

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ
ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ДЛЯ ЗАХИСТУ
ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ**

**XVII МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ ХАРКІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПОВІТРЯНИХ СИЛ
ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

Тези доповідей

14 – 15 квітня 2021 року

Харків
2021

XVII міжнародна наукова конференція Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба "Новітні технології – для захисту повітряного простору": тези доповідей, 14 – 15 квітня 2021 року. – Х.: ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2021. – 764 с.

Наведені тези пленарних та секційних доповідей за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами, науковими співробітниками, докторантами, ад'юнктами, аспірантами, фахівцями органів військового управління, закладів, установ і підприємств.

Для наукових, науково-педагогічних працівників, докторантів, ад'юнктів, аспірантів, фахівців в галузі розвитку Збройних Сил, озброєння та військової техніки.

За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей відповідальність несуть автори.

Затверджено до друку вченою радою Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, протокол від 23 березня 2021 року № 5.

Актуальним є питання захисту табельних підземних фортифікаційних споруд, особливо на пунктах управління, від прямого попадання артилерійських снарядів і авіабомб. На практиці організується захист споруди шляхом накладання верхнього шару захисту комбінованим способом, тобто черговість одного матеріалу з іншим. Ми пропонуємо використання демпферних елементів, між основною спорудою і додатковим захистом, що і слугуватиме незначною реконструкцією фортифікаційної споруди. Для розрахунку ефективності демпферів до уваги бралися показники проникнення артилерійського снаряду калібру 152 мм 53-ОФ-540 випущеного з 152-мм гаубиці 2А65 "Мста-Б" у захисну товщу.

Простота та експлуатація запропонованих конструкцій дозволить не знижувати бойові можливості підрозділу та не буде потребувати додаткових транспортних чи вантажопідйомних засобів.

АНАЛІЗ РОЗРОБКИ І ЗАСТОСУВАННЯ ЗБРОЇ НЕСМЕРТЕЛЬНОЇ ДІЇ В АРМІЯХ КРАЇН НАТО. ДОСЛІДЖЕННЯ ПО ЛІНІЇ NIAG

В.І. Слюсар, д.т.н., проф.; Н.В. Гамалій

*Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки
Збройних Сил України*

Останнім часом значною подією у сфері досліджень за напрямом зброї несмертельної дії стало завершення у 2017 р. дослідного проекту NIAG SG-209 стосовно розширення дальності дії несмертельних засобів ураження. Заключний звіт SG-209 був представлений на засіданні JNLWCG у жовтні 2017 р. Основні висновки з цього дослідження: необхідно підвищити початкову швидкість несмертельних боєприпасів при мінімізації їхньої остаточної кінетичної енергії; для доставки на великі дальності (наприклад, осліплюючих гранат) доцільно використовувати БПЛА, а при застосуванні мін та артилерійських боєприпасів - дезінтеграцію і парашутування на кінцевій ділянці польоту; слід проектувати комбіновані боєприпаси з можливістю переключення з летального режиму дії на нелетальний. Необхідно у взаємодії з підгрупою SG/1 групи LCG DSS розробити настанову з тестування (Manual of Proof and Inspection Procedures, MOPI) для несмертельних боєприпасів.

В якості нових тем для дослідних проектів NIAG у червні 2017 р. було схвалено "Довготривалі одиночні та чисельні несмертельні ефекти" (Long duration of singular and multiple NLC effects), "Доставка несмертельних спроможностей безкіпажними системами" (Delivery of NLC by Unmanned Systems).

На засіданні Групи НАТО з озброєнь сухопутних військ (AC/225, NAAG) Конференції національних директорів з озброєння, що проходило 20-21 червня 2017 року (м. Лісабон, Португалія) голова Міжвидової групи з розвитку спроможностей нелетальної зброї (Joint Non Lethal Weapons Capabilities Group, JNLWCG) Джон Едвардс (John Edwards), зокрема, навів перелік уточнених тем для дослідних проектів NIAG на 2018 – 2019 роки. Ним запропоновано такі назви проектів:

вибіркове несмертельне навантаження зі збільшеною тривалістю впливу на персонал шляхом використання кількох ефектів (Selectable NLC payloads (both singularly and multiples) enhanced duration of effect on personnel through loitering with multiple effect applications);

нелетальні спроможності проти техніки (матеріальних цілей), транспортних засобів, об'єктів і зон з обмеженим та секторно-керованим доступом (Non lethal capabilities against material targets; vehicles, facilities and area denial/no access zones).

Перевагою досліджень NIAG є відносно швидке отримання результату порівняно з дослідженнями STO, оскільки, як правило, дослідження NIAG тривають 1 – 2 роки. Разом з тим, за такий термін неможливо вирішити фундаментальні наукові проблеми, тому дослідження NIAG не можуть замінити дослідження науковців, чий потенціал залучається в рамках діяльності STO.

ЗБРОЯ НЕСМЕРТЕЛЬНОЇ ДІЇ. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

*В.В. Богучарський, к.т.н., с.н.с.; В.В. Твердохлібов, к.т.н., с.н.с.
Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки
Збройних Сил України*

Після Другої світової війни склався загальноприйнятий поділ засобів збройної боротьби на зброю масового ураження (ЗМУ) (ядерна, хімічна, бактеріологічна, радіологічна) та звичайну зброю (ЗЗ). Не вдаючись до їхньої детальної класифікації, зазначимо лише, що в так званих звичайних видах зброї (вогнепальна, реактивна, бомбова, мінна, торпедна, запалювальна та ін.) переважно використовують хімічну енергію вибухових речовин для ураження цілей боеприпасами за рахунок ударної, осколкової, фугасної, запалювальної чи кумулятивної дії. При цьому головною метою застосування звичайної зброї, не кажучи вже про зброю масового ураження, є фізичне нищення і руйнування, завдання об'єктам ураження: живій силі, озброєнню та військовій техніці, об'єктам інфраструктури противника, значної шкоди.

Традиційні види зброї залишаються й у подальшому будуть залишатися основою озброєння сучасних армій. Разом з тим у майбутньому важливе місце посідатимуть створювані зараз засоби ураження на нетрадиційних принципах дії, насамперед засоби не смертної дії, спроможні значно доповнити і розширити бойові можливості збройних сил.

У доповіді розглянуто основні термінологічні аспекти поняття "зброя не смертної дії" (ЗНД), визначені найбільш суттєві характерні ознаки ЗНД, встановлено її зв'язок з іншими засобами збройної боротьби, такими, як зброя на нетрадиційних принципах дії (ЗНПД), проведена класифікація ЗНД.

Спеціальні засоби впливу такі, як, наприклад, гумові кийки, водомети, розпилювачі сльозогінного газу, світлозвукові гранати, металеві стрічки із шипами тощо, вже багато десятиків років перебувають на постачанні правоохоронних органів різних країн світу й активно застосовуються ними для блокування, витіснення, розгону чи арешту правопорушників або примусової зупинки транспортних засобів, що створюють небезпечні ситуації. При цьому, на відміну від табельної вогнепальної зброї, вищеперелічені пристрої примусового впливу на людей або техніку традиційно відносили не до зброї, а до спеціальних засобів правоохоронних органів.

Однак, приблизно з 90-х років минулого століття ситуація з класифікацією подібних засобів дещо змінилася. Спочатку в США, а потім і в інших країнах світу намітилася зміна поглядів на роль і місце засобів не смертельного впливу на людей і техніку. Активне залучення не лише поліцейських, але й армійських підрозділів для боротьби з тероризмом, виконання миротворчих

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ДЛЯ ЗАХИСТУ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ

XVII МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

Відповідальний за випуск *Г.В. Певцов*

Комп'ютерна верстка *С.О. Щербінін, О.В. Беспалько*

Комп'ютерний дизайн обкладинки *О.А. Усачова*

Техн. редактор *С.О. Щербінін*

Коректор *О.В. Беспалько*

Формат 60 × 84/16

Ум.-друк. арк. – 39,76

Підписано до друку 23.03.2021

Ціна договірна

Тираж 400 пр.

Зам. 0328-19

Видавництво Харківського національного університету

Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5370 від 30.06.2017 р.

Адреса видавництва: 61023, Харків-23, вул. Сумська, 77/79

Віддруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В.В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.

Запис № 2480000000106167 від 08.01.2009

61144, Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137

тел. (057) 778-60-34 e-mail: bookfabrik@mail.ua
