінити ситуацію в країні.

Правильний підбір вправ, чітке дозування навантаження відповідно до рівня фізичної підготовленості, рівня здоров'я та віку покращить рівень розвитку фізичних якостей, що в свою чергу має викликати якісні зміни у морфологічних та функціональних показниках організму дітей.

Під впливом регулярних занять фізичними вправами у всіх системах організму відбувається біохімічна, морфологічна й функціональна перебудова, підвищується активність ферментів мозку, що приводить до збільшення енергетичних речовин – АТФ (аденозинтрифосфорної кислоти) і КФ (креатинфосфата); підвищується вміст

у мозку ендорфінів – речовин, що зменшують біль і викликають у людини позитивні емоції; удосконалюється також нервова діяльність (збільшується сила, рухливість і врівноваженість нервових процесів).

Регулярні заняття з фізичного виховання позитивно впливають на всі ланки опорно-рухового апарату, перешкоджаючи розвитку дегенеративних змін.

Активізація діяльності м'язів при заняттях фізичними вправами призводить до підвищення активності ферментів, що прискорюють обмінні процеси. Під час занять змінюється іонний склад м'язів – збільшується зміст натрію, магнію, кальцію й зменшується вміст калію, тому що останній перерозподіляється в міокард (м'язову тканину серця). У цьому й полягає один зі сприятливих механізмів впливу фізичних вправ на серцеву діяльність.

Вищезазначене засвідчує, що активні заняття фізичними вправами протягом всього життя, починаючи з дитячого віку, позитивно впливають на його якість і тривалість, а також актуалізує необхідність продовження спеціальних досліджень у цьому напрямку.

Овчарук І., к. фіз. вих. та спорту, доц.,

Кашенко О., к.мед.н., доц.,

Черепанов М.,

Кривошей Д.

Військова академія (м.Одеса)

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ СЛУХАЧАМ ВІЙСЬКОВОЇ АКАДЕМІЇ (м. ОДЕСА) ЗА УМОВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

До базових дисциплін з природничо-наукового напрямку, які викладаються у Військовій академії входять Анатомія людини, Фізіологія людини, Біохімія, Біомеханіка, Гігієна, Спортивна медицина з основами масажу і Спортивна фізіологія. Задачами дисциплін є опанування знаннями з основних механізмів функціональних процесів в організмі людини, вмінні визначати і оцінювати їх стан та можливість адаптації до існуючих умов, що сприяє якісній підготовці майбутніх фахівців фізичного виховання у вищих навчальних закладах України. Опанування цими навчальними дисциплінами значною мірою базується на виконанні слухачами фізіологічного практикуму.

З огляду на нові умови дистанційного викладання та введення до навчального процесу сучасних альтернативних методів навчання, виникла необхідність у оптимізації методики викладання. Відповідно до сучасних вимог впроваджена дистанційна система викладання на базі платформи Google Meet, а саме: розроблені тестові та ситуаційні завдання різного рівня складності, розміщений повний курс мультимедійних лекцій та відеоматеріалів. Активно використовується виданий кафедрою навчально-методичний посібник з «Медико-біологічних дисциплін напряму підготовки «Фізичне виховання»: основи загальної та часткової фізіології, спортивна фізіологія. Теоретичні аспекти, практичні та ситуаційні задачі» для самостійної роботи слухачів, що забезпечує сучасне, змістовне наповнення методики викладання. У посібнику надаються основні сучасні методи дослідження функцій організму людини, що покращує сприйняття навчального матеріалу у дистанційних умовах. Деякі практичні завдання підвищеної складності пропонуються відтворювати у вигляді демонстрації за допомогою матеріалів навчальних комп'ютерних програм і відеофільмів з подальшим розв'язанням наведених у посібнику

ситуаційних завдань. Такий методологічний підхід виділяє дозволяє слухачам отримати безпосереднє підтвердження теоретичних положень, засвоїти основні практичні навички, ще до безпосередньої практичної діяльності, що дозволяє знизити імовірність помилкових дій у майбутній професійній діяльності. При цьому, кожний розділ супроводжується контрольними питаннями, тестовими завданнями, схемами і таблицями, що дозволяє слухачам підготуватись до комплексного екзамену в умовах дистанційного навчання, а також сприяє активізації їх пізнавальної і творчої діяльності та усвідомленому засвоєнню дисциплін. Викладений у посібнику матеріал здатний покращити розуміння тем, що вивчаються у природничо-науковому блоці дисциплін, забезпечити міждисциплінарний інтегрований зв'язок знань, оскільки матеріал викладається з урахуванням загальних положень з курсів анатомії людини, біохімії, гігієни та біомеханіки.

Таким чином, наш досвід викладання в умовах дистанційного навчання дозволяє зробити висновок, що систематичний комплексний підхід у методиці викладання з використанням нових технічних засобів та тестових і ситуаційних завдань різного ступеню складності, допомагає курсантам сформулювати елементи професійного мислення і необхідні практичні навички за сучасних умов навчання, а також ефективно засвоювати інші дисципліни.

Свінціцька Д.

Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького

ГЕНДЕРНА ПОЛІТИКА ЧИ ІСНУЄ ВОНА В СИЛОВІЙ СТРУКТУРІ УКРАЇНИ

Насправді, питання гендерної політики є важливим не тільки для силової структури, а й для всієї держави. В сучасному світі намагаються зрівняти права чоловіків та жінок. Люди, окремі спілки виступають за гендерну рівність, але чи потрібна вона в сучасному світі? Візьмемо до прикладу Національну академію Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, до якої раніше набирали тільки хлопців. З часом було дозволено вступати дівчатам до лав академії, а у 2020 році приблизно 12 дівчат вперше були прийняті на факультет «Безпека державного кордону». Взагалі, на спеціальності «Філологія» та «Право» більша частина курсантів – дівчата, також значна частина викладачів – жіночої статі. Відбувається такий «перелом» стереотипів, коли дівчата навчаються чоловічій справі, а хлопці в певній мірі жіночій. Чоловік може піти в декрет, а жінка залишитися на роботі і навіть більше заробляти. На даний час поняття «жінка» є успішним, тому що вона може реалізувати свої права і потреби в будь-якій сфері життя. Звернувшись до статистики, можна побачити, що з 2018 року загал державних службовців та посадових осіб від загальної кількості становить 75% жінок, тобто жінка все ж прагне до рівності на кар'єрному етапі.

Саме в правоохоронних органах з кожним роком зростає відсоток жінок-військовослужбовців, які також на високому рівні можуть виконувати покладені на них обов'язки. Силова структура за останні кілька років майже урівняла права чоловіків та жінок. Можна побачити, що начальниками окремих відділень ДПСУ є жінки. Взагалі, у прикордонному відомстві служать більше ніж 8000 жінок, які вміють неординарно мислити, краще проводити аналіз службових справ. Жінка здатна вміло керувати і приймати рішення, але в той же момент, чоловік-військовослужбовець не повинен забувати про службову етику, тобто жіноча стать

фізіологічно є слабкішою, тому поважне ставлення є важливим. Мета гендерної рівності полягає не в тому, аби кардинально прирівняти жінок до чоловіків, а в тому, аби надати їм вільні економічні, політичні, наукові можливості, зокрема, у військовій діяльності. У 2010 році Генеральна Асамблея ООН створила ООН-жінки (UN-Women) – структура з питань гендерної рівності і розширення прав жінок. Сьогодні гендерна рівність полягає у можливості займати жінками раніше так звані «чоловічі посади» чи все ж жінка-захисник? На генетичному рівні жінка слабше за чоловіка, тому тримати в руках зброю і воювати, можливо це і не її справа. Ще з давніх часів залишився стереотип того, що жінка має прибирати, куховарити, виховувати дітей, а чоловік буде працювати на роботі. Легко так сказати, але обмінявшись позиціями на один день, чоловік починає розуміти, що не все так просто в тому, аби сидіти вдома. Як на мій погляд, априорі зрівнювати права чоловіка та жінки не можна. Жінка навчилися водити гарно авто, але чоловік робить це краще і навпаки, чоловік здатний виховувати дитину, доглядати за нею, але матір не можна замінити. Остаточо впроваджувати гендерну політику в силову структуру на сучасному етапі досить важко, адже все одно розбіжність буде. Чоловік від природи лідер, той, хто здатний показати характер в потрібний момент і як не дивно, досягати успіху. Фізична сила і логічність дій більш притаманні чоловікам. Безумовно, що є жінки, які завдяки своєму характеру і наполегливості досягають результатів, але у силових структурах перевага буде віддаватися чоловікові, майбутні 5-7 років так точно, тому що це сильніша стать.

Науковий керівник: Макогончук Н., к.пед.н.

Сергієнко Б.

Військова академія (м. Одеса)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОСОБИСТІСНОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ОФІЦЕРА ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Набуття професійних умінь та навичок – це одна з головних цілей кожного, хто вступив до Військової академії (м. Одеса). Цей шлях є невід’ємною складовою професійного становлення всіх майбутніх офіцерів ЗС України. Для успішної реалізації цієї мети потрібні зусилля як зі сторони навчального закладу, так і зі сторони самих курсантів.

Хоча мій досвід навчання у Військовій академії ще невеликий, але на моєму шляху вже виникали проблеми, якими я хотів би поділитися з вами.

Перша проблема, яку я помітив, стала проблема адаптації до нових умов життя та навчання. Іншими словами, входження курсантів, що тільки вступили до Військової академії, до лав ЗС України. Різкий перехід від цивільного до військового способу життя є надзвичайно складним, оскільки зміна стін школи на академічні, сильно впливає на морально-психологічний стан будь-якої людини. Щоб звикнути до нового оточення та умов потрібен час.

Другою, більш важливою проблемою, стали умови засвоєння навчального матеріалу. Всі ми добре розуміємо, що всесвітня пандемія, що пов’язана з небезпекою розповсюдження COVID-19, дуже сильно вплинула на умови здобуття знань. Освітня галузь у всьому світі переживає зараз не найкращі часи. Більшість навчальних закладів вимушені переходити або на дистанційну форму навчання, або на комбіновану. Наявність всіх необхідних методичних та навчальних матеріалів в електронному варіанті, не замінює, на жаль, живого спілкування між курсантом та викладачем, і створює великі труднощі із засвоєнням матеріалу.

Я вважаю, що людина, що вступила до вищого військового навчального закладу, має свідомо відноситися до своїх обов'язків (в даному випадку до обов'язків у сфері навчання) і приділяти увагу не лише предметам, що пов'язані з її майбутньою професійною діяльністю, але й предметам, які носять загальнонаукову та гуманітарну спрямованість. Ключову роль тут відіграє особистісна мотивація курсанта і усвідомлення ним ролі та місця офіцера в українському суспільстві.

Отже, однією з найважливіших проблем та найбільшим здивуванням для мене стало те, що далеко не всі курсанти розуміють, в який навчальний заклад вони вступили, і що найважливіше – навіщо. Деякі з них не мають мотивації до навчання, не мають конкретної цілі та мети. Вони не намагаються здобувати нові знання, вміння та навички, що їм знадобляться у майбутньому, а відносяться до навчання формально, просто заробляють оцінки, яких було б достатньо, щоб поїхати у відпустку. Тому навіщо звинувачувати викладачів або керівництво академії у тому, що не створюють необхідних умов і не надають відповідних знань, якщо найбільшою проблемою є самі курсанти, які не бажають ці знання отримувати.

Науковий керівник: Г. Рабокоровка, к.філос.н.

Тарасенко О.,

Нелюб О.,

Щербакан В.,

Переверза В.

Військова академія (м. Одеса)

СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ВІЙСЬКОВОГО ЕТИКЕТУ

Одна з особливостей військової служби полягає в тому, що військовослужбовець більшу частку свого життя проводить у колективі, моральна атмосфера, в якому залежить від поведінки кожного члена даного колективу. Ефективне виконання воїнами своїх службових обов'язків значною мірою залежить від того, наскільки здорові товариські стосунки склалися у цьому колективі. А ці останні можуть бути лише завдяки пануючим тут ввічливості, тактовності, повазі один до одного – тим компонентам, на яких базується культура поведінки. Ось чому питання службового етикету приділяється така увага. Змінюється спосіб нашого життя, підвищуються вимоги до кожного з нас. Але незмінними залишаються честь і гідність військовослужбовця, його високе та почесне звання. Підтримувати його на високому рівні допомагає військовий етикет, як зовнішній вияв культури військовослужбовця. Зрозуміти сутність етикету можна лише через з'ясування сутності і змістопоняття «мораль». Слово – мораль у перекладі з латинської означає вдача, моральність. Це особлива форма свідомості, що дозволяє людині самій регулювати свої дії в суспільстві за допомогою певних правил, звичаїв і традицій. Моральні норми існують у будь-якій діяльності – трудовій, громадській, політичній, сімейній, службовій та бойовій. Ігнорування загальноприйнятих норм призводить до аморальних наслідків, конфліктів і навіть злочинів. Кожне суспільство має свою теорію моралі, куди входили як чесноти, так і вади. Залежно від рівня соціального розвитку суспільства змінювались і норми моралі. Поступово деякі норми моралі отримували закріплення в законах. Для практичної реалізації теорії моралі завжди були потрібні прості й зрозумілі правила етикету. Якщо мораль, говорячи мовою військової людини, – це загальна етична стратегія, то етикет дає тактичні рекомендації поведінки в кожному конкретному випадку. Етикет (у перекладі з

французької – ярлик, етикетка) – звід правил поведінки, що стосуються зовнішнього вияву ставлення людини до людей. Тут мається на увазі поводження з оточуючими, форми спілкування і вітання, поведінка в громадських місцях, манери й одяг. У колі офіцерів іноді доводиться чути думку, що на відміну від моралі правила етикету не вимагають роздумів, їх належить просто знати й виконувати, без зайвих роздумів. Це не зовсім так. Багато правил етикету не можна виконати, без усвідомлення мети, постановки перед собою конкретних завдань, вибору засобів досягнення, іноді досить-таки тривалих дій та аналізу результатів етичного вчинку. Ще стародавні греки навчали людину самостійно мислити, розрізняти добро та зло, красиве й потворне. Вони вважали, що поєднання доброго й прекрасного відображає гармонію людини, її вчинки повинні бути красивими та добродійними. Чесноти з давніх часів дозволяли людям орієнтуватися в повсякденному житті без сторонньої допомоги, бути критерієм їхнього спілкування й взаєморозуміння. Тому витоки етикету в теорії прекрасного – естетиці. Норми та правила етикету прийшли до нас з давніх-давен і мають багату історію. Ще з часів існування первісної людини великого значення набули жести та міміка. Розрізняли жести привітання, прощання, згоди, подиву, образи та інші. Жести могли не тільки замінити мовлення, але й суттєво доповнювати та супроводжувати його. Потиск руки – один з давніх жестів – свідчення історичних коренів етикету. Поклони, опускання на коліна, знімання головних уборів, вираз емоцій у різних ритуалах (весілля, свята, поховання тощо), гостинність – все це прийшло до нас від наших предків. Ми спадкоємці кращих традицій свого народу й народів інших країн, і нехтувати великою скарбницею норм та правил поведінки не маємо права.

Детальне вивчення правил етикету і, безпосередньо, *військового етикету* вивчаються на заняттях з дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)» та презентуються офіцерами Військової академії.

**Трач В.,
Пастух Д.**

*Національна академія Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького,
м. Хмельницький*

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО ОФІЦЕРА ЩОДО РОБОТИ З ГРАФІЧНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ

Аналіз обстановки на ділянках підрозділів охорони державного кордону свідчить, що пріоритетними завданнями органів управління та персоналу Державної прикордонної служби України в сучасних умовах є – спроможність завчасно виявити, розпізнати, швидко адаптуватися та адекватно протидіяти різного роду загрозам національній безпеці в прикордонному просторі. В умовах певної невизначеності та дефіциту часу це вимагає, у т.ч., удосконалення сталих і пошуку нових форм, методів та засобів підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників тактичного рівня до становлення і виконання завдань оперативно-службової діяльності на первинних посадах прикордонних підрозділів. При цьому, для даної категорії керівників відповідними посадовими інструкціями передбачено постійне проведення з підлеглим особовим складом заходів завчасної та безпосередньої підготовки до виконання завдань за призначенням з метою забезпечення їх готовності до протидії правопорушенням, віднесеним до компетенції

прикордонного відомства, що також уособлює доволі динамічну форму передачі знань, умінь та навичок через обмеженість в термінах. Таким чином, в залежності від форми, виду та мети навчання, доречно використовувати взаємопов'язану систему пасивних, активних та інтерактивних методик, якими у досить стислий період можливо досягти визначеної мети підготовки персоналу.

