

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР
СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

**«Актуальні проблеми діяльності складових
сектору безпеки і оборони України
(до 10-ої річниці створення
Національної гвардії України)»**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

*24 жовтня 2024 року
м. Харків*

Актуальні проблеми діяльності складових сектору безпеки і оборони України (до 10-ої річниці створення Національної гвардії України) : тези Всеукраїнської науково-практичної конференції (24 жовтня 2024 року). Харків: Вид-во НАНГУ, 2024. 784 с.

Видання містить тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми діяльності складових сектору безпеки і оборони України (до 10-ої річниці створення Національної гвардії України)», яка відбулась 24 жовтня 2024 року. Організатор конференції – Науково-дослідний центр службово-бойової діяльності Національної гвардії України.

Оргкомітет конференції

Голова оргкомітету – доктор військових наук, професор, начальник науково-дослідного центру службово-бойової діяльності Національної гвардії України, полковник. **Бацамут В.М.**

Відповідальний секретар оргкомітету – науковий співробітник науково-дослідної лабораторії службово-бойового застосування Національної гвардії України, підполковник **Побережний А.А.**

Члени оргкомітету:

Кайдалов Р.О., д.т.н., професор, заступник начальника Національної академії Національної гвардії України з наукової роботи, полковник;

Суконько С.М., доктор філософії, заступник начальника науково-дослідного центру – начальник науково-дослідної лабораторії забезпечення службово-бойової діяльності НГУ, полковник;

Подригало М.А., д.т.н., професор, головний науковий співробітник науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ;

Байда М.С., доктор філософії, начальник науково-дослідної лабораторії морально-психологічного супроводження службово-бойової діяльності НГУ науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ, підполковник;

Манжура С.А., доктор філософії, начальник науково-дослідної лабораторії будівництва та оперативного застосування НГУ науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ, полковник;

Морквін Д.А., доктор філософії, начальник науково-дослідної лабораторії правового забезпечення службово-бойової діяльності НГУ науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ, підполковник;

Баулін Д.С., к.т.н., с.н.с., провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії службово-бойового застосування НГУ науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ;

Горєлишев С.А., к.т.н., доцент, провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії забезпечення службово-бойової діяльності НГУ науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ;

Павлов Д.В., к.військ.н., с.н.с., старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії забезпечення службово-бойової діяльності НГУ науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ;

Брюхно О.Г., науковий співробітник науково-дослідної лабораторії морально-психологічного супроводження службово-бойової діяльності НГУ науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ, лейтенант.

Адреса оргкомітету: 61001, м. Харків, майдан захисників України, 3, Національна академія Національної гвардії України, науково-дослідний центр службово-бойової діяльності Національної гвардії України.

Електронна адреса:

секція №1 – fix086@ukr.net;

секція №2 – lab2ndcnangu@ukr.net;

секція №3 – briukhnoolena@gmail.com.

Тези доповідей опубліковано в авторській редакції, мовою оригіналу. Відповідальність за зміст, достовірність інформації, фактичні помилки, точність викладених фактів та можливість використання для відкритого опублікування несуть автори.

- механічний привод може вміщувати 1, 2, 3 або 4 ступені, оскільки приводи з більшою кількістю ступенів громіздкі і мають низький ККД;
- компенсуюча муфта використовується у приводі для з'єднання валу електродвигуна і вхідного валу приводу у відсутності пасової передачі на першій ступені або для з'єднання вихідного валу приводу з валом робочого органу у відсутності ланцюгової, або зубчастої відкритої передачі на останній ступені приводу;
- кожний електромеханічний привод повинен мати власний оригінальний буквено-цифровий код.

Прикладами застосування запропонованої системи класифікації і кодування механічних приводів є коди наступних приводів:

- P1R11 – привод у складі клинопасової передачі і двоступінчастого циліндричного редуктора;
- P1R2Z1 – привод у складі клинопасової передачі, одноступінчастого конічного редуктора і відкритої циліндричної передачі;
- R21L1 – привод у складі двоступінчастого конічно-циліндричного редуктора і відкритої ланцюгової передачі.

На основі запропонованої системи розроблено комп'ютерну програму автоматизованого синтезу розрахунку параметрів електромеханічних приводів загального призначення найбільш поширеної структури.

УДК 004.4

Макаров Є.О., PhD, т.в.о начальника кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки Національного університету цивільного захисту України, майор служби цивільного захисту, **Степанчук С.О.**, викладач кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки Національного університету цивільного захисту України, майор служби цивільного захисту, **Дідовець Ю.Ю.**, викладач кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки Національного університету цивільного захисту України, майор служби цивільного захисту

ПРОГРАМНИЙ ПРОДУКТ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ПАРАМЕТРІВ ВИБУХУ ПІД ЧАС ЗНИЩЕННЯ ВНП

Військові дії на території України призвели до масштабного забруднення вибухонебезпечними предметами (ВНП). Міни, снаряди, бомби та інші вибухові пристрої становлять реальну загрозу для життя і здоров'я людей, перешкоджають відновленню економіки та нормальному функціонуванню суспільства. Особливо гостро проблема забруднення ВНП стоїть у східних областях України, де тривали активні бойові дії. Забруднені території стають непридатними для сільського господарства, промисловості, будівництва та інших видів діяльності. Розмінування є пріоритетним завданням для забезпечення безпеки населення та відновлення інфраструктури. Однак, цей процес є надзвичайно небезпечним і вимагає від піротехніків високої кваліфікації та точності у роботі.

