

УДК 623.451.5

І. Е. МЕНТУС, кандидат військових наук, старший науковий співробітник, професор кафедри військової підготовки Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський

М. В. КРЕЧКО, викладач кафедри військової підготовки Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ЗАСОБІВ МІНУВАННЯ АРМІЙ ПРОВІДНИХ ДЕРЖАВ СВІТУ

У статті проаналізовано погляди військових фахівців інженерно-саперної справи провідних держав світу на розвиток засобів мінування та мінно-вибухових загороджень. Аналіз перспективних напрямків розвитку засобів мінування армій провідних держав світу дає змогу удосконалювати організацію ефективного інженерного забезпечення щодо подолання мінно-вибухових загороджень при діях частин і підрозділів при веденні бойових дій.

***Ключові слова:** мінно-вибухові загородження, засоби мінування, системи дистанційного мінування.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. В арміях провідних держав світу постійно ведуться інтенсивні роботи по створенню нових і модернізації наявних зразків озброєння та техніки, запровадження у війська високоточної зброї у тому числі систем

© Ментус І. Е., Кречко М. В.

дистанційного мінування (СДМ) з застосуванням мін нового покоління. Застосування мінно-вибухових загороджень (МВЗ) в бою залишається одним з основних завдань інженерного забезпечення, виконання якого дозволить скувати (обмежити) маневр військ, утруднити їх пересування, нанести втрати живій силі та бойовій техніці. Останні публікації щодо розвитку засобів мінування застаріли, дослідження в цьому напрямку не проводяться. Зростання ролі мінної зброї, яка широко використовується в обороні і в наступі, що стало можливим завдяки якісному вдосконаленню як самих мін, так і засобів та способів їх установа, визначає актуальність дослідження.

Мета статті. У даній статті робиться спроба проаналізувати перспективи та напрямки розвитку засобів мінування армій провідних держав світу.

Виклад основного матеріалу дослідження. В обороні мінно-вибухові загородження передбачається встановлювати для прикриття займаних позицій, затримання наступаючих підрозділів противника і примушення його рухатись у зони суцільного ураження різними видами зброї, зриву введення в бій других ешелонів і резервів противника (за рахунок встановлення МВЗ в його тилу і на маршрутах руху), зупинки противника, що проривається через оборонні порядки, а також з метою підсилення раніше встановлених мінних і інших загороджень, що долаються противником. У наступі міни будуть застосовуватися для прикриття флангів своїх частин, затримання і знищення противника, що контратакує, та уповільнення відходу його частин [1].

Для виконання цих завдань разом з активним оснащенням частин сухопутних військ новими засобами мінування в арміях провідних держав світу постійно ведеться робота по їх подальшому вдосконаленню. Крім того впродовж останніх років також різко зростає увага до наземних мін. Як відзначають зарубіжні фахівці, вони зазнали серйозних змін, внаслідок чого помітно підвищилася ефективність їх дій, складність виявлення і знешкодження [1]. Постійно розробляються нові типи і класи мін та засоби їх швидкісної уста-

новки, вдосконалюється тактика установки мінних загороджень у всіх видах бойових дій. Їх ефективність постійно перевіряється на навчаннях і штабних іграх [2].

Згідно з аналізом досвіду збройних конфліктів були сформувані вимоги до мін кінця XX – початку XXI ст.: по-перше, міна повинна бути такою, щоб для її встановлення не потрібен був спеціаліст-сапер і всі процеси приведення в бойовий стан повинні проходити автоматично;

по-друге, міна повинна доставлятися до місця мінування швидше, ніж там може з'явитися противник;

по-третє, міна повинна встановлюватися тільки там і тоді, коли це потрібно, при цьому для її встановлення не потрібна присутність людини;

по-четверте, міна повинна самознищуватись, як тільки в ній відпала необхідність;

по-п'яте, основне завдання міни – зупинити противника або затримати його просування;

по-шосте, завдання міни – нанести суттєві втрати противнику вже не стільки актуальне, як раніше.

Виходячи з цих вимог з'явилися міни з новими принципами будови, встановлення і застосування – міни XXI століття. У військовій термінології такі міни отримали найменування “міни дистанційного мінування”.

Одним з основних напрямків розвитку звичайних озброєнь в арміях іноземних держав є вдосконалення та подальший розвиток засобів дистанційного мінування, як ефективної зброї в боротьбі з живою силою і бойовою технікою противника. За поглядами командування армії США, сучасні принципи ведення війни передбачають значне збільшення застосування мінних полів, що встановлюються дистанційними засобами, перед переднім краєм оборони і на значну глибину бойового порядку військ противника [2]. Цьому сприяє оснащення армій іноземних держав сучасними засобами здатними в стислі терміни встановлювати мінні поля безпосередньо на бойові порядки військ противника. На озброєнні армій про-

відних держав світу, які входять у блок НАТО, знаходяться багато зразків авіаційних, ракетно-артилерійських і інженерних систем дистанційного мінування, які включають: засоби доставки (літаки, вертольоти, артилерійські системи, реактивні системи залпового вогню), касетні установки (авіаційні касети, артилерійські снаряди, некеровані реактивні снаряди в касетному спорядженні) і міни, які встановлюються дистанційно (протитанкові, протипіхотні, проти-транспортні).