До одного з різновидів короткострокового мозкового штурму можна віднести проведення різноманітних динамічних, так званих, квестів на прикордонну тематику, наприклад щодо застосування умовних знаків на оперативно-службових документах підрозділу охорони державного кордону, які забезпечують формування системи знань із загального вигляду та призначення їх модульних блоків, виховують спостережливість, швидкість реакції і адаптацію до нових умов роботи з графічною інформацією. Для їх підготовки і здійснення взято за основу підходи, які застосовуються у загальновідомій грі «Doobl image», де у складі малих груп проводиться швидкий пошук гравцями одного та більше тотожного зображення умовного знаку в декількох гральних картках з 56-и карткової колоди. Кожна гральна картка має 8 зображень умовних знаків відмінних за значенням, виглядом і розмірами, що спричиняє складнощі учасникам швидко розпізнати схожі малюнки через різницю форм і положення. Крім того гравець повинен чітко і правильно вміти висловити значення даної графічної інформації. Перемога гравця визначається його спроможністю швидко віднайти тотожність, правильно назвати значення спільного малюнку та перекласти гральну картку до своєї «бази». Наразі передбачено правила 10-и варіантів ігрових дій для проведення даного квесту, які відрізняються за рівнем складності від 1 до 5, що дозволяє їх використання в різних групах навчасних відповідно до сформованих у них знань. Його застосування значно підвищує пізнавальну активність прикордонників, створює інтерактивну взаємодію учасників освітнього процесу, сприяє розширенню і поглибленню їх професійних компетентностей, а також його підходи можливо адаптувати до інших напрямків підготовки відповідних фахівців, наприклад вивчення: дорожніх знаків, техніки та технічних засобів охорони державного кордону, топографічних та загальновійськових умовних знаків тощо.

Науковий керівник: Кривий І., к.військ.н.

Шевчук І.

Національна академія Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького, м. Хмельницький

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ЖІНОК У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗАХИСТУ НАЦІОНАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ НА ДЕРЖАВНОМУ КОРДОНІ

Актуальність гендерної рівності під час виконання завдань захисту національних інтересів на державному кордоні обумовлюється тим, що в умовах сьогодення спостерігається тенденція до збільшення кількості жінок у силових структурах, у т.ч. Держприкордонслужбі України. Проте, попри численну представленість, жінки дотепер залишаються мало інтегрованими в діяльність «принципово чоловічої організації» через складений століттями постулат щодо нижчих вольових якостей та відповідних компетенцій. До основних соціальних стереотипів віднесено також переконання, що жінки неспроможні обіймати керівні посади, тобто наявні штучно створені бар'єри, які заважають кваліфікованим військовослужбовицям досягати вищих щаблів у професійній діяльності. Якщо жінка обіймає високу посаду, то це

сприймається не як її власне досягнення, а як випадкове, незаслужене просування службовими сходишками, а іноді ще й призводить до виникнення різноманітних чуток та обговорень.

Виходячи з аналізу гендерної політики європейських країн, де жінки складають близько 25-40 % персоналу силових структур, їх діяльність відмічається позитивним потенціалом і результативністю: вона сприяє підвищенню якості добору на службу, покращує соціальний клімат у колективі, підвищує ефективність застосування підрозділів, а також довіру до військовослужбовців в очах громадськості. Зокрема, жінки демонструють більш високий рівень виконавчої дисципліни й більш низький рівень агресивності, вони є більш комунікабельними під час роботи, зосередженими і акуратними.

На мою думку, необхідно проаналізувати сталі уявлення щодо гендерних розбіжностей чоловіків і жінок-військовослужбовців задля об'єктивної оцінки їх професійних якостей. Наприклад, порівняння фізіологічної характеристики обох статей підтверджує, що чоловіки мають ширший кругозір, більшу швидкість мислення та реагування на зовнішні подразники, особливо у стресових ситуаціях, меншу схильність до робочих стресів, проте у жінок зазвичай більше обсяг пам'яті й краща здатність до логічного мислення і концентрації уваги. Слід акцентувати увагу також на проблематиці застосування жінками прийомів самозахисту під час протидії правопорушникам на державному кордоні, так як менший зріст, вага, а також нижчі фізичні властивості роблять їх потенційно уразливими у конфліктних ситуаціях тощо. Таким чином саме поняття «гендер» передбачає той момент, що переважна більшість статевих відмінностей, зокрема пов'язаних із професійними властивостями, здібностями і рисами, має не природне походження, а є наслідком виховання, соціалізації, впливу культури й соціальних аспектів. Тож жінці, яка має намір проходити службу в відповідних силових структурах пропонується розвивати в собі суто чоловічі якості – жорсткість, наполегливість, авторитарність, схильність до знеособленого управління, емоційний аскетизм. Саме це є основою реформування Держприкордонслужби, де домінують не стереотипні розбіжності, а безпосередні якості військовослужбовця, його компетентність та професіоналізм без огляду на статеву приналежність. Ключовим принципом гендерних відносин у підрозділах охорони державного кордону має бути – врахування анатомічної різниці між статями, проте це не може бути перешкодою для рівного підходу до військовослужбовців у професійній сфері.

Науковий керівник: Кривий І. В., к.військ.н.

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІНШОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ВІЙСЬКОВИХ
ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ З ПОГЛЯДУ МІЖНАРОДНОЇ
КОЛЕКТИВНОЇ БЕЗПЕКИ (СЕКЦІЯ НА АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ)**

Baturko M.

State Border Guard Service Academy of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi

**SPECIAL REQUIREMENTS TO THE INTERPRETERS (TRANSLATORS)
IN CRISIS REGIONS**

Wars and conflicts do not recognize any language barriers, that is why interpreters play an important role, especially during crises and after their settlement. Very often, it depends on the interpreter's (or translator's) mastery if a conflict will be resolved peacefully or escalate into an armed conflict.

Due to the fact that interpreters have to work under difficult and dangerous conditions in crisis areas, they need to be protected. The employers are responsible for the interpreter's safety, especially in extreme situations. Interpreters, in their turn, should know their rights, obligations and ethical standards, which can help to protect themselves.

The International Association of Conference Translators (AIIC), in collaboration with the International Federation of Translators (FIT), has produced a Translator's Charter highlighting basic rights and duties, as well as practical advice for translators and employers. These guidelines are intended for the translators who provide their services to the armed forces, international organizations and journalists in the crisis areas. The rights of translators (interpreters) include the right to protection (both during and after their involvement in the translation). If necessary, the right to protection also extends to the members of the translator's family. In addition, translators have the right to adequate facilities, the right to refuse a task that contravenes their professional or personal values and professional ethics, as well as the right to appropriate remuneration in compliance with working hours.

The duties of interpreters in crisis areas do not differ from the duties of interpreters, for instance, in the courts, but their implementation is especially important under extreme conditions, because an appropriate translation will eliminate mistakes and misunderstandings in communication, which may have negative consequences not only for conflicting parties, but also for the interpreter (translator).

The interpreters in crisis areas must interpret the information equally carefully for all the parties to the conflict, without taking sides or expressing their own opinions. All the information received by the interpreter (translator) during the translation process is considered strictly confidential. In particular, in zones of hostilities and crisis areas, such information may not be passed on to others or used for personal gain. The transfer of confidential information can have serious consequences and, in the worst case, cost the lives not only of the interpreter (translator), but also of the communication parties.

The accuracy of the translation also plays an important role. To meet this requirement, the interpreters (translators) must know the basic techniques of interpretation, listen carefully to the interlocutor and convey the information clearly. First of all, cultural peculiarities and non-verbal information should be taken into account, as this factor can play a crucial role in the conflict situations. As in all other areas of interpretation, a careful preparation is required to ensure a satisfactory translation. However, it is important not

only to learn special terms and abbreviations, but also to master specific ways of constructing expressions, gestures and dialects of local people. Local dialects and gestures can be a particular challenge for the interpreters (translators) in crisis areas if they are unfamiliar with them.

According to Lev Neliubin, the practical activity of a military translator "requires special preparation, skills and abilities." He believes that a military translator should be a universal, not a narrow-minded specialist. The preparation of a military translator should encompass "all types and methods of translation": written translation of statutes and documents, interpretation during radio exchange, bilateral translation during military interviews, simultaneous translation, working over the military correspondence, rendering of the speech of the military people, the translation of military and technical, as well as military and political texts. Therefore, the requirements for a military translator (interpreter) are "extremely high" due to the specifics of their work.

The interpretation (translation) activity in the areas of armed conflict is always associated with the dangers that translators face on a daily basis. That is why the interpreter (translator) needs special preparation and a high level of expertise to protect himself and other participants of the communicative act.

Науковий керівник: Ісаєва І.

Bilyk I.

Military academy (Odesa)

THE REQUIREMENTS FOR SPECIAL INTELLIGENCE

Special intelligence is a type of operational intelligence. It is a combination of activities carried out by staffs, formations, units and units of special purpose in order to obtain information about the enemy, special activities at its important facilities in the interests of the General Staff, operational units of the Land Forces and the Navy.

The main requirements for special reconnaissance are: purposefulness, continuity, activity, efficiency, secrecy, reliability, and accuracy of determining the location (coordinates) of the object (target) of reconnaissance.

The purposefulness of special intelligence is to focus its efforts on identifying and exposing important enemy objects, strictly subordinating special measures to the plan of the operation (combat operations) and ensuring the implementation of the most important operational tasks to be solved by troops (forces). It means: correct definition of special intelligence tasks on the basis of deep knowledge of the operational situation and anticipation of its changes; definition of objects of special measures in strict accordance with the tasks to be solved by troops (forces); an appropriate combination of centralized and decentralized management of special intelligence forces and means.

The continuity of special intelligence is enshrined in its constant conducting operations (combat operations) day and night, in all conditions. It is achieved by: maintaining in peacetime units and units of special purpose, forces and means of withdrawal in a high degree of readiness; constant accumulation of information on areas and objects where special-purpose reconnaissance groups are planned to operate; advance training of special intelligence forces and means for actions in the enemy's rear; creation in the rear of the enemy in areas of special attention of the permanent system of special intelligence; expedient use of the special intelligence reserve and timely increase of its efforts during the operation (combat operations).

The activity of special intelligence is based on the persistence of management bodies, personnel of formations, units and subdivisions of special purpose in any conditions and in all possible ways to perform the task. It includes: creative and skilful organization of combat use of special intelligence forces and means; wide manifestation of initiative and reasonable risk by the personnel of the extracting intelligence agencies, their bold, decisive and various actions based on a correct understanding of the tasks and real conditions of the situation.

The efficiency of special reconnaissance is the ability to perform reconnaissance and special tasks in accordance with the rapidly changing situation and within a period that allows the command and headquarters of the union to stay ahead of the enemy in action. The secrecy of special intelligence is to keep secret all activities related to its planning, organization and conduct.

The reliability of special intelligence lies in the extraction of its forces and means of special intelligence, which fully correspond to the actual situation, detection and correct assessment of true and false objects, demonstrative actions of the enemy.

The accuracy of determining the location (coordination) of reconnaissance objects (targets) is to establish their location with errors that do not exceed the requirements for the effective use of troops (forces) and means of destruction. It includes:

- early, detailed study by the personnel of the intelligence agencies of the areas of future actions;
- the use of the most modern technical means and variety

Harkusha V.

Military academy (Odesa)

THE IMPORTANCE OF ENGLISH IN OUR LIFE

Nowadays, the world's English-speaking countries are trying to establish new contacts between nations, to open new opportunities for developing their economy, to find new friendly countries or to strengthen good neighbourly relations with the old allies. In the process of time, the English language was becoming more powerful and more influential around the globe. Now it is an international language of communication, science and culture.

Why English is so significant in our life? There are a lot of reasons to learn it.

First of all, the knowledge of English will give you more career chances, and in your service, too! Learn English everywhere! Every day repeat new words, phrases, also listen to English music and watch films and videos for the improvement of comprehension by ear. Reading books, newspapers and magazines in English will enrich your vocabulary. Listening to the BBC News, using the Internet resources and watching TV or computer language programmes will help you a lot. Imitating the sounds and intonation of native speakers will improve your pronunciation. After graduating you will say huge thanks to yourself. And, after coming to a military unit your commander will be pleased to hear that you know the foreign language. As a result, you will be able to do all the tours of duty abroad. Looking at the modern picture of the world, we see that the armed forces of different countries often train and work together. Unsuccessful communication leads to misunderstanding, which usually breeds conflicts. Thus, there is an increased demand for learning English.

Foreign institutes, universities and academies will also open their doors for you. Just imagine, you have a wide choice, and you can be educated anywhere around the world, even if you are a serviceman. Isn't that cool?

English is the most important and widespread language in the world. It is used in all spheres of our life. Knowing English, a modern person freely communicates while travelling, uses business English in professional activities, works abroad, communicates with foreign partners without an interpreter and has other advantages. A lot of scientific articles are published in English, and the information on the computer network is also presented in English. If you understand it, you can use it in your work. There is a proverb "A new language – a new world". Knowledge of English makes our outlook wider, encourages us to become more educated and intelligent. It makes our life more interesting. If you know English, you can listen to music, watch films, read books, newspapers and magazines in the original. You can speak with different people around the world, find new friends and like-minded people, write to them or communicate personally.

English will make you cleverer. When you learn a language, your brain gets a lot of information and works hard all the time. You can train your memory and thinking. Learning English will teach you how to switch your thinking from one language to the other without any difficulties in future. After a few years of practice you will speak it fluently, without translating sentences in mind. It can be very useful for a language learner to communicate with native speakers and to go abroad to study at the language courses.

Independent Ukraine has relations with many countries. Besides, a lot of foreign delegations come to our country. Our businessmen, tourists and experts often go abroad. That is why it is really important to know English. English is worth studying!

Голуб В.

Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка

TRANSLATION ISSUES OF SPECIFIC TERMS AND COMBAT DOCUMENTS IN THE CONTEXT OF JOINT PUBLICATION 3-13

Joint Publication 3-13, a cornerstone document of the joint operations series, presents the doctrinal basis and fundamental pillars for the planning, preparation, execution, and assessment of information operations, that are applied by the Armed Forces of the United States in all joint operations.

This fundamental document, which sets forth joint principle to regulate implementation of the Armed Forces of the United States in joint operations, has been prepared under the direction of the Chairman of the Joint Chiefs of Staff. It imparts factors for military cooperation with governmental and nongovernmental agencies, multinational forces, and other interorganizational partners. Joint Publication guides application of authority by combatant commanders and other joint force commanders (JFCs), use of the Armed Forces in arranging and accomplishing their plans and orders. It also defines joint doctrine for operations and training. This document has been created to ensure unity of effort in achievement of aims.

Joint doctrine relates to the Joint Staff, commanders of combatant commands, subordinate unified commands, joint task forces, subordinate components of these commands, the Services, and combat support agencies.

Translators of JP 3-13 may face some difficulties. The classification of translation difficulties into grammatical, lexical and stylistic is quite theoretical as these notions are closely connected and the way of translation often depends on the meaning such grammatical constructions convey and other essential constituents. However, the categorization of these issues makes an analyzation process less complicated.

During the description of translation difficulties the main task is to split the key factors which have led to these issues.

Firstly, a distinctive feature of the document is its authenticity. It influences the principles of a translation process. Moreover, this particular document has a high level of regulation and standardization, which can therefore make a translator use special methods.

Secondly, lexical, grammatical, stylistic, syntactic translation issues are created by contradictions between worldview of English-language and Ukrainian-speaking linguocultures. Preeminently, key components of professional language (particularly military parlance) are verbalized with special terms in different linguocultures. Therefore, they express national cultural particularity, which also complexifies accurate selection of equivalent locutions during translation.

Moreover, every linguoculture has its own communication style, therefore a translator has to take into consideration national cultural specific features of communication composition. Ultimately, distinction between communication composition features of an original language and a target one may cause difficulties while seeking out some equivalent forms which will carry the meaning of the JP 3-13.

Meanwhile, English and Ukrainian languages have their own valid morphological and syntactic rules. When it comes to such specific documents, translation involves coming up with some methods, grammatical terms, which correspond to the gist of JP 3-13. Thus, picking out some grammatical constructions, it is vital to consider main grammar distinctions of English and Ukrainian languages. Accordingly, translators, who deal with official documents, have to find some equivalent structures and use them, filling the gaps conforming to the document.

On the one hand, translation of syntactic items and collocations shouldn't cause difficulties considering that it involves precise and coherent adhering to an original language with minimum transformation.

On the other hand, the usage of such transformations is needed, to reach the highest level of accuracy, since, as mentioned above, grammatical and syntactic structures of English and Ukrainian languages have many distinctions. They have been caused by several reasons, in particular, by the fact that English belongs to analytic groups of languages, whereas Ukrainian is a synthetic one. Thereby, translators have to use various translation methods and transformations.

For instance, translation of such terms as "enemy" and "adversary" might cause some contradictions. According to Merriam Webster Dictionary, "enemy" is "one that is antagonistic to another; something harmful or deadly", "adversary" is "of, relating to, or involving an enemy or adversary; having or involving antagonistic parties or opposing interests". Though, these terms are translated into Ukrainian with the same word.

Precise translation of JP 3-13 enables effective joint operations. Due to the fact that Ukrainian Armed Forces would like to learn from the experience and adopt the practices of combat operations, conductions of battles and engagements, implement this knowledge and actively instill it either in Joint Forces Operation in eastern Ukraine or during training process of personnel in places of permanent deployment, combat training centers, translation accuracy of the following document is of an utter importance. Moreover, Ukrainian Armed Forces constantly take part in joint operations, unified trainings, military missions and operations.

It is a matter of common knowledge, that every grammatical form and construction convey their own sense. Hence, if a translator doesn't manage to convey the sense, the appropriateness and accuracy will be messed up. Inaccurate translation will confuse and

disorganize joint operations and their effectiveness. Consequently, Ukrainian Armed Forces will have misunderstanding and the wrong perception of documented concepts, particularly, of information operations.

Науковий керівник: Степанишин Р.

Ivanov A.,

Military academy (Odesa)

THE DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE UKRAINIAN SOF

In accordance with Allied Joint Publication 3.5 – *Special operations* are military actions conducted by specially designated, organized, trained and equipped forces, manned by selected personnel, using unconventional tactics. In the concept for the development of Ukrainian SOF until 2035, all military units must undergo NATO certification and must undergo a complete replenishment of military units, the creation of a naval component, centers of information and psychological operations. In the future, Ukrainian SOFs have three main roles in NATO operations:

- Direct Action (DA);
- Special Intelligence (SI);
- Military Aid (MA).

Direct Action (DA) – it's a precision offensive operation conducted by SOF that is limited in scope and duration to contain, destroy, capture, exploit, return or damage high value or high impact targets (HVT + HIT).

- Raids, Ambushes, Direct Assaults;
- Terminal Guidance Ops;
- Recovery Ops;
- Precision Destruction Ops;
- Opposing Boarding Ops.

Special Reconnaissance (SR) – is being conducted by SOF to support the collection of the Commander's Priority Intelligence Requirements (PIR) by leveraging the unique capabilities or assets of the Joint Intelligence Surveillance and Intelligence (ISR). SR has a permanent "Eye On Target" (EOT) in hostile, prohibited, or politically sensitive territory.

Environmental Intelligence • Urban, Rural, Roads, LZs, Obstacles, Key Terrain, etc.

Threat Assessment • Defensive positions, mines, guards, fighters, weapons, quality, etc.

Goal assessment • ID, pattern, discipline, location

Post Impact Reconnaissance

Support and supervision • Snipers

Military Aid (MA) – it's a broad category of measures and actions that support and influence critical friendly assets through the provision of training, consulting, mentoring, or combined operations: training; mentoring; passive participation; advising; active participation; combined (multinational) ops. Additional tasks include special air operations, counter terrorism, hostage release operations and countering chemical biological radiological nuclear (CBRN).

Special Operations Component Command (SOCC) Concept:

Multinational, joint component command, tailored to C2 its assigned SOF elements.

Not a standing HQ in the NATO command structure, formed on an agreed SOF Framework Nation augmented by staff personnel from other nations.

SOF Framework Nation forms the nucleus of the SOCC. SOF Framework Nation provides:

- SOCC Commander and key staff personnel;
- Coordination for Combat Service and Support to all SOCC elements;
- Minimum of 1 Special Operations Tactical Group (SOTG);
- Tactical Air Lift capability to enable SOF type infiltration and exfiltration.

Kuharenko M.

Military academy (Odesa)

THE IMPORTANCE OF UKRAINIAN MILITARY INTELLIGENCE MODERNIZATION

The armed hybrid conflict in the east of Ukraine creates significant challenges for the Ukrainian Armed Forces in counteracting the military apparatus of the Russian Federation. At the eve of this conflict our Armed Forces were largely destroyed by the former government of Ukraine and were not ready to defend the borders of our country. The military equipment had been selling to foreign countries and mostly to our enemy nowadays. The Russian spies were in all our intelligence structures.

Our country's rebirth began only with the beginning of the conflict. The main goal in modern conditions should be the creation of a single military vector. It is at a time when line brigades are in a stable position that the use of intelligence agencies of the tactical, operational and strategic levels becomes most relevant.

The experience of Germany during World War II, which successfully used military intelligence units and obtained information efficiently and in a timely manner, can be useful for the Armed Forces of Ukraine. The organizational and staffing structure of German intelligence units and their main tasks have been studied in this work. The methods of retrospective analysis and theoretical generalization have been used to come to the following conclusions.

Information is the key to winning in any conflict. And those who have the information have the effect of suddenness, and the necessary and timely information can create a level playing field for the conduct of hostilities. It is especially important to obtain the most complete and accurate information about the location of engineering barriers, the positions of line units, and their daily activities. It is also important to study the mood of the local population because the main goal is to preserve it, not destroy it.

Due attention should also be paid not only to the training of tactical intelligence groups, intelligence networks and other intelligence agencies, but also to the internet. Russia has influential social networks that are used not only by teenagers but also by the majority of Ukraine's population. It has also successfully blocked access to Ukrainian television in the annexed regions and is successfully broadcasting its own.

The main thing that our country needs is military training in real conditions. At the present time of the hybrid war in the east of the state, our country is not fighting to the death and is not carrying out aggressive actions towards the Russian Federation. We do not conduct sabotage, ambushes or other methods of intelligence. Ukraine plans de-occupation, which includes the preservation of the civilian population, which was drawn into this conflict by high-quality propaganda of the Russian Federation, and the return of the occupied territory and infrastructure.

Quality training simplifies the performance of the task and increases its success. But to be successful, scouts must also learn various aspects of the military, engineering, and other sciences. In modern realities, Ukraine needs to have high-quality intelligence institutes that will provide education for highly professional intelligence officers with non-standard thinking and a large amount of knowledge about the past and present.

Thesis supervisor: Gaioshko L.O., PhD (Philology)

Kondratenko O.

Kondratenko V.

Odesa Military academy

FORMATION OF FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE AS ONE OF THE ASPECTS OF MILITARY EDUCATION REFORM IN UKRAINE

Ukraine's strategic course is to join NATO, to reform the security and defense sector in accordance with the standards and recommendations of the Alliance. The expected result of defense reform is the creation, according to the principles and standards adopted in NATO member states, of efficient, mobile, equipped with modern armaments, military and special equipment, capable of ensuring national defense and responding adequately and flexibly to military threats to Ukraine's national security and at the same time the available potential (capacity) and resources of the state. Defense reform involves improving the system of military education and training: the introduction into the educational process of advanced methods of training the armed forces of NATO member states, as well as distance learning technologies; providing military educational institutions with modern and promising models of armaments and military equipment, simulators and training complexes; increasing the efficiency of training of scientific and scientific and pedagogical personnel for high-quality provision of scientific, scientific and technical and educational activities in higher military educational institutions, military educational subdivisions of higher educational institutions and research institutions. A separate issue is the continuation of further development of language training and the system of learning foreign languages by servicemen of the Armed Forces of Ukraine with the achievement of a level sufficient for effective implementation of Euro-Atlantic standards, participation in international defense cooperation, international peacekeeping and security operations.

The requirements set by the state leadership form the need for the fastest improvement of the language training system, in order to increase the quantitative and qualitative indicators of language training of the Ukrainian military and the efficiency of the training process in general.

Knowledge of a foreign language for servicemen and employees of the Armed Forces of Ukraine is today an extremely important task for their further professional development in accordance with NATO standards. The study of a foreign language has been and remains an integral part of the process of forming a military specialist with higher education. Training in a higher military educational institution should provide a solid foundation for basic knowledge, skills and abilities of orientation in a foreign language space, communicative activities, as well as teach techniques and methods of independent work with a foreign language after graduating from a higher military educational institution.

Standards and procedures for military decision-making will be implemented in tactical-level institutions where cadets train for primary officer positions. The Troop Leading Process is a set of procedures used in NATO countries at the platoon-company

level, and the study requires original documents in English. Therefore, the only program for learning English has been doubled. It is planned to expand the cooperation of educational institutions of Ukraine with institutions of partner countries.

In addition, the cooperation provides for the training of servicemen of the Armed Forces of Ukraine in military educational institutions of foreign countries, which is part of the general system of training military specialists and managing their careers.

Korenchuk K.

Kasprova V.

Bohdan Khmelnytskyi National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine

EFFECTIVE APPROACHES TO COOPERATIVE DISTANCE LEARNING AND ONLINE ASSESSMENT STRATEGIES

In the context of global lockdown, many teachers and learners have faced a major challenge in the field of education, due to an inability to obtain knowledge in the usual way. Converting from face-to-face to virtual learning does not mean taking the same deck or format that worked in a classroom and delivering it over Zoom. It definitely requires fundamental reconsidering and meticulous planning the way virtual sessions are held.

We would like to share experience of integrating information technology in education at National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine, in particular, organizing English language classroom activities. In response to a significant demand, many online learning platforms are offering free access to their services, which proved to be effective tools for engaging English language lessons as well as a great online assessment strategy and were in our case mostly used as formative assessment tools. Among the benefits of formative assessment there are: identifying learning needs and problems, developing a stronger understanding of students' own academic strengths and weaknesses, taking greater responsibility by students over their own learning and academic progress.

The most effective online assessment tools, in our opinion, proved to be the following: Quizlet – a free online service for creating and using flash cards and educational games in various categories.

"Kahoot!" – a learning platform through which you can conduct interactive classes and assess students' progress through online testing.

Pear Deck – an interesting service for creating dynamic presentations and conducting interactive classes with students.

It should be noted that we also successfully use such educational platforms as Google Jamboard, Socrative, Padlet, Gimkit, Flipgrid, Polleverywhere.com etc. for different assessment strategies, in particular, Think-Pair-Share, Write-Pair-Share, Self-Reflection, Entry and exit tickets, Vote with your feet/body and others.

Our educational institution also cooperates with the European Border and Coast Guard Agency (FRONTEX), which allows cadets to work with the Virtul Aula program., namely the course English Language for Border and Coast Guards. So, the remote learning experience in our academy proved to be rather positive and efficient.

Scientific Supervisor: Komarnytska O., PhD in Philology, Associate Professor

Kreshchuk S.

National Academy of the National Guard of Ukraine

THE ROLE OF ENGLISH LANGUAGE PROFICIENCY IN PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF SIGNAL OFFICERS IN THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE

English language proficiency is one of the key professional competencies that form the portfolio of the Signal officer in the National Guard of Ukraine. It makes an integral part of the training system of cadets, prospective Signal officers, which is conducted in the National Academy of the National Guard of Ukraine, and is aimed at formation of the intellectual basis required to perform functional duties efficiently, and creating a potential ground for further professional development and qualification improvement throughout life, taking into account the specific needs of the National Guard of Ukraine.

The role of Signal officers in modern combat cannot be overestimated. New technologies and mobile means of communication require life-long professional development from the Signal specialists. It is impossible to meet all the challenges of present day without a good command of English language due to which the information can come rapidly first hand from any part of the world. It is especially true considering the Russia's aggression in eastern part of Ukraine, because the abilities and skills of Signal officers to organize high-quality connection between commanders and the troops can become crucial, making the difference between life and death.

The required English language proficiency for Signal officers to cope with the scope of their duties is prescribed by STANAG 6001 SLP 2 – Functional. At this level it is possible to reach interoperability with foreign partners on professional issues, work and communicate in a team with representatives of different uniformed services from other countries, taking into account different terminology and knowledge.

The profile of the Signal officer in the National Guard of Ukraine covers a number of competencies which can be developed better with an appropriate command of English language, including:

- ability to acquire knowledge in various areas of professional activity, to search, analyze and critically evaluate information from the Internet;
- ability to identify and describe the main specifications of armament and military equipment of the armed forces of NATO member states;
- ability to use modern means of cryptographic protection of information and communication for interaction with other national and international law enforcement agencies, especially in the area of anti-terrorist operations.

Moreover, under the programs of Foreign Military Funding, the units of the National Guard of Ukraine have become equipped with the means of communication made in the USA – Harris radios and technologies. Almost all short-wave communication in the National Guard of Ukraine is based on L3Harris equipment, and most of these stations are among the latest – Harris Falcon III. Even though all of them come with linguistic support in Ukrainian, the knowledge of English gives Signal officers opportunity to read original instructions, learn more professional-related information and this way get better understanding of the principle of action of radio communication equipment.

Thus, we can come to the conclusion that the English language acquisition can increase efficiency of application of the latest means of communication, equipment, and modern digital technologies without which it is impossible to operate successfully in modern warfare.

Науковий керівник: Кумпан С.М., к.філол.н., доц.

Melnikova V.

Military Academy (Odesa)

TACTICAL MEDICINE CHALLENGES AND REALITIES

The military medical sector and the system of medical and psychological rehabilitation are no less important part of reforming the defense sector of Ukraine than providing the army with modern weapons, establishing a system of military management, logistics and personnel management on the NATO model.

Tactical medicine is the provision of pre-hospital care aimed primarily at eliminating the preemptive causes of death, according to the principles that take into account the threat of hostilities or an active shooter. Tactical medicine is divided into combat conditions and tactical emergency medicine.

The main causes of death of 80-90% of the wounded are massive blood loss and shock. The injuries that occur in modern armed conflicts on the territory of Ukraine significantly limit the time of home care on the battlefield. Death occurs from a few tens of seconds to one hour.

In my opinion, we are still in the past with tactical medicine, unlike other developed countries. We need to focus on this problem, because tactical medical education gives soldiers the skills of self-help and basic first aid.

The solutions to these problems can be:

purchasing of new, modern equipment;

raising the professional level of doctors and combat medics;

conducting specialized training for doctors in conditions close to real.

It should also be noted that the events in the area of the anti-terrorist operation have a strong impact on the psyche of combatants. Psychological assistance to anti-terrorist operation fighters should promote successful adaptation of the servicemen to new living conditions. The term "psychological rehabilitation" (from the Latin *rehabilitatio* – means recovery) most accurately reflects the process and results of the psychologist in providing assistance in the process of socio-psychological adaptation. In the process of psycho correction interviews, consultations, recommendations; elements of different directions in psychology (psychotherapy) are used.

Thus, we think that the units of law enforcement forces and armed formations should have a clear system of moral and psychological support for the formation of high moral and psychological qualities in the personnel, his psychological readiness to solve combat missions.

In a practical sense, a step forward is the opening last year of the 205th Tactical Medicine Training Center, where training programs are standardized in accordance with the principles of training NATO combat medics. The Defense Ministry has a total of 5 centers for medical rehabilitation and sanatorium treatment with a total fund of 1650 beds. It can be noted that the Ministry of Defense has a program of psychological rehabilitation of soldiers. Last year, state expenditures on rehabilitation measures for servicemen amounted to more than 18.5 million hryvnias.

The experience of countries that have conducted active military campaigns, especially the United States and other Allies, shows that the efficiency and quality of medical care on the battlefield, in the hospital, and then the adequacy of rehabilitation programs affect the combat effectiveness of both units and troops as a whole.

In order to form an effective system of medical support for troops and civilians during wartime and emergencies, an appropriate legal framework, a national program for building a military health care system, appropriate financial and material support and control over the implementation of planned measures at the highest state level are needed in Ukraine nowadays.

Kuzmenko Yu. O. assistant professor at the department of foreign languages, candidate of pedagogical sciences

Minyalko S.

Military academy (Odesa)

THE US MILITARY TECH INNOVATIONS

The achievements in the development of weapons and military equipment systems, prospects of their development, ways of improving of operational base weapons and directions of development in the military field are aimed to improve the life and safety of military service members. The following array of army tech innovations serve not to amaze war tech geeks but to protect, defend and win in the global and local hot points and military conflicts.

Quantum Stealth or “invisibility cloak” is a light-bending material that renders the target completely invisible by bending light waves around the target. The material removes not only your visual, infrared (night vision) and thermal signatures but also most of the target’s shadow. It is paper-thin and inexpensive. It can hide a person, a vehicle, a ship, spacecraft, and buildings.

Not to be outdone in military innovation by the Air Force’s robotic pilots, the US Navy is developing robotic warships. These are unmanned ships that can communicate with other vessels in crowded waterways. When perfected, the ships will have VHF radio capability and understand foreign languages as well as English.

To date, nanotechnology has been applied in many fields including military. It is enabling a lot of military innovation and it is going to help develop hypersonic weapons, that is weapons that can travel faster than Mach 5. Tiny, energy-efficient carbon nanotubes can withstand the extremely high temperatures that objects traveling that fast encounter. By insulating up to nearly 20,000 degrees Fahrenheit, the nanotubes could enable missiles to travel 24 times faster than the speed of sound.

Drone-destroying drones is one-upping the laser-guided rockets interceptor seeks out other drones and smashes into them at speeds of up to 100 mph. If it does not succeed the first time, the interceptor keeps after the enemy drone until it finishes the job.

Black Hornet Nano presents a personal mini-drone that can fly for more than a mile and for up to 25 minutes. It is equipped with three cameras to give soldiers a bird’s-eye view while they stay safe in a secure position. Measuring just over 6 inches long and weighing a little over an ounce, the personal reconnaissance system escapes detection easily while providing real-time intelligence.

Undoubtedly, the achievements in the development of military tech innovations are very important and relevant nowadays. They not only reflect the innovation, curiosity, ambitions and commitment of the world’s best engineers and scientists but could transform the way armed forces operate dramatically.

Thesis supervisor: PhD (Philology), Kovalchuk T.

Mruchok I.

Sipko E.

Sevidov O.

Military Academy of Odessa

THE IMPACT OF INTRINSIC MOTIVATION ON THE LANGUAGE LEARNING PROCESS IN THE ENVIRONMENT OF MILITARY EDUCATION

In recent years, the ways of foreign language acquisition have changed dramatically, providing students with an array of opportunities, and making the learning process more autonomous, and learner centered. However, students often miss these opportunities due to the lack of motivation which is one and the most significant factor in language acquisition.

According to the theory supported by Ryan and Deci, intrinsic motivation is the eagerness to do and take part in certain activities, because an individual finds them attractive and useful. A study was done to learn about free time activities popular with the first-year cadets of the Military Academy of Odesa and their intrinsic motivation to learn English.

34 cadets were offered a questionnaire which included inquires related to their exposure to English, the way they spend their free time and the amount of time they spend playing computer games. The answers were compared with the results of the achievement test in English which was administered twice. The motivation test was done after the second achievement test in English. Correlations between the cadets' performance in English and the amount of time they spend playing computer games, watch English films or programs, use English speaking sites etc. were performed.

One of the problems the first-year cadets face studying at the academy is the lack of spare time. At least they often complain about that and sometimes skip over doing homework for the same reason. On the other hand, the study revealed that 11% of cadets spend between 4 – 6 hours a week to play computer games, other 25 % do it for 3 hours. A much smaller number of cadets (17,5%) avoid that activity completely. Interestingly, those cadets who play computer games for 5-6 hours, use entirely their native language. On the contrary, those who do it only for 1 hour a week, use their foreign language to hit two birds with one stone. They try to entertain themselves and improve their foreign language at the same time. Only 10% of first-year cadets watch English speaking films or programs spending about 1-2 hours a week.

Apart from the English class activities, computer games make the bulk of English the first-year cadets are exposed to. On one hand, it might be the result of low intrinsic motivation to develop English knowledge on voluntary basis. On the other hand, the low level of general English might prevent first-year cadets from watching sport competitions or TV-shows which they might be interested in. Anyway, this issue is beyond this study and requires further investigation.

However, the current study demonstrates the direct proportion between the cadets' performance in their achievement tests and their intrinsic motivation – the better the results, the higher the intrinsic motivation.

Furthermore, the results of the study indicate some differences in two groups. One group includes cadets whose average score in achievement test was 20,1 (test1) and 26,4 (test2), whereas another group performed with the average results of 52,2 and 61,4 respectively. Group 2 has also revealed more initiative and engagement in doing some additional tasks, reading a book, or participating in mini projects. In other words, their intrinsic motivation is much higher. Taking in consideration, an assumption can be made, that cadets find it difficult to develop competitiveness and try to stick to average standards of the group. As a result, those cadets who find themselves in the surrounding of classmates whose intrinsic motivation is high take it for their advantage trying to keep at pace with the group. They make progress due to experience and skill they obtain.

The above study has revealed that motivation is an important and effective factor in the field of language acquisition. Thus, the cadets should be aware of motivation, its high importance, and its types. Although intrinsic motivation has increased in both groups, cadets with prior level of intrinsic motivation could develop it much faster. Therefore, intrinsic motivation can be seen not only as a necessary element of cadets' engagement in the learning process but one of the learning outcomes, which constitutes the basis of their effective studies.

Науковий керівник: Васильєва Г.

Петрошук М.

Військова академія (м. Одеса)

THE IMPORTANCE OF ENGLISH IN THE ARMED FORCES OF UKRAINE

A characteristic feature of a modern army is not only the modernization and creation of new weapons and equipment, but also an understanding of the international language, namely English. Thus, there is a need for the training of competent specialists who will apply skillfully their knowledge, skills and their own experience during performing assigned tasks in any conditions.

The knowledge of a foreign language by military personnel is a sign of a modern and developed country. Of course, all military personnel cannot properly know a foreign language. But officers who, in turn, are representatives of a particular unit must know English at least at a conversational level. The representatives of other states have an opinion about our armed forces and Ukraine as a whole after meeting with our officers.

At the moment, Ukraine has a sufficient number of military translators. But they are not so physically prepared and capable to command units in combat conditions or always to be present in the units during missions.

In my opinion, officers knowledge of a foreign language is the main component for cooperation with NATO member states and building up the combat capabilities of the Armed Forces of Ukraine. And also knowledge of English will allow the Ukrainian military to take part in various peacekeeping operations together with partner countries.

The main problem of the low level of a foreign language among the officers is the small number of people who understand the importance of knowing English and lack of experience in communication and joint exercises (trainings) with representatives of foreign states by people who have a knowledge of English. During these trainings the officers would have the opportunity to practice their foreign language skills. Thus we have many officers who are enough education and have a lot of experience cannot share their knowledge and work abroad.

Our military academy gives an opportunity to practice English. For example our cadets go to Starychi where they can practice their English with military from Canada and USA. Every year one cadet goes to Great Britain for the studying together with Britain cadets and other cadets from many countries. It is great practice and I hope that all cadets will have an opportunity with foreign military in the future.

Considering the fact that Ukraine is currently in a state of armed conflict, there is a sufficient number of military personnel who has an extensive combat experience. But, as in any armed conflict, there are people who are not able to continue their service due to injury during the execution of hostilities. In my opinion, this category of servicemen deserves a decent salary as instructors who could share their knowledge either in Ukraine, or abroad. But, in order for this to become a reality, knowledge of the English language is required.

So, the knowledge of the English language in the Armed Forces of Ukraine will increase the combat power of our troops and possible prospects for joint work with other states. And servicemen who are unable to continue their service in combat units or for another reason will have the opportunity to share their experience as instructors not only in Ukraine but also abroad.

Prydyuk A.

Military Academy (Odessa)

THE PROBLEMS OF STUDYING ENGLISH LANGUAGE IN MILITARY ACADEMY

The professional orientation of learning foreign languages in military institutions poses a number of tasks for the development of professional skills of cadets: mastering professional vocabulary, the ability to communicate at a professional level, formulating their own point of view on professional topics, and more. The main and priority task of learning foreign languages at the Military Academy (Odessa) is the development of communication skills, increasing the level of communicative competence of cadets and officers in order to communicate between specialists from different NATO countries who often come to the academy.

The professional competence of the cadet as a future officer can be presented as a qualitative characteristic of the personality of the specialist, that covers a system of scientific and theoretical knowledge, including special knowledge in military science, professional skills, experience, interest in professional competence of his profile. In our opinion, to get a success in all mentioned above, it is necessary to apply the knowledge acquired during training in academy in new conditions that require foreign language skills.

In order to engage a future officer in a cultural dialogue with representatives of the Armed Forces of different countries, he or she must speak one or more foreign languages at a high level, which will allow him or her to express his or her opinion, defend his or her own point of view, assert or deny the opinion of others, agree or disagree with it in a certain communicative situation. Therefore, the problem of professional foreign language training of future officers is very important. That is why for the formation of professional foreign language competence is relevant for cadets of higher education. For the readiness of military cadets to communicate at the international level, it is necessary to integrate and combine military and humanitarian disciplines of academy.

A foreign language learning consists of four areas and is primarily in the social and domestic direction, which allows cadets to master common vocabulary, a language for every day communication; in the field of linguistics, cadets get acquainted with the peculiarities of the political, cultural and economic life of the country whose language is being studied. In our opinion, it is also important to introduce a foreign language course English for special purposes from the beginning, as well as the allocation of additional time for extracurricular work of cadets.

It should be remembered that nowadays we live at a rapid pace and in the context of technological progress and globalization of society, which is why English-language military speech is characterized by extensive use of military terminology, a variety of elements of military vocabulary, expressive expressions, clear grammatical forms, abbreviations of English military vocabulary, specific speech inversions and other linguistic phenomena that are difficult to perceive without reliance on the text.

As we know, modern military vocabulary is in constant dynamic motion. This is especially true for American military and military-technical terminology, it is constantly changing due to the restriction of the functioning of a number of words, changing meanings, continuous addition of new terms, for example, in connection with the reorganization of the armed forces, the emergence and development of new weapons and military equipment, development of new methods of warfare.

Such significant professional features of the military foreign language have an impact on the study of English by cadets. In our opinion, in order for cadets to master English on a high level, it is necessary to increase the number of hours of learning and also change their attitude to learning a foreign language.

Kuzmenko Yu. O. assistant professor at the department of foreign languages, candidate of pedagogical sciences

Saenko D.

Military Academy (Odesa)

THE PROBLEM OF THE PROTECTION OF UKRAINE'S MARITIME BORDERS

Given the urgency for Ukraine problem of protection of its interests in coastal areas and the need to form a National Maritime Policy of Ukraine is relevant. Rapid response and coordinated action of the Navy can be ensured only through the creation of a single system designed to monitor the situation and centralized and continuous management of the actions of all units and means of defense and security.

Forces and means of protection of the sea area and the coast must provide:

information advantage and constant control of enemy actions;

continuous detection and monitoring of all objects in marine areas;

rapid response to the dynamics change in the situation with the identification of situations that require timely resolution;

implementation of the strategy of timely preventive actions of all state forces against the identified threats;

appropriate actions of the state weapons systems not only against the carriers of high-precision weapons, but also against the weapons themselves;

adjusted massive influence on the enemy by all subordinate and interacting forces and their weapons systems.

In August 2020, by order of the Ministry of Defense of Ukraine, the coastal complex 360MC «Neptune» was adopted by the Armed Forces of Ukraine. Rapid response and coordinated actions of the Navy and other disparate forces and means of defense and security can be ensured through the creation of a single system designed to protect Ukraine's maritime borders. The only possible solution to the problem is the development and creation of a single integrated automated management system for the protection of the sea coast (SIAMS).

Therefore, the SIAMS should provide the following functions:

integration of information from all means of observation and detection with the formation of a single information space in real time, which will provide an information advantage over a potential adversary;

coordination of actions of separate forces and means of protection of the sea coast;

automated development of plans for the distribution of efforts and resources in the organization of protection and defense of the sea coast, plans for combat operations with the formation of target data for existing weapons systems;

increase the efficiency of the use of maneuverable naval, aviation, coastal forces and means in carrying out the tasks.

The automated management system for the protection of the sea coast should be created on the basis of a modular principle, which will allow the gradual development and deployment of individual components of the system, adapting the organizational structure of the system to current requirements, expanding functionality and building system capabilities.

Kuzmenko Yu. O. assistant professor at the department of foreign languages, candidate of pedagogical sciences

Sanatarchuk A.

Military Academy (Odesa)

CYBERSECURITY IN UKRAINE

Nowadays the place of information technology is important in our daily life. Information space is increasing exponentially with each passing day. Personal identification methods, accounting, personnel control, communication at a distance – the IT sector can satisfy all this today. Terabytes of data are processed, redistributed and used every day. A large part of this whole mass of information contains personal data.

Finding information about a person on the network is not difficult today. You can even find out some confidential data about a person, knowing a minimum of personal data. The openness of free databases, their theft from such large companies as Privatbank and Ukrzaliznytsia, the further dissemination and usage of this information often leads at least to the inconvenience of the end user, and leads to fraud and robbery.

All of this sounds scary and unpleasant. How can we protect ourselves and our personal data in this era of information? This is where such a thing as information security comes.

What is it in general? In common this is the concept of information security means the practice of preventing unauthorized access, disclosure, distortion, modification, research, recording or destruction of information. This specific actions must preempt theft of personal data.

But how can entire corporations or even countries protect themselves? Especially our country, which in terms of technical and software equipment is far behind the advanced countries in this matter? Today, the active implementation of a number of joint cybersecurity projects continues. Among them there is the assistance of the American government in the training of our specialists, the work of advisers, and the supply of technical equipment for the Center for Rapid Response to Cyber Threats and things like this.

In 2016, there were several major successful cyberattacks on Ukraine's energy companies. According to the media, the hacker group worked from the territory of the Russian Federation. The result was the temporary shutdown of several large substations in Zakarpattia, and then in Kyiv. About 100 villages were left without electricity, as well as part of Kyiv and the suburbs for several hours. This action was carried out not to cause major damage, but to demonstrate the weakness of this sector of our country and companies.

Since the fulfillment of tasks for the defense of Ukraine is entrusted primarily to its defense forces, then they should include the cyber defense troops. In addition to the relevant units of the Armed Forces of Ukraine, they should include the forces and means of the State Special Communications Service, the Security Service of Ukraine, the State Border Guard Service of Ukraine, the National Guard of Ukraine, the National Police of Ukraine and intelligence agencies, which are tasked with ensuring the country's defense. The use of such forces is controlled by the Commander-in-Chief of the Armed Forces of Ukraine through the Commander of the Joint Forces.

The study showed that the problem of the effective cybersecurity requires a comprehensive solution and requires coordinated actions at the national, regional and international levels to prevent, prepare, respond and recover. Taking into account the modern socio-political and informational challenges, the definition of political, scientific, technical, organizational and educational directions for the design of an effective cyber defense system within the framework of comprehensive countering cyber threats will contribute to the formation of an effective mechanism for countering threats in the cyber sphere, outstripping the response to dynamic changes in cyberspace, developing and the introduction of effective means and instruments of a possible response to aggression in cyberspace, which can be used as a means of deterring military conflicts and threats in cyberspace.

Shaz E.

Odessa National Mechnikov University

CURRENT PROBLEMS OF FOREIGN PROFESSIONAL COMPETENCE OF MILITARY SERVICEMEN AND LAW ENFORCEMENT AGENTS FROM THE PERSPECTIVE OF INTERNATIONAL COLLECTIVE SECURITY

Society and education change all the time, it determine the need for training initiative specialists. People who are capable of constant interaction, for communicative contact, expansion of professional and communicative competence and the development. Lack of knowledge of the rules of business foreign language communication, international standards for writing business correspondence, inability to draw up business papers – reduce the competitiveness of the Ukrainian graduate in comparison with his foreign colleagues. With an integrated approach in the formation of cadets' readiness for intercultural communication, psychological and teaching military disciplines are used together with foreign, which are interconnected with a foreign language in one aspect or another. All together, disciplines will contribute to the development of intercultural communicative competence.

References to English as essential, as a basic skill in the present world, compared with the acquisition of basic computing skills for example, abound among the informants' responses to open-ended questions and in the interviews. Despite the general perception that the knowledge of foreign language is an important aspect of military service, about 10% of the officers still considered English as not very important or not important at all. For some the secondary role of English in the profession could be associated with variables such as age, current job or a certain feeling of rejection caused by their lack of skills, the military community clearly links language competence to professional promotion, higher ranks, better jobs or more possibilities for professional development. This might correspond to the requirements for assessment and certification of linguistic competence in the Military in order to access certain ranks and positions, with the countless social, professional, economic or personal implications for the hierarchical Army rank system. The need to use English was also felt to be associated with rank, since lower rank officers explained they were not so likely to use English—they restrict their activity to the command of their units—whereas higher rank officers most frequently tend to occupy higher responsibility posts of command which involve coordination of their work with other armies. It is also these higher ranks which are expected to transform the decisions made by superiors into commands to subordinates. Younger officers appeared to be aware of these future needs. As an example, the claim of one young captain who acknowledged that he does not need English at all in his present job, although he knows English will be “essential, crucial” once he starts taking part in international missions.

When asked about cadets' attitudes, as future professionals in this envisioned 21st century scenario, interviewees agreed that, like the large majority of future professionals, full awareness only comes with professional practice. Simply put: they are still not aware of the professional challenges they are facing but as soon as they are given an operation command in English or they are ordered to make a presentation, they “wake up”. Ratifying this claim, an internal survey showed that a cumulative percentage of 96.6% of cadets are aware of the importance of English (68.30% consider English as very important and 28.30% of them consider it important). The percentages are clearly higher than those of current officers. This is the tendency in most countries around the globe, towards internationalization, and also to the growing awareness.

In addition to student self-discipline and strict programs, the university's educational process needs humanist teachers who must oppose the devaluation of universal human values, for the convergence and coexistence of peoples and cultures, for dialogue between them, against authoritarianism and destructiveness in the process of training and education, according to cultural pluralism, tolerance for the development of various types of thinking in the subject of education, to respect his personal right to distinction.

Shkurpit O.

Kondratenko O.

Military Academy (Odesa)

REQUIREMENTS TO JOIN THE ARMY SPECIAL FORCES

The Army Special Forces, known as the Green Berets, are an elite branch of the Army designed for special operations. The Special Forces exist to focus on nine particular missions, including special reconnaissance, counter-terrorism, security-force assistance and unconventional warfare. These Special Forces engage in operations like hostage rescue, manhunts and counter-intelligence. Since the Green Berets handle so many special, exciting operations, many individuals in and out of the Army are interested in what it takes to sign up.

The Army explains that civilians, active soldiers and active officers have different requirements to meet. For civilians looking to join the Army to become a Special Forces soldier, those requirements are: applicants must be U.S. citizens, between the ages of 20 and 32, and eligible for a secret security clearance; applicants must be a soldier already, either on active duty or active in the National Guard; applicants must qualify for airborne training. Also the Physical Fitness Assessment minimum standard for applicants is 49 pushups, 59 sit-ups, 6 pull-ups and a 2-mile run completed in 15:12.

Currently enlisted soldiers and officers have additional qualifications to meet: a general technical score of 100 and a combat score of at least 105 on the Armed Services Vocational Aptitude Battery; completion of the Pre-Basic Task List; 20/20 vision in both eyes, when corrected; completion and pass of a Special Forces physical.

In addition, active soldiers and officers are required to be at certain points in their military career to qualify. Officers interested in joining must be at first lieutenant or captain in order to attend the Special Forces Assessment and Qualification; first lieutenants must then be promotable to captain before the Special Forces Qualification Course. Officers must also have a Defense Language Aptitude Battery score of at least 85.

Special Forces soldiers are expected to have clean disciplinary records with no reprimands, and should have had successful careers so far. For citizens, an existing arrest record may or may not be a deterrent, depending on the branch of the military one is interested in entering.

Because the Special Forces have to meet especially stringent physical qualifications, this service is best suited to individuals who have always enjoyed physical activity and working out. The Special Forces require quick thinking, good decision making and analytical skill as well, so individuals who have those personality traits may be a good fit. Other personality traits such as loyalty, drive and dedication will help candidates in this area, too.

Special Forces soldiers train for most of their careers in order to be able to manage the number of unusual missions they will be expected to complete.

Собакар В.,

Пуленко І., к.філ.н, доц.

Військова академія (м.Одеса)

THE RELEVANCE OF THE LANGUAGE COMPETENCE FOR COMMANDERS IN PK OR COMBAT OPERATIONS

The knowledge of foreign languages is an one of important thing in the communication between people. There do not exist mutual understanding and mutual assistance without this knowledge. The Legend of The Tower of Babel is a good illustration of it. Of course, the recurrence of this situation is impossible in our days. Translators are always present at official meeting. Also, representatives from companies (countries) have frequently the necessary knowledge. It happens in a peacetime period. Will it work in combat conditions?

Totally, the knowledge of foreign languages helps in three ways. Firstly, it allows engage efficiently with foreign friendly forces. Secondly, language ability provides advanced gathering information about enemy`s forces. So, if commander knows language, he can find out more necessary details from, for instance, enemy`s documents, maps or prisoners. Thirdly, language skills help to be in contact with local civilians. They can tell us a lot of necessary information about terrain or likely location of the enemy. These advantages are useful and allow complete a mission successfully. But here is the funny thing. I guess, if a commander communicate with an interpreter`s help, he lose time. The time, as we know, is a critical factor, which influences on appreciation of the situation. An interpreter is unprepared for dangerous situations and may be confused at the wrong time. Therefore, it is a huge risk for the commander to rely on a translator during intensive combat actions.

Another disadvantage is that private firms, which offer language interpretation and related services provides partial relief in military operations, but are not sustainable and provide no long-term capability. Besides, judging from the experience of American Army, contract linguists have some limitations. Interpreters are not trained in the right dialect and right culture. Even when interpreters are competent, relating to local populations through interpreters erodes Army`s credibility. It causes personal and cultural distance that pose serious obstacles to long-term cooperation and understanding. Also when the contracts are up, these linguists depart, leaving no residue of capability or training base for future operations. The limitations of contractor language support were well illustrated by British filmmaker John McHugh`s short film «Lost in Translation – Afghanistan», released in June 2008. The episode is anecdotal, but has played out so frequently for U.S. forces over the past decade that any veteran of field deployments in Iraq or Afghanistan will see bitterly familiar footage.

To sum up, the language competence in missions abroad increases the time for making the right decision, improves quality and quantity of the information about the enemy, helps communicate with foreign friendly forces effectively. All of it advantages provide successful conducting peacekeeping and combat operations without unnecessary casualties. But if commanders want to achieve this goal, they should know a language at the right level instead of relying on interpreters.

Науковий керівник: Пуленко І.А., к.філос.н.

Sovenko A.

Military academy (Odesa)

THE TRAINING EXPERIENCE AT THE ROYAL MILITARY ACADEMY SANDHURST

The Royal Military Academy Sandhurst (RMAS) is located in the town of Sandhurst, Berkshire, Great Britain. It was formed on the site of the former Royal Military College, which was founded in 1801. In 1947 Royal Military College amalgamated with the Royal Military Academy in Woolwich and got a new official name – Sandhurst. The notable Alumni of the Royal Military Academy Sandhurst are very numerous. Among them, there are many generals and Victoria Cross holders. Sir Winston Churchill, Prince William and Prince Harry are also its graduates.

The academic year in Sandhurst is divided into three terms: Junior term, Intermediate term, and Senior term. The motto of Royal Military Academy Sandhurst is “Serve to lead”.

The entrance requirement for British cadets is to pass the Army Officer Selection Board (AOSB), which is the interview process through which they are selected to train at Sandhurst. Applying to AOSB does not commit them to joining the British Army. For the international cadets the selection to train in Royal Military Academy Sandhurst is totally different. First of all international cadets should have passed IELTS with score higher than 5.5 score. Some individuals who get lower score could be sent to learn and improve their English language skills before the start of the commission course. They spend three months at the Defence Academy. At the end of the last week International cadets take English, medical and physical tests. The English test is NATO STANAG 6001 Edition 4.

In RMAS there are three departments: War Studies, Defence and International Affairs Department (DIA), Communication and Applied Behavioural Science Department (CABS).

The discipline in RMAS is quite rigid, especially during the first five weeks of the Junior term. During this time OCdts spend their time in Old College – in lectures hall, ironing their clothes, cleaning their rooms and learning basic soldier skills.

Field exercise in RMAS is the most important part of the education program for OCdts. It takes more than one third of their time during commission course in RMAS. Exercises can be held in various locations of the UK or abroad. Junior and Intermediate terms are about basic drills, during these exercises OCdts learn about the conventional warfare, spend most of their time in a field, living in a shell scrape, conducting recce, raid and ambush. During Senior term OCdts get more freedom to think about operations and missions. The teaching staff step back and observe how the OCdt, who is appointed as a company commander, company sergeant major, platoon commander or platoon sergeant, will make a decision. In Senior term OCdts mostly operate in a rural environment, they learn how to stop a riot, how to conduct a raid, and how communicate and collect information from habitants in villages where the operation is run. All these exercises have big influence on the commission report for an OCdt.

There are a lot of extracurricular activities in RMAS, for example, boxing, basketball, cricket, rugby, squash, navigation, netball, horse riding, and others. There is a sports afternoon each Wednesday and Saturday.

Each year there are three graduating ceremonies in Sandhurst. Among the guests, there are always members of the Royal family and high-ranking officers.

To summarize, RMAS is a unique place where international and British OCdts go through hard field exercise, test their physical and emotional endurance to become leaders for their future troops.

Thesis supervisor: Gaioshko L., PhD (Philology)

Starynets N.

Military academy (Odesa)

THE IMPORTANCE OF THE ENGLISH LANGUAGE FOR MILITARY PROFESSION

What is military English? It is effective communication between the armed forces of different countries worldwide. English is the language of communication all across the world.

Where do we use English? According to the internet media on March 21, 1998, a Ukrainian-Polish peacekeeping battalion of 700 people was formed from the personnel of the Polish 14th Armored Brigade and the Ukrainian 310th Mechanized Regiment. In 1999, the battalion was staffed, then it went to its first operation. It was a part of the combat group "East". There were military units of the USA, Armenia, Greece, Lithuania, Poland and Romania.

Since 2004, the Armed Forces of Ukraine participate in Operational Capability Concept Evaluation and Feedback. The purpose of this cooperation is to improve relations between the countries that are NATO members through joint training and communication on the battlefield.

Also, since 2008, the Armed Forces of Ukraine are members of NATO Air Situational Data Exchange Program. The aim of the Program is to resist air terrorism.

From 2018 to 2020, the Armed Forces of Ukraine participated in C3B (Commission on Consultation, Management and Command), as well as in NATO communication operations. This cooperation gave Ukraine to become a participant in information exchange and participation in NATO Enterprise Architecture Hackaton programming. All this is done with the help of people who have a high level of knowledge of military English.

At the beginning of June 2020, Ukraine is one of the six "Partners with Enhanced Opportunities" that make a significant contribution to NATO's goals. Through its ongoing assistance in important NATO operations, the country has expanded its opportunities for dialogue and cooperation with Allies.

In June, Ukraine became an officially recognized country with enhanced capabilities, because it made a major contribution to NATO's operations. As a NATO partner, Ukraine provides troops for peacekeepers in Kosovo and Afghanistan. Allies appreciate Ukraine's contribution to Euro-Atlantic security. There are six countries, namely Ukraine, Jordan, Sweden, Georgia, Finland, Australia. Although Ukraine has a special status, it is still not a full member of NATO, but Allies continue to support Ukraine and encourage it to join NATO as soon as possible.

Therefore, military English is very important for us in our time. We must study foreign languages, if we want to get the effective communication with other people. English is the most important of them.

Also, we need this for exchange of experiences with English-speaking countries. And if we want to change future of our country for better we should improve our communication skills.

Thesis supervisor: Yu. Khimenes Sapata

Stupachenko L.

Bohdan Khmelnytskyi National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine

FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE FORMATION OF FUTURE BORDER GUARD OFFICERS IN THE PROCESS OF THEIR PROFESSIONAL TRAINING

Intensive development of cooperation between Ukraine and European countries as well as the other world countries raises the question of necessity to improve the foreign language competence level in any field of professional activity and the military sphere is no exception.

The present situation requires the representatives of both military and law enforcement agencies to constantly improve their professional level including knowledge of a foreign language. This knowledge provides opportunities for the development of effective relations with foreign colleagues, useful exchange of experience, information and further training to perform their professional tasks successfully.

The State Border Guard Service of Ukraine pays considerable attention to improving the professionalism of the border guards and learning a foreign language is a mandatory component of their professional training in order to perform their daily duties in a proper way and to improve their professional skills effectively.

Therefore, foreign language communicative competence is one of the main compulsory components of the professional training program for future border guard officers. The cadets have the opportunity to master English for obtaining a degree in Philology, as well as for obtaining non-linguistic specialties that involve learning English for Professional Purposes. Learning English by the cadets at the non-linguistic faculties is organized in such a way that they can improve their foreign language communicative competence in the professional field. They study topics that are related to their professional qualifications, which include both the study of border guard issues and the topics, which are related to their military training, as well as the material which refers to their speciality, for example, the issues, which are connected with the legal field, psychology, information technology, etc.

The study of various professionally oriented topics is carried out in parallel with the professional development of the cadets, that is, at the end of each training course the future border guard officers must have certain professional knowledge and skills to perform their service duties in accordance with their current professional level. As a result of English learning, which goes hand in hand with the professional growth, the border guard cadets gain necessary foreign language communicative knowledge and skills, which will be able to effectively perform the tasks facing them at each stage of their training. This interconnection between the professional component of the cadets' training and their foreign language training provides a more effective learning of the necessary professional issues, as they complement each other, and it gives results – it will help them to perform their professional duties more successfully.

Thus, foreign language communicative competence formation of future border guard officers is interrelated with the development of our society and requires constant improvement and renewal. Learning a foreign language helps to increase the professional competence of the border guard officers, which is a significant reserve for accelerating the economic, social and cultural development of not only certain activity areas but also the state as a whole.

Voitiuk O.A., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Сторожук А.

Військова академія (м. Одеса)

THE KEY ROLE OF LINGUISTIC INTEROPERABILITY IN THE JOINT SECURITY EFFORTS

Undoubtedly foreign language training – especially the learning of English which in fact is NATO's operational language – has become increasingly important within modern armed forces. Military personnel foreign language skills which correspond to NATO standards are primarily a national responsibility in Allied and Partner countries. However, NATO organizes and manages multiple efforts, for instance, under the Defence Education Enhancement Programme (DEEP), supporting English language training in Ukraine and other Partner nations. This is due to the important role of linguistic interoperability admitted by the Alliance which is eager to ensure effectiveness of joint operations and

international cooperation which all together providing more secure common environment as a result. As Wayne A. Silkett mentioned: "In any coalition, communication is vital. But if miscommunication amuses in peacetime, it can be disastrous in wartime."

Modern-day challenges in the security environment and utilized approaches for reacting on them have led to the shared understanding among both military experts and linguists that languages proved vital to operational effectiveness, to communication on the ground, to mediation and to peace building, an integral part of the whole war philosophy.

As it is stated in the report of the US National Defence Research Institute, language professionals play a pivotal role in US national security." The same statement can be applied to NATO security: language interoperability is a prerequisite for strengthening security environment of all allied partners and globally. The British Doctrine Linguistic Support to Operations also stresses the importance of language capabilities and highlights that language capability enables understanding and helps deliver influence. As well it often couples culture and language together, which suggests a combined capability which utilizes the fact that "cultural understanding is fundamental to the analyze/plan/execute/assess cycle, whereas language enables communication."

The main points of the above-mentioned approaches underline the relation between language and culture, religion and behavior from a military perspective and the importance of learning a foreign language in order to be successful in a military operation.

One of the main goals announced by the Ukrainian Ministry of Defense is the development of the English language proficiency of the military personnel in order to prepare it for the further involvement in peacekeeping operations and other international military cooperation activities. Learning English is becoming an integral part of a new military culture being introduced into the Armed Forces of Ukraine and based on Euro-Atlantic values and principles. Currently, the English language training and testing are mandatory in the Ukrainian system of professional military education.

In order to successfully forge ahead in enhancing Ukrainian military capabilities, a considerable attention should be paid to developing English language proficiency of the national military personnel. Presently, national higher military educational institutions have all the capabilities to become the centers of excellence where future and present officers can get and master their foreign language skills in order to meet in full the requirements of their service and including those in terms of linguistic interoperability with allied countries.

Chelnokov A.

Military Academy (Odesa)

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MILITARY VEHICLES IN THE ARMED FORCES OF UKRAINE

Military vehicles are the main tool that provides operational and tactical mobility of troops, the ability to fight and operate at high speeds during hostilities. Nowadays increasing the use of military vehicles is the most important military task in Ukraine.

The main means of ensuring the tactical and operational mobility of units and subdivisions of the armed forces, the ability to conduct combat and operations at high speeds is military vehicles. It is widely used to solve a variety of tasks such as transportation of weapons and equipment, towing of trailer systems for various purposes, transportation of personnel and military equipment. Increasing the use of military vehicles and their development are the most important military tasks.

According to its perfection, the level of combat readiness of the armed forces directly depends on. Maintenance and repair of vehicles in preparation for hostilities should ensure reliable operation of vehicles in the course of tasks, minimize the need for maintenance and repair directly during hostilities.

In our opinion, military vehicles need to be improved. The basis of the process should be the development of a promising type of military vehicles of the Armed Forces of Ukraine with the subsequent stages of implementation of the conceptual foundations of development:

development of a light multi-purpose automobile vehicle and its modifications (4×4 wheel formula with a load capacity of 0.75-1.5 tons) both for the transportation of personnel and small loads, and for the installation of weapons;

development of a light automobile vehicles with a wheel formula of 4×4 and 6×6 with a capacity of 2-4 tons;

completion of the development of vehicles with a wheel formula 4×4 , 6×6 , 8×8 with a capacity of 6-25 tons;

development of a crawler multi-purpose armored tractor;

development of armored vehicles on car chassis;

development of perspective mobile means of maintenance, repair and evacuation of weapons sample.

Therefore, it can be concluded that in the conditions of modern hostilities in the east of Ukraine, mechanized and tank brigades of the Land Forces must be provided with modern models of vehicles. In the future, the main perspective direction of the military vehicles supply development should be the modernization, repair and gradual development or purchase of the latest models of robotic cars. Their use will avoid the loss of personnel and labor-intensive and costly work for maintenance of vehicles.

Summarizing all mentioned above, the use of advanced and modern technologies in the construction of perspective models of military vehicles will reduce the equipment weight and significantly improve the basic tactical and technical characteristics and performance properties of the samples, save the lives of their crews.

Kuzmenko Yu. O. assistant professor at the department of foreign languages, candidate of pedagogical sciences

Chornyi D.

Military academy (Odesa)

UKRAINIAN TROOPS IN PEACEKEEPING MISSIONS

Today, as never before, World society may observe the dynamical changes in the Ukrainian Armed Forces, one of the powerful straights in the World, which is placed on the 25-th stage in the Top of the World armies.

What kind of the process influenced this rising, except conflict in Eastern Ukraine? How can the World society judge our progress, and what price did we pay for this mark?

Before the Russian invasion, our military history was known by such conflicts as:

MONUSCO (Congo);

UNMIL (Liberia);

Iraq War (Iraq);

Ocean Shield (Somali);

UNAMSIL (Sierra- Leone);

Cote d'Ivoire;

Afghanistan.

The troops which were sent to conflict zones to support the UN missions got a huge respect from other countries and earned their glory and renown not only as good military force but also as perfect instructors! Good example was in Iraq and Afghanistan, the countries where by Ukrainian officers were trained hundreds of police and border guard servicemen, who used those knowledges to do their duty, the duty of peacekeeping.

Some of our military represents got official medals and rewards for their service not only from UN mission and countries, where they served, but also from the United States army and Government and other NATO partners countries, and these facts show us how perfect and effective Ukrainian soldiers and officers do their work for peacekeeping operations in the World.

March 25, 2011.

US Ambassador praised Ukrainian peacekeepers.

Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the United States to Ukraine John Tefft, during a meeting with Ukrainian Defense Minister Mikhail Yezhel, thanked the Ukrainian servicemen for their participation in peacekeeping and stability operations in Iraq and Afghanistan, Liberia, Cote d'Ivoire, Kosovo, etc.

"Just a few days ago, I had the honor to present several officers of the Ukrainian Armed Forces with US awards for exemplary service, professionalism, and dedication to duty in peacekeeping operations. Ukraine deservedly has a high status of a security contributor in the world, and the Ukrainian military is one of the best in international peacekeeping operations," Tefft said.

Unfortunately the casualties in our units also took place and they keep increasing, by the reason that our force is still being used by the UN. Some of the best sons of our nation died on the battlefield with that terroristic evil but the only way to stop an evolution of barbarity is to keep fight it in all areas of its existing, both in media or battle.

To summarize, I would like to pay attention on such a fact as experience, which Ukrainian officers and soldiers brought home and shared with the army. Before the conflict in Eastern Ukraine our brave comrades were only military force, who knew how to fight the Evil and supported by their experience the Regular army, which just like a shield, try to save the Peace in Europe today.

Scientific adviser: M Svetlenko

Zavalko S.

Military academy (Odesa)

IDENTIFICATION OF HATE SPEECH IN RUSSIAN-UKRAINIAN WAR DISCOURSE

Hate speech is an emotive concept that covers many forms of expressions which spread, incite, promote and justify hatred, violence and discrimination against an individual or a group of people for a variety of reasons. Hate speech is also known as "harmful speech" or "speech of harm", "dangerous speech", "fear speech" or "inflammatory speech". Often this phenomenon is associated with cyberspace and information warfare.

Contrary to traditional war, hate speech is aimed to defeat the enemy without physical destroying them or their infrastructure. Hate speech has a high speed of spreading and it can have devastating consequences in short and long term. Hate speech is used not only to demoralize the enemy and distort the public discourse in their own favor, but also to keep own populations battleready and to persuade them to willingly fight.

Thus, if not counteracted, such speech results in real violence against target groups, up to massive physical exterminations. It also changes the people's minds in a way that the target groups are treated as deserving to be hated, discriminated and even physically destroyed. The scholars have discovered that the most common victim groups of hate speech are ethnic, religious groups and women.

The modern Russian-Ukrainian conflict presents an outstanding example where armed and information warfare are combined and complement each other. The analyses of Russian-Ukrainian war discourse have revealed several important trends. They are the following:

1) Russian texts, being based on the imperialistic ideology, give the country's aggressive reaction on the events in Ukraine;

2) Russian political elite controls the media field and agenda of the country changing public opinion in the desired way.

3) All Russian texts demonstrate the trend to "demonize" Ukraine, especially the Ukrainian authorities, the dominant rhetoric of the Russian media regarding Ukraine is not aggressive and dehumanizing, but rather ironic and sarcastic.

4) Most of Russian texts which discussed real acute problems of the Ukrainian society present only one type of opinion.

5) The main direction of hate speech within Russian-Ukrainian war discourse is nationalistic: Russian texts demonstrate anti-Ukrainian discourse.

To conclude, hate speech, like propaganda, can have a devastating effect in real life and inflict physical harm. As historical examples show, hate speech can even lead to armed conflicts and acts of violence. It is also widely used as a weapon of information war. Hate speech is a modern phenomenon; however, its attributes and historic cases of its implementation have brought forth an assumption that it might be used as a tool of propaganda as well.

To identify hate speech and counteract propaganda the people are to possess media and/or information literacy and critical discourse analysis skills. Equipped with these competencies they will be able to differentiate enemy's rhetoric and avoid adopting enemy's way of thinking.

Scientific supervisor: Bhinder N.V., doctor of pedagogical sciences, associate professor

СЕКЦІЯ 1

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ
СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ.ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ (КОМПЛЕКСІВ)

Андрійчук В. ПЕРЕГОВОРИ, ЯК ЗАСІБ УНИКНЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СИЛИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЖИТТЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ.....	4
Бень В., Онищенко О. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ САМОХІДНОЇ АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ УСТАНОВКИ.....	5
Бачинський В., Кондратенко О. АДИТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ СТВОРЕННІ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ..	6
Богданевич І., Телелим М., Душкін Ю., АНАЛІЗ АКТУАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОПТИКО- ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ РОЗВІДКИ.....	7
Вечера О., Галкін А. РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ УДАРНОГО ЯДРА.....	8
Вітколенко І., Орехов С. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДІАГРАМ ЗВОРотноГО ВТОРИННОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ РАКЕТ КЛАСУ «ПОВІТРЯ-ПОВЕРХНЯ»	9
Гай В. ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА КОЛИВАННЯ РОБОЧОГО ОРГАНУ ПЗМ-2.....	10
Гайда П., Дерев'янчук В., Луцик Р., Малишкін О. МОДЕРНІЗАЦІЯ МЕХАНІЗМІВ ЗАРЯДЖАННЯ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ГАРМАТ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ВОГНЕВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ І МОБІЛЬНОСТІ	11
Горкун Н., Люлька О. ПІДТРИМУВАННЯ ВИСОКОЇ НАДІЙНОСТІ ТА ПРОДОВЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІ ПОВІТРЯНОДЕСАНТНОЇ ТЕХНІКИ.....	13
Григор'єв Д., Гордішевський Л. РОЗРОБКА КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ВИМОГ ДО ЗАСОБІВ БОРОТЬБИ БЕСПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ НА АРСЕНАЛАХ, БАЗАХ ТА СКЛАДАХ.....	14
Грищенко І. СИСТЕМА ВИМІРЮВАННЯ ДАЛЬНОСТІ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ ПЕРСПЕКТИВНОГО ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО КОМПЛЕКСУ БЛИЖНЬОЇ ДІЇ.....	15
Грищенко О., Шевченко С. ВІБУХОВІ РЕЧОВИНИ ТА ВІБУХОВІ ПЕРЕТВОРЕННЯ.....	16
Гутченко М., Єфіменко А. ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО РЕМОНТУ ТА ЕВАКУАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ НА СХОДІ УКРАЇНИ.....	17

Гутченко М., Норчук Ю. ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ (КОМПЛЕКСІВ).....	18
Дем'янчук Б., Бровко Є. ГНУЧКИЙ КРИТЕРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСУ СПИСАННЯ ЗРАЗКА ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ.....	19
Дем'янчук Б., Жирний А. КРИТЕРІЙ МІНІМАКСНОЇ ОЦІНКИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЖИВУЧОСТІ СИСТЕМИ ПОПОВНЕННЯ ВІЙСЬК ОЗБРОЄННЯМ І ВІЙСЬКОВОЮ ТЕХНІКОЮ.....	21
Дем'янчук, Коломієць Ю. ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАРШУ.....	23
Діденко П.О., Корсунов С.І. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ У СВІТЛІ КОНФЛІКТУ В НАГРІННОМУ КАРАБАСІ.....	24
Донченко Д., Глебов А., Шаршаткін Д. АНАЛІЗ АКТУАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	25
Іваницький В. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА БПЛА.....	26
Ісаков В. ПІДГОТОВКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕМОНТУ ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ.....	27
Книш М. ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ ВІЙСЬКОВОЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ.....	28
Ковтун М. ПРОБЛЕМА СИСТЕМИ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКА ВПЛИВАЄ НА БОЙОВУ ГОТОВНІСТЬ І СПРОМОЖНІСТЬ ВЕСТИ БОЙОВІ ДІЇ.....	29
Колесников В., Сініло Ю. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЇ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ ТА БОЄПРИПАСІВ.....	31
Колесніков Р., Грищенко В., Буз В., Максименко Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ АНАЛІТИЧНОГО АПАРАТУ У СИСТЕМІ ВІЙСЬКОВОЇ РОЗВІДКИ.....	32
Коломієць Б., Оленєв В. ОБґРУНТУВАННЯ КРИТЕРІЮ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ ЗАСОБІВ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	33
Кушнір А. РЕЛІГІЙНИЙ ТЕРОРИЗМ: ПРИРОДА ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ У СУСПІЛЬНОМУ ЖИТТІ.....	34
Лаврененко К. ПОГЛЯДИ ІНОЗЕМНИХ ВОЄННИХ ФАХІВЦІВ НА ХАРАКТЕР ЗБРОЙНОЇ БОРОТЬБИ МАЙБУТЬОГО.....	35
Манжай О., Бережной С., Сокур І., Тарадій О. УКРАЇНЬСЬКА МОДЕРНІЗАЦІЯ ТАНКА Т-72.....	36

Манжай О., Буз А., Мерзлякова Т., Шишак І., Савчук В. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ.....	37
Манжай О., Хмиз В., Стельмах О., Теслицкий А. РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ДЛЯ ЗС УКРАЇНИ.....	39
Матикін В., Барабаш С. УДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ ЗАСОБІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ДЛЯ ЯКІСНОГО ПРОВЕДЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ОЗБРОСННЯ ТА МАЙНА.....	40
Матикін В., Макашев С. УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ОЗБРОСННЯ ТА ЗАСОБІВ ВІЙСЬК РХБ ЗАХИСТУ У ПОЛЬОВИХ УМОВАХ ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РХБ ЗАХИСТУ.....	41
Матикін В., Чаусов В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДИМОВИХ МАШИН ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РХБ ЗАХИСТУ.....	42
Маник Д. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОТИ МІННОГО ЗАХИСТУ БРОНЬОВАНИХ МАШИН.....	43
Мартинюк І. РАЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД У РОЗРОБЦІ ПЕРСПЕКТИВНОГО КОМПЛЕКСУ БОЙОВОГО ЕКІПРУВАННЯ БІЙЦЯ.....	44
Мельниченко С., Овчинник В., Федак С., Фетісов П. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БМП.....	45
Мінасова В. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ СЛУЖБ ЛОГІСТИКИ ЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ.....	46
Мішенін І., Семенюк В. THE PROSPECT OF ENGAGEMENT NIGHT VISION DEVICES.....	47
Молнар Р., Петров Л. ЗБІЛЬШЕННЯ СТІЙКОСТІ РУХУ ВІЙСЬКОВИХ АВТОМОБІЛІВ ПІД ЧАС ПЕРЕВЕЗЕННЯ РІДИННИХ ВАНТАЖІВ ПО ГРУНТОВИМ ТА ПІЩАНИМ ДОРОГАМ.....	48
Морченко Д., Цебро А., Цаприка Д. ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ РОЗМІНУВАННІ ТЕРІТОРІЙ ПІДРОЗДІЛАМИ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК.....	49
Оленєв М., Чернишов С. МОДЕЛІ В СИСТЕМІ ВІЙСЬКОВОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ.....	50
Петров Л., Іваньков С., ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ СЛІДУ КОНТАКТУ КОЛІСНОГО РУШІЯ АВТОМОБІЛЯ З ОПОРНОЮ ПОВЕРХНЕЮ В ГОЛОВНИЙ МОМЕНТ СИЛ ІНЕРЦІЇ СТИСНУТОЇ ЧАСТКИ ШИНИ.....	51
Петров Л., Рабош О. РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ МОДЕРНІЗАЦІЇ КОНСТРУКЦІЙ КОЛІСНОГО РУШІЯ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇЇ РУХОМОСТІ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ.....	52

Півень С., Будур О. АНАЛІЗ УМОВ ФУНКЦІОНУВАННЯ БРОНЕБІЙНИХ КУЛЬ І СЕРДЕЧНИКІВ ПРИ ПРИБИТТІ ПЕРЕШКОДИ.....	53
Поляков В. СПОСІБ ТА ЗАСІБ КОНТРОЛЮ ВИТРАТИ ПАЛИВА ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ..	54
Поник О. ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ КУТА КИДАННЯ, ЩО ВІДПОВІДАЄ МАКСИМАЛЬНІЙ ДАЛЬНОСТІ ПОСТРІЛУ, ВІД ПЕРЕПАДУ ВИСОТ МІЖ ГАРМАТОЮ І ЦІЛЛЮ.....	55
Походня С. СТАТИСТИЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ ЗМІН ТЕХНІЧНОГО СТАНУ АВТОМОБІЛІВ З МЕТОЮ СВОЄЧАСНОГО ЗБІЛЬШЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕХНІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ ЇХ ПАРКУ.....	56
Прокопчук О., Сфіменко А. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ.....	57
Савляк О., Незелок С. ВПЛИВ РІВНЯ ЯКОСТІ ЗМІСТОВНОСТІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ПІДРОЗДІЛАМИ ПІД ЧАС БОЮ.....	58
Сергєєв М., Волков А. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИКРИТТЯ ВАЖЛИВИХ ОБ'ЄКТІВ ВІД УДАРІВ З ПОВІТРЯ.....	59
Собко М., Босній О. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИМОГ ДО ТАКТИЧНИХ РАКЕТ.....	59
Солдатков В., Лезік О. АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІТАКІВ ТАКТИЧНОЇ АВІАЦІЇ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ.....	60
Сташків Р., Александров І., Петрученко Т. ЗАВДАННЯ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ.....	61
Степанко С. РОЗРАХУНОК ТРАЕКТОРІЇ ПОЛЬОТУ СНАРЯДА З УРАХУВАННЯМ СИЛИ ОПОРУ ПОВІТРЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА.....	62
Струсь Т. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ РОБОЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ІНЖЕНЕРНИХ ЗЕМЛЕРИЙНИХ МАШИН.....	63
Суслов В. ЩОДО ПРАВОВИХ АСПЕКТІВ ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ КОМПЛЕКСІВ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	64
Суханюк М. ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ГОТОВНОСТІ АВТОМОБІЛЬНИХ БАЗОВИХ ШАСІ.....	65
Тарченко Р. КУМУЛЯТИВНИЙ СНАРЯД ЯК ОДИН З НАЙКРАЩИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ УРАЖЕННЯ ТА ЗНИЩЕННЯ БРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ ПРОТИВНИКА.....	66

Тимошенко М., Музика Д., Маміч В. АНАЛІЗ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ РОЗВІДКИ НАЗЕМНИХ РУХОМИХ ЦІЛЕЙ.....	67
Тихонок І. КОМПЛЕКС АКТИВНОГО ЗАХИСТУ ЛЕГКОБРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ ЯК ВИМОГА СУЧАСНОГО БОЮ.....	68
Ткач О., Собакар В., Чкалов А. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ ЗАСТОСУВАННЯ ОПТИКО – ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ РОЗВІДКИ.....	69
Токар В. ВРАХУВАННЯ ВПЛИВУ ЗАЛЕЖНОСТІ ГУСТИНИ ПОВІТРЯ ВІД ВИСОТИ НА ТОЧНІСТЬ І МАКСИМАЛЬНУ ДАЛЬНІСТЬ СТРІЛЬБИ ДАЛЕКОБІЙНОЇ АРТИЛЕРІЇ.....	70
Топченко А. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ КОМПЛЕКСІВ РАКЕТНОГО ОЗБРОЄННЯ.....	71
Трусов Б. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ АРСЕНАЛІВ, БАЗ, СКЛАДІВ З БОЄПРИПАСАМИ.....	72
Фетісов П., Манжай О. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БОЙОВИХ МАШИН.....	73
Фідря В., Ванельчук Д. МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ПІДВИСКИ МАШИН ІНЖЕНЕРНОГО ОЗБРОЄННЯ НА КОЛІСНІЙ БАЗІ.....	74
Чуба Є., Бордіян П. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТАР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ БОЄПРИПАСІВ.....	75
Шабанов К., Малишкін О. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ ОСКОЛКОВОЇ ДІЇ.....	76
Шевчук М. ВИЗНАЧЕННЯ ОБЛАСТІ ЗАСТОСОВНОСТІ НАБЛИЖЕННЯ «ПРЯМОЛІНІЙНОГО» ПОСТРІЛУ ШЛЯХОМ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.....	77
Шевчук М., Шевченко С. ВИКОРИСТАННЯ ІНІЦІОУЮЧИХ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ	78
Шелепов І. АНАЛІЗ ФІЗИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ КУЛІ НА ВЛУЧНІСТЬ ПОСТРІЛУ.....	79
Шелепов І. ФІЗИЧНИЙ АНАЛІЗ ЗАЛЕЖНОСТІ ПАЛИВНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ВІД КОНСТРУКЦІЇ ТА УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ.....	80
Якименко І., Сініло Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ЗНИЖЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ РОБОТИ ДЕТОНАЦІЙНИХ ЛАНЦЮГІВ.....	81
Яремчук А. ЕЛЕКТРОМАГНІТНА ІМПУЛЬСНА ЗБРОЯ.....	82

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ВСЕБІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ**

Бондарчук К., Столярова Т. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ ТА КРАЇН ЧЛЕНІВ НАТО.....	84
Грищенко В., Рудинський В. МЕТА І ЗАВДАННЯ РОЗВІДКИ У МІЖНАРОДНІЙ МИРОТВОРЧІЙ ОПЕРАЦІЇ.....	85
Гуляр А. ПОКРАЩЕННЯ ЖИВУЧОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ СпО ЗА РАХУНОК ПРОТИДІЇ МАЛОРОЗМІРНИМ БПЛА ПРОТИВНИКА.....	86
Зарицька А. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ ВІЙСЬКОВОЇ ЛОГІСТИКИ (ПО СЛУЖБАХ ТИЛУ) ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЇХ ВИРІШЕННЯ.....	87
Зданевич В., Гелеверя В., Демко В. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВІЙСЬКОВИХ ВАНТАЖІВ.....	89
Зданевич В., Саакян Д., Щербань С. ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКТІВ ПІРОЛІЗУ ГУМОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ.....	90
Ісаєв А. ЯК ПЕРЕЗАПУСТИТИ ВІЙСЬКОВУ МАШИНУ УКРАЇНИ?.....	92
Коваленко Я., Оленєв В. ОБґРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО ТРАНСПОРТУ ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ ВИОНАННЯ ЗАДАЧ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧАСТИН І ПІДРОЗДІЛІВ ДЕСАНТНО-ШТУРМОВИХ ВІЙСЬК.....	93
Куценко Ю., Шадюк В., Сташко Д. АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАКЕТНИМ ПАЛИВОМ ТА ПАЛЬНИМ ВІСЬК (СИЛ).....	94
Куценко А. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВСЕБІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ.....	95
Левченко І., Нікітчук Д., Падалко Т. АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕВАКУАЦІЇ МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ В ОКРЕМІЙ МЕХАНІЗОВАНІЙ БРИГАДІ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ.....	96
Литвиновський С., Мінасова В. ОСОБЛИВОСТІ ПІДВЕЗЕННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ВІЙСЬКОВИМ ЧАСТИНАМ (ПІДРОЗДІЛАМ) В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ООС.....	98
Маліков В., Безсінний А., Токаренко Д. СУЧАСНІ АНТИФРИЗИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ.....	99
Марполь О. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВОЇ АКАДЕМІЇ.....	100

Медведков О., Сарай В. ПРИНЦИПИ ТА ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛУ СИЛ ОБОРОНИ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЇХ ВІДПОВІДНОСТЬ ПРИРОДО-ОХОРОННОМУ ЗАКОНОДАВСТВУ УКРАЇНИ ТА СТАНДАРТАМ КРАЇН-ЧЛЕНІВ НАТО.....	100
Мінасова В. ОСОБЛИВОСТІ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ АТО/ООС.....	101
Ніколаєнко Я., Овчінніков Я., Саснко І. ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ АРМІЇ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ В ПРОЦЕСІ РЕАЛІЗАЦІЇ ОБОРОННОЇ РЕФОРМИ.....	102
Оборонов Ю., Оборонов М. ПРОЦЕС СТВОРЕННЯ ОБ'ЄДНАНОГО ПРІОРИТИЗОВАНОГО ПЕРЕЛІКУ ОБ'ЄКТІВ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ ЗА СТАНДАРТАМИ НАТО (ЗА ДОСВІДОМ ЗБРОЙНИХ СИЛ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ).....	103
Орлов Н., Черняну М., Столярова Т. ХАРЧОВА ЦІННІСТЬ ТА АСОРТИМЕНТ ШОКОЛАДУ У ЗСУ.....	104
Партала О., Сарай В. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ СТАНДАРТІВ НАТО З ПРИНЦИПІВ УПРАВЛІННЯ ХБРЯ ВІДХОДАМИ У НОРМАТИВНО-ПРАВОВУ ПЛОЩИНУ В ЗСУ.....	105
Полякова Д., Столярова Т., Прокопенко Г. АСОРТИМЕНТ КРУП РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ ПОРІВНЯНО З АРМІЯМИ КРАЇН-ЧЛЕНІВ НАТО.....	106
Поляшов С., Маслак О. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯК СКЛАДОВОЇ ВСЕБІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ.....	108
Садич Д. ПРОЦЕС ПЛАНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ МЕХАНІЗОВАНОГО БАТАЛЬОНУ: ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ І НАПРЯМКИ ЇЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ.....	109
Smirnov O. THE PROBLEMS OF TECHNICAL SUPPORT OF TROOPS.....	110
Столярова Т., Магур'ян А. БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЗА КАТАЛОГОМ ХАРЧУВАННЯ ЗСУ.....	111
Столярова Т., Якимчук Є. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАПОЇВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	113
Станчев С. ДОРОЖНЯ КАРТА ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ...	114
Ткаченко Я. THE PROBABILITY OF USING THE LOGISTIC SYSTEM DURING JOINT EXERCISES	115
Фірсов А., Лісовенко М., Кормуш Б., Шеванов Д., УПРАВЛІННЯ ТРУБОПРОВІДНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ СЛУЖБИ ПАЛЬНОГО.....	116

Фірсов А., Римський В., Бурштейн С., Сорочинський І. ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТРУБОПРОВІДНИХ ВІЙСЬК.....	118
Фірсов А., Шевченко В., Тотоян О. МІТОДИКА УЗГОДЖЕНОГО КОМПЛЕКСНОГО РЕМОНТУ БАЗОВИХ ШАСІ, ЩО ПОШКОДЖЕНІ В БОЙОВИХ УМОВАХ.....	120
Шавейко В. МЕТОДИКА УЗГОДЖЕНОГО КОМПЛЕКСНОГО РЕМОНТУ БАЗОВИХ ШАСІ, ЩО ПОШКОДЖЕНІ В БОЙОВИХ УМОВАХ.....	122
Шеванов Д. ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТРЕБ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В ПАЛЬНИМУ НА НЕЗАДІЯНИХ ТЕРИТОРІЯХ ПОЛІГОНІВ.....	123
Шелепов І., Горліченко М. ДЖЕРЕЛА СТРУМУ ДЛЯ АВТОМОБІЛІВ.....	124
Янюк С., Дубак Д., Бугоян В., Масловський М. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ МІРОПРИЄМСТВ НА ОБ'ЄКТАХ СЛУЖБИ ПАЛЬНОГО ВІЙСЬКОВОЇ ЧАСТИНИ.....	125
СЕКЦІЯ 3	
ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВОЄННІЙ СФЕРІ ТА СФЕРІ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ	
Банзерук Д. МОРАЛЬНІ ПРИЧИНИ ЗАХИСТУ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ.....	128
Бездеа І. РОЗВИТОК МОРАЛЬНО-ВОЛЬОВИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНА (НА ПРИКЛАДІ ОБРАНОГО ВИДУ СПОРТУ).....	129
Безсінний А., Гібало О. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ АСУ В ЗСУ.....	130
Богущ О., Георгаліна О. ЛОГІСТИЧНІ ПОТОКИ ТА ЇХ МОДЕЛЮВАННЯ.....	131
Воронін Д., Глушаков П. ІМІТАЦІЙНІ МОДЕЛІ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ.....	132
Загороднюк Т. НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОНФІДЕНЦІЙНІСТЬ.....	133
Кічула В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ В У МОВАХ ВЕДЕННЯ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ.....	134
Koliada I. ELECTRONIC MILITARY ID.....	135
Когут К. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ.....	136
Лозинський Ю. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВОЄННІЙ СФЕРІ.....	137

Мінасова В. УМОВИ СТВОРЕННЯ НЕЗАКОННИХ ЗБРОЙНИХ ФОРМУВАНЬ В ЛОКАЛЬНИХ КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ.....	138
Наконечний Д., Черногор Я. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ ПІД ЧАС ЗАГОСТРЕННЯ КОНФЛІКТУ МІЖ АЗЕРБАЙДЖАНОМ ТА ВІРМЕНІЄЮ.....	139
Нікітюк М. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ.....	140
Петренко В., Дерев'янчук В. ВІРТУАЛЬНИЙ КУБ ЯК ВІДДАЛЕНЕ СХОВИЩЕ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ.....	141
Пилипчук О. ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВОЄННІЙ СФЕРІ ТА СФЕРІ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ.....	142
Підгорна А., Журавльова І. РЕГРЕСІЙНІ МОДЕЛІ У ДОСЛІДЖЕННІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ.....	144
Платонов Д., Верлан В. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВІЙСЬКОВІЙ СФЕРІ.....	145
Сахно Б. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ.....	146
Сеник А., Зайдель Ю. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ.....	147
Степаненко С. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ЄДИНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОБОРОННИМИ РЕСУРСАМИ (DRMIS).....	148
Тараненко А. ЗНАЧЕННЯ ТА ЦІННІСТЬ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ.....	149
Телелім М., Сфіменко А. ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ.....	150
Трепак О., Трутнев С. ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ РОЗВІДКИ ПРОТИВНИКА НА МІСЦЕВОСТІ.....	151
Тригуб В. ВРАХУВАННЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ КОРЕЛЯЦІЙНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ПОХИБОК КООРДИНАТ НА ТОЧНІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДНОСНОЇ ПОЗИЦІЇ ПРИ СПІЛЬНОМУ МАНЕВРУВАННІ КОРАБЛІВ.....	152
Туманов Д. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	152
Уланович В. ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА КОНФІДЕНЦІЙНІСТЬ.....	153

Хлопонін Д., Поляшов С. ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО СТАНУ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРШЕННЯ.....	154
---	-----

СЕКЦІЯ 4

ОБОРОНА ТА ОХОРОНА МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА УЗБЕРЕЖЖЯ

Ардт А. РОЗВИТОК ВІЙСЬКОВО-МОРСКИХ СИЛ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ.....	156
--	-----