Одним із найскладніших етапів розмінування є знищення ВВП II категорії – тих, які не можна транспортувати і які підлягають знешкодженню на місці виявлення. Підрив таких предметів створює зону ураження з різними небезпечними факторами – ударною хвилею, осколками, розкидання ґрунту тощо. Для захисту населення, інфраструктури та самих піротехніків необхідно проводити ретельні розрахунки параметрів вибуху та вживати відповідних захисних заходів. Це може включати створення захисних траншей і валів, використання спеціальних укриттів, евакуацію населення з небезпечної зони та інше.

Програмний продукт, який дозволить автоматизувати процес розрахунку параметрів вибуху під час знищення ВВП II категорії, спрямований на підвищення ефективності та безпеки робіт з розмінування, мінімізацію ризиків для життя і здоров'я людей та запобігання пошкодженню інфраструктури.

Розроблений програмний продукт (рис. 1), який значно спрощує та прискорює процес розрахунку параметрів вибуху. Піротехніки можуть швидко вводити дані про ВВП (вагу вибухової речовини в ВВП, вагу вибухової речовини для знищення ВВП, місцезнаходження, наявність будівель, споруд тощо) через зручний інтерфейс. Програма автоматично розраховує радіус безпечної зони, глибину траншеї, висоту валу та інші параметри, необхідні для безпечного проведення підривних робіт.

Результати розрахунків візуалізуються у вигляді схеми з позначенням безпечної зони та рекомендованих захисних заходів. Програма дозволяє зберігати, експортувати та аналізувати дані, а також оновлювати базу даних про ВВП для врахування нових типів боєприпасів.

The image shows a software interface for calculating explosion parameters. It is divided into two main sections: a menu on the left and a calculation form on the right.

Left Panel (Menu):

- Дані
- Автори
- Радіус розльоту осколків
- Радіус руйнуючої дії ударної хвилі
- Радіус сейсмічно небезпечної зони
- Влаштування запобіжних траншей
- Влаштування захисних валів
- Воронка викиду

Right Panel (Calculation Form):

Воронка викиду

6. Розрахунок воронки викиду ВВП

Маса заряду ВР ВВП, кг: 50

Найменування ВР: Тротил

Маса зовнішнього контактного зосередженого заряду тротилу для підриву ВВП: 2

Значення питомої витрати вибухової речовини: Свіжонасипана пухка земля

лінія найменшого опору: 2

Відповідь: 5.4 м

Buttons: Розрахувати, Очистити дані

Рисунок 1 – Програмний продукт для розрахунку параметрів вибуху під час знищення ВВП

Впровадження розробленого програмного забезпечення для автоматизації розрахунку параметрів вибуху під час знищення ВВП суттєво підвищить ефективність та безпеку робіт з розмінування в Україні. Це дозволить зменшити час, необхідний для проведення розрахунків, мінімізувати вплив людського фактору та забезпечити більш точне прогнозування наслідків вибуху. Автоматизація даного процесу є важливим кроком на шляху до створення безпечних умов життя для населення та відновлення територій, уражених війною.

УДК 621.391.96

Малишев О.А., к.т.н., доцент, професор кафедри озброєння радіотехнічних військ Харківського національного університету Повітряних Сил, підполковник, **Арасланов М.Р.**, к.т.н., с.н.с., провідний науковий співробітник Наукового центру Повітряних Сил Харківського національного університету Повітряних Сил, **Лещенко С.П.**, д.т.н., професор, провідний науковий співробітник Наукового центру Повітряних Сил Харківського національного університету Повітряних Сил, **Торба О.П.**, слухач Харківського національного університету Повітряних Сил, лейтенант, **Тугай В.І.**, курсант Харківського національного університету Повітряних Сил, солдат

ТРЕНАЖНО-ІМІТАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС ПІДГОТОВКИ ОПЕРАТОРІВ ОГЛЯДОВИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ "ВІРАЖ-РД"

Досвід російсько-української війни показує, що для досягнення своїх агресивних цілей противник використовує різноманітні способи ведення бойових дій, одним з яких є застосування засобів повітряного нападу (ЗПН) різних класів: авіації, ракет, безпілотних літальних апаратів.

Для знищення таких засобів підрозділи сектору безпеки і оборони України мають на озброєнні зенітні ракетні комплекси різних типів: від малогабаритних ближньої дії, які є переносними, до важких рухомих великої та середньої дальності, які розміщуються на автомобільних або гусеничних шасі. Усі ці комплекси потребують апріорну інформацію про повітряну обстановку, зокрема, про початок застосування противником ЗПН, а також про напрями їх руху.