Авіаційні системи мінування застосовуються для вирішення завдань щодо блокування аеродромів, обмеження маневру танкових і механізованих частин противника як на марші, так і при проведенні розгортання в бойові порядки.

Артилерійські системи мінування припускають використання штатних артилерійських боєприпасів для стрільби касетними снарядами, що містять міни і використовуються для контрбатареїної боротьби та виконання завдань щодо обмеження маневру та нанесення втрат противнику на всіх етапах бою.

Ракетні системи мінування передбачають використання штатних ракетних систем залпового вогню (РСЗВ) для встановлення мінних загороджень великих розмірів, на великі відстані та з великою точністю, з цією метою в їх боєкомплекти включають ракети з касетними бойовими частинами, що споряджені мінами. Подібні боєприпаси розробляються і вдосконалюються в багатьох країнах.

Мінні поля встановлені такими засобами мають ряд переваг перед традиційними способами встановлення. Дистанційне мінування забезпечує раптовість встановлення мінного поля для противника, дозволяє проводити мінування в стислі терміни і на всю глибину бойових порядків військ противника. Це дає змогу нав'язати противнику свою волю, зруйнувати його задум та вплинути на його психологічний стан.

Подальшого розвитку отримала мінна зброя, яка пов'язана зі створенням принципово нових засобів – засобів влаштування автоматизованих загороджень, здатних ефективно вирішувати завдання по блокуванню і ураженню не тільки одиночних або групових

наземних та повітряних цілей противника, але і його окремих угруповань. При цьому з метою впливу на противника можуть застосовуватися як ударні засоби (для ураження одиночних цілей), так і засоби встановлення загороджувальних перешкод (для інформаційного блокування окремих угруповань). Можливість дистанційного встановлення, високий ступінь інтелектуалізації і насиченість цих комплексів різними датчиками цілі дозволять у майбутньому вирішувати і завдання по інформаційному забезпеченню бойових дій, тобто війська надалі отримають на озброєння розвідувально-загороджувальні комплекси [1].

Аналізуючи досвід збройних конфліктів різного рівня інтенсивності та сучасний стан розвитку засобів мінування армій провідних держав світу, можна виділити такі перспективні напрямки їх розвитку:

широке застосування засобів механізації встановлення мін, які поступово витісняють традиційне встановлення вручну і різко підвищують можливості військ по швидкому влаштуванню загороджень обмеженими силами;

подальша розробка протитанкових мін високої ефективної дії, здатних вражати важкі броньовані гусеничні і колісні машини в борт на відстанях 100–150 м. Характерною рисою для таких боеприпасів буде здатність самостійно виявляти і розпізнавати рухомі цілі, вражати їх коли вони виявляться досяжними, а також керуватись по радіо. Цей тип боеприпасів все ширше доповнюється новими протитранспортними мінами, що розраховані на ураження неброньованих цілей, автомобілів і транспортерів, інженерних машин;

розроблення противертолітних мін, здатних вражати повітряні цілі, що діють на малих і гранично малих висотах, протидесантних – для поразки бойових і десантних плаваючих машин, що виходять на необладнане побережжя і форсують водні перешкоди, а також мін для диверсій частинам спеціального призначення;

розробка протипіхотних осколкових мін, що володіють високою ефективністю дії, і розрахованих на застосування спільно з мі-

нами інших типів з метою ускладнення противнику ведення розвідки та подолання загороджень, у тому числі не летальної дії;

підвищення ефективності нових мін за рахунок застосування в них зарядів направленої ураження і використання електронного детонатора (контактного або неконтактного) з елементом невилучення і регульованим терміном бойової служби. Така міна, після встановлення, через запрограмований термін самознищується або самонейтралізується (автоматично переводяться в безпечне положення);

значне підвищення механічної міцності мін і їх компонентів за рахунок використання високоміцних матеріалів (в основному неметалічних) і спеціальних конструктивних рішень, що забезпечує можливість безпечного падіння боєприпасів з великих висот та витримувати значні прискорення;

розробка та застосування мін-роботів, які будуть проводити пошук, ідентифікацію та знищення цілі;

розширення можливостей родів військ і видів збройних сил по дистанційному мінуванню за рахунок застосування касетних бойових частин з мінами до крилатих ракет, керованих авіабомб касетного типу. В результаті відкриваються широкі можливості по