Бричкач М. ВПРОВАДЖЕННЯ АПАРАТУ РОЗРАХУНКУ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ МАНЕВРЕННИХ ХАРАКТЕРИСТИК НА КОРАБЛЯХ (СУДНАХ) ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	156
--	-----

Бублик О. РОЛЬ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ОХОРОНІ МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ.....	157
--	-----

Гавенко Е., Білоус Г. ПИТАННЯ МОРСЬКОЇ БЕЗПЕКИ В РАМКАХ РЕАЛІЗАЦІЇ МОРСЬКОЇ СТРАТЕГІЇ АЛЬЯНСУ НАТО.....	158
---	-----

Голик О., Буртовий Р. УМОВИ ТА ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЛИ НА ПІДГОТОВКУ І ВЕДЕННЯ МОРСЬКИХ ДЕСАНТНИХ ТА ПРОТИДЕСАНТНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗБРОЙНИМИ СИЛАМИ КРАЇН СВІТУ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОРІЧЧЯ.....	159
--	-----

Єфіменко В. СКЛАДНІ СИГНАЛИ В РІС ВИЯВЛЕННЯ ТА РОЗПІЗНАВАННЯ ЦІЛЕЙ.....	160
---	-----

Коржов І., Молдованов І., Галакціонов М. ОСОБЛИВОСТІ ВИЖИВАННЯ БОЙОВИХ ГРУП РОЗВІДНИКІВ ТА ПІДРОЗДІЛІВ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ У ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ ВІДКРИТОГО МОРЯ.....	161
--	-----

Краснопортко Я. ДО ПИТАННЯ ОБОРОНИ ТА ОХОРОНИ МОРСЬКОГО УЗБЕРЕЖЖЯ.....	162
--	-----

Лавро Р., Костюшко І. РОЗБУДОВА ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЯК ГОЛОВНИЙ ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБОРОНИ МОРСЬКОГО УЗБЕРЕЖЖЯ УКРАЇНИ.....	163
---	-----

Маслак О., Поляшов С. ОБОРОНА ТА ОХОРОНА МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА УЗБЕРЕЖЖЯ.....	164
---	-----

Рибіцький Н., Крилов І. ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕКОВОГО СЕРЕДОВИЩА В АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКОМУ РЕГІОНІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРШЕННЯ.....	166
---	-----

Срров О. ІНФОРМАЦІЯ, ЯК СКЛАДОВА ЗАХИСТУ КОРДОНІВ.....	167
--	-----

Ступаченко Л. УМОВИ ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ОХОРОНУ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ НА МОРІ.....	167
--	-----

Черешенко Б., Горошко О. ОХОРОНА ТА ОБОРОНА МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА УЗБЕРЕЖЖЯ УКРАЇНИ.....	168
--	-----

Щербань Є. ОБОРОНА ТА ОХОРОНА МОРСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА УЗБЕРЕЖЖЯ.....	169
--	-----

СЕКЦІЯ 5

**МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ
ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ.
ТАКТИЧНА МЕДИЦИНА І ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ:
ВИКЛИКИ ТА РЕАЛІЇ ВОЄННОГО ЧАСУ**

Акрамов М.

ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ У ЗС УКРАЇНИ..... 171

Балицька Т.

ПАТРІОТИЗМ ЯК СКЛАДОВА МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ..... 172

Бондар І., Ставицький О.

МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ..... 173

Браницька О., Бурлака В-Б.

МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ..... 174

Ворок С., Піддубняк Ю.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВІЙСЬКОВІЙ АКАДЕМІЇ ДЛЯ ЖІНОК – ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ПІЛАТЕСА..... 175

Ганаба В.

ГЕНДЕРНІ СТЕРЕОТИПИ У ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАННЯХ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ: ОКРЕСЛЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ..... 176

Гуменюк В.

П'ЯТЬ РІВНІВ ЛІДЕРСТВА ЗА ДЖОНОМ МАКСВЕЛЛОМ..... 177

Гусар Д., Собакар В., Сасенко І.

ВЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА ВІЙСЬКОВИХ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ У ПРОЦЕСІ ЇХНОЇ АДАПТАЦІЇ В СУСПІЛЬСТВІ..... 178

Дунаснко Т., Доник Н.

МОРАЛЬНО – ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСОБОВОГО СКЛАДУ..... 179

Зарицька А.

МОТИВАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ..... 180

Карбунар Н., Коваль Ю.

МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВИ..... 181

Кравець В.

ПСИХОЛОГІЧНА ДЕКОМПРЕСІЯ: ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ТА АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ..... 182

Момот Р.

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ..... 184

Neporada V., Yakushkina M.Y., Neporada D. MODERN VIEW AT HEALTH LEVELS.....	185
Neporada V., Yakushkina M., Nechitailo P. MODERN VIEW OF SANITARY CONDITION IN THE WORLD.....	185
Павлюченко А., Федченко О. ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯ БОЙОВИХ ДІЙ.....	186
Панченко О., Якушкіна М. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ЛІКУВАННЯ БОЙОВОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ТРАВМИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	188
Парадня Д., Нікітін А. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕНЬ СИСТЕМИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ УЧАСТІ БОЙОВИХ ДІЙ.....	189
Пилипчук Р. ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА СНАЙПЕРІВ (СНАЙПЕРСЬКИХ ПАР) ДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....	190
Попков Б., Ткачук Р. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАХІВЦІВ МОРСЬКОЇ ОСВІТИ.....	191
Рубан О. СИСТЕМА ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРИКОРДОННИКІВ.....	192
Садич Д. НЕСТАТУТНІ ВЗАЄМВІДНОСИНИ – ПОБІЧНИЙ ПРОДУКТ ЗАГОСТРЕННЯ ПРОТИРІЧ У СУСПІЛЬСТВІ І ВІЙСЬКОВИХ КОЛЕКТИВАХ.....	193
Семененко Т. ПРОБЛЕМА СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ.....	194
Тертишний С., Майданюк В., Зарванський Д. ДИНАМІЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПІД ЧАС РЕКОНСТРУКЦІЇ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОШКОДЖЕНЬ М'ЯКИХ ТКАНИН.....	196
Тертишний С., Майданюк В., Друмов Д. МОДЕРНІЗОВАНИЙ ПІДХІД ВІДНОВЛЕННЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ З ДЕФЕКТОМ М'ЯКИХ ТКАНИН.....	197
Харін М., Прозорський Д. ТАКТИЧНА МЕДИЦИНА ТА ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЯК СПОСІБ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ.....	198
Цілько С., Мунтян Є., Нечітайло П. АКТУАЛЬНІСТЬ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗАХИСНИХ МАСОК В ВІЙСЬКОВИХ КОЛЕКТИВАХ.....	199
Шеванов Д. МОТИВАЦІЯ, ЯК ОДИН З ГОЛОВНИХ ЧИННИКІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬК (СИЛ).....	199
Шуляк В. ЗАХИСТ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗС УКРАЇНИ ВІД НЕГАТИВНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ.....	200

Щербакан С., Ковальов В. ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ.....	201
Щербанюк О. АДАПТАЦІЯ МОЛОДОГО ОФЦЕРА ДО ПОДАЛЬШОГО ПРОХОДЖЕННЯ СЛУЖБИ У ВІЙСЬКОВОМУ ПІДРОЗДІЛІ.....	203
Якиминська Л. ІНТЕРВ'Ю ЯК ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНИЙ МЕТОД ПОДОЛАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО ВИГОРАННЯ ВІЙСЬКОВИХ.....	204
Яфонкін А., Теслицький А. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ПРИСЯГИ В УКРАЇНІ.....	205

СЕКЦІЯ 6

**ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІОНАЛА ОЧИМА КУРСАНТА (СТУДЕНТА).
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНДЕРНОЇ ПОЛІТИКИ В СИЛОВИХ
СТРУКТУРАХ УКРАЇНИ. НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ
ОБОРОННОЇ ФУНКЦІЇ СУЧАСНОЇ ДЕРЖАВИ**

Алекса С., Магола А., Носков Б. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІНАРНОГО МЕТОДУ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФЦЕРІВ КІНОЛОГІЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ДЛЯ ПОТРЕБ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ.....	206
Басараб О., Саган Р. РЕАЛІЗАЦІЯ ОБОРОННОЇ ФУНКЦІЇ ДЕРЖАВИ У КОНТЕКСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНДЕРНОЇ ПОЛІТИКИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ ТА ІНШИХ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАННЯХ.....	207
Basarab O., Khutorianskiy O. ACTUAL PROBLEMS OF LEGAL REGULATION OF LEGAL RESPONSIBILITY OF MILITARY MEN OF THE STATE BORDER GUARD SERVICE OF UKRAINE.....	208
Волохова Г., Кащенко О. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН МЕДИЧНОГО ПРОФІЛЮ ДЛЯ СЛУХАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ».....	209
Герич В., Трепак Є. КОМУНІКАТИВНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ.....	210
Гончарук А. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНДЕРНОЇ ПОЛІТИКИ В СИЛОВИХ СТРУКТУРАХ УКРАЇНИ.....	211
Гудачек В., Трепак Є., Саснко І. ПРОБЛЕМИ ТА ЗАВДАННЯ В ПРОЦЕСІ СТАНОВЛЕННЯ ФАХІВЦЯ ССО.....	212
Кісс О. ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЇЇ ВАЖЛИВІСТЬ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	213
Клюев О. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ КУРСАНТІВ НА МОЛОДШИХ КУРСАХ НАВЧАННЯ.....	215

Козлов С., Стороженко І. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВВНЗ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ.....	216
Луханін В., Тарасенко О., Гаркуша О., Афанасьєва А. СКЛАДНИКИ СЛУЖБОВОГО ЕТИКЕТУ.....	217
Нікітенко М. ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ПЛАНУВАННЯ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ МАРШУ омбр.....	218
Овчарук І., Бровченко В., Сидорченко К. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СПОРТИВНИХ ІГОР, ЯК РОЗДІЛУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ.....	219
Овчарук І., Муравський В., Сидорченко К. ВПЛИВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА ФІЗИЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ.....	220
Овчарук І., Кашенко О., Черепанов М., Кривошей Д. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ СЛУХАЧАМ ВІЙСЬКОВОЇ АКАДЕМІЇ (М. ОДЕСА) ЗА УМОВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	221
Свінцицька Д. ГЕНДЕРНА ПОЛІТИКА ЧИ ІСНУЄ ВОНА В СИЛОВІЙ СТРУКТУРІ УКРАЇНИ.....	222
Сергієнко Б. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОСОБИСТІСНОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ОФІЦЕРА ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	223
Тарасенко О., Нелюб О., Щербакан В., Переверза В. СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ВІЙСЬКОВОГО ЕТИКЕТУ.....	224
Трач В., Пастух Д. ОКРЕМІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО ОФІЦЕРА ЩОДО РОБОТИ З ГРАФІЧНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ.....	225
Шевчук І. ОКРЕМІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ЖІНОК У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗАХИСТУ НАЦІОНАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ НА ДЕРЖАВНОМУ КОРДОНІ.....	226
СЕКЦІЯ 7	
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІНШОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ З ПОГЛЯДУ МІЖНАРОДНОЇ КОЛЕКТИВНОЇ БЕЗПЕКИ (СЕКЦІЯ НА АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ)	
Baturko M. SPECIAL REQUIREMENTS TO THE INTERPRETERS (TRANSLATORS) IN CRISIS REGIONS.....	228
Bilyk I. THE REQUIREMENTS FOR SPECIAL INTELLIGENCE.....	229
Harkusha V. THE IMPORTANCE OF ENGLISH IN OUR LIFE.....	230

Голуб В. TRANSLATION ISSUES OF SPECIFIC TERMS AND COMBAT DOCUMENTS IN THE CONTEXT OF JOINT PUBLICATION 3-13.....	231
Ivanov A. THE DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE UKRAINIAN SOF.....	233
Kuharenko M. THE IMPORTANCE OF UKRAINIAN MILITARY INTELLIGENCE MODERNIZATION.	234
Kondratenko O., Kondratenko V. FORMATION OF FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE AS ONE OF THE ASPECTS OF MILITARY EDUCATION REFORM IN UKRAINE.....	235
Korenchuk K., Kasprova V. EFFECTIVE APPROACHES TO COOPERATIVE DISTANCE LEARNING AND ONLINE ASSESSMENT STRATEGIES.....	236
Kreshchuk S. THE ROLE OF ENGLISH LANGUAGE PROFICIENCY IN PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF SIGNAL OFFICERS IN THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE...	237
Melnikova V. TACTICAL MEDICINE CHALLENGES AND REALITIES.....	238
Minyalko S. THE US MILITARY TECH INNOVATIONS.....	239
Mruchok I., Sipko E., Sevidov O. THE IMPACT OF INTRINSIC MOTIVATION ON THE LANGUAGE LEARNING PROCESS IN THE ENVIRONMENT OF MILITARY EDUCATION.....	239
Перпомук М. THE IMPORTANCE OF ENGLISH IN THE ARMED FORCES OF UKRAINE.....	241
Prydyuk A. THE PROBLEMS OF STUDYING ENGLISH LANGUAGE IN MILITARY ACADEMY...	242
Saenko D. THE PROBLEM OF THE PROTECTION OF UKRAINE'S MARITIME BORDERS.....	243
Sanatarchuk A. CYBERSECURITY IN UKRAINE.....	244
Shaz E. CURRENT PROBLEMS OF FOREIGN PROFESSIONAL COMPETENCE OF MILITARY SERVICEMEN AND LAW ENFORCEMENT AGENTS FROM THE PERSPECTIVE OF INTERNATIONAL COLLECTIVE SECURITY.....	245
Shkurpit O., Kondratenko O. REQUIREMENTS TO JOIN THE ARMY SPECIAL FORCES.....	246
Собакар В., Пуленко І. THE RELEVANCE OF THE LANGUAGE COMPETENCE FOR COMMANDERS IN PK OR COMBAT OPERATIONS.....	247
Sovenko A. THE TRAINING EXPERIENCE AT THE ROYAL MILITARY ACADEMY SANDHURST	248

Starynets N. THE IMPORTANCE OF THE ENGLISH LANGUAGE FOR MILITARY PROFESSION.....	249
Stupachenko L. FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE FORMATION OF FUTURE BORDER GUARD OFFICERS IN THE PROCESS OF THEIR PROFESSIONAL TRAINING.....	249
Сторожук А. THE KEY ROLE OF LINGUISTIC INTEROPERABILITY IN THE JOINT SECURITY EFFORTS.....	250
Chelnokov A. PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MILITARY VEHICLES IN THE ARMED FORCES OF UKRAINE.....	251
Chornyi D. UKRAINIAN TROOPS IN PEACEKEEPING MISSIONS.....	252
Zavalko S. IDENTIFICATION OF HATE SPEECH IN RUSSIAN-UKRAINIAN WAR DISCOURSE....	253

Наукове видання

**НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ:
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

Матеріали Сьомої Всеукраїнської
курсантсько-студентської науково-практичної конференції

16 травня 2021 року

Редакційна колегія за якість матеріалів відповідальності не несе.
Тези доповідей авторів надано у вигляді відповідно до заявок на участь у конференції.
Дякуємо авторам за дотримання рекомендованого шаблону
та обсягу виступів.

Відповідальний за випуск – Ю.В.ФРАНЧУК

Редактори
Комп'ютерна верстка

*Лісовенко Д.В., Набок В.К., Франчук Ю.В.
Труш С.Й.*

*Надруковано з готового оригінал-макета
у друкарні Військової академії (м. Одеса)*

Здано до набору 08.04.2021 р. Підписано до друку 07.05.2021 р.
Формат паперу 297×420/4. Авт. арк. – 12,36. Обл. вид. арк. – 12,46.
Друк. арк. – 68 Умов. друк. арк. – 15,64. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Замовлення № 176–2021 РВВ ВА. Наклад – 100 прим.

Віддруковано у друкарні Військової академії (м. Одеса)
65009, м. Одеса, вул. Фонтанська дорога, 10

ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ (М. ОДЕСА)



Розповсюдження та тиражування
без офіційного дозволу Військової академії заборонено