Основним джерелом такої інформації є радіолокаційні станції (РЛС), які знаходяться на озброєнні підрозділів радіотехнічних військ Повітряних Сил та протиповітряної оборони Сухопутних військ Збройних Сил України (ЗСУ). На сьогодні парк РЛС цих підрозділів укомплектований як новітніми зразками, які забезпечують автоматичне виявлення та супроводження повітряних цілей, так і застарілими, в яких зазначені процедури здійснюється операторами станцій візуальним способом. Слід зауважити, що при складній повітряно-завадовій обстановці (наприклад, масований наліт, застосування активних та пасивних завад) участь оператора в роботі будь якої із зазначених РЛС є обов'язковою як

Кудімов С.А. ВИЗНАЧЕННЯ ЙМОВІРНОСТІ УРАЖЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ПРОТИВНИКА ВОГНЕВИМИ ЗАСОБАМИ. . . .	374
Кузнєцов О.Л., Коломійцев О.В., Василишин В.І., Болбас Ю.О., Горєлишев С.А. МОЖЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАДАНОЇ ЗАВАДОЗАХИЩЕНОСТІ РТС ЗВ'ЯЗКУ В РЕАЛЬНИХ УМОВАХ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ РАДІОХВИЛЬ.	375
Кузьменко Р.В., Ковба М.В., Миколайчук В.В. ЗАГРОЗИ ВИЯВЛЕННЯ ЦИФРОВИХ ІДЕНТИФІКАТОРІВ НА ФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЯХ ТА СПОСОБИ ЇХ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ.	377
Кулагін К.К., Нос І.А., Квіткін К.П. ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА З НАТО В СФЕРІ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ.	379
Кулєшов О.В., Коломійцев О.В., Клівець С.І., Кулєшова Т.В., В'ясков В.М. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗЕНІТНОГО РАКЕТНО-АРТИЛЕРІЙСЬКОГО ПРИКРИТТЯ ВІЙСЬКОВИХ ОБ'ЄКТІВ ЛОГІСТИКИ ВІД УДАРІВ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ПРОТИВНИКА В СУЧАСНИХ УМОВАХ	382
Ларьков С.М., Ахаладзе А.Е. СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ ДРОН-ПЕРЕХОПЛЮВАЧ FRV ДЛЯ БОРОТЬБИ З ПОВІТРЯНИМИ ЦІЛЯМИ. . .	384
Ластавчук Р.І., Невмиващенко О.О., Шаблінський Б.І. СУЧАСНІ МАТЕРІАЛИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ ФОРТИФІКАЦІЙНИХ СПОРУД.	385
Леоненко О.М., Краснокутський В.М., Кравчук О.Д., Салтовський Д.О. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО НОРМ НАПРАЦЮВАННЯ ПНЕВМАТИЧНИХ ШИН АВТОМОБІЛЬНОЇ ТА ЕЛЕКТРОГАЗОВОЇ ТЕХНІКИ ПІД ЧАС ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЛЬОТІВ АВІАЦІЇ.	387
Літовченко П.І. НОВИЙ ПІДХІД ДО АВТОМАТИЗОВАНОГО СИНТЕЗУ СТРУКТУРИ І РОЗРАХУНКУ ПАРАМЕТРІВ МЕХАНІЧНОГО ПРИВОДУ.	389
Макаров Є.О., Степанчук С.О., Дідовець Ю.Ю. ПРОГРАМНИЙ ПРОДУКТ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ПАРАМЕТРІВ ВИБУХУ ПІД ЧАС ЗНИЩЕННЯ ВВП.	390
Малишев О.А., Арасланов М.Р., Лещенко С.П., Торба О.П., Тугай В.І. ТРЕНАЖНО-ІМІТАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС ПІДГОТОВКИ ОПЕРАТОРІВ ОГЛЯДОВИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ "ВІРАЖ-РД".	392
Малюк В.Г. СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ГЕНЕРАТОРА РАДІОПЕРЕШКОД ДЛЯ АКТИВНОГО РАДІОМАСКУВАННЯ ЗАСОБІВ РАДІОЗВ'ЯЗКУ VHF/UHF ДІАПАЗОНУ.	394
Мацюк О.О., Мельник О.В. ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ВІЙСЬКОВОЇ РАДІОЛОКАЦІЇ.	395
Мельник Б.О., Мошковський М.С., Гаврилюк А.О. ДОСЛІДЖЕННЯ	

**ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Актуальні проблеми діяльності складових сектору безпеки і
оборони України (до 10-ої річниці створення Національної гвардії
України)»**

Збірник тез доповідей

Відповідальний за випуск *В.М. Бацамут*

Комп'ютерна верстка *А.А. Побережний*

Формат паперу 60x84/16. Ум. друк. арк. 32,50. Тираж 50 прим. Зам. №

Видавець і виготовлювач Національна академія Національної гвардії України
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 4794 від 24.11.2014 р.
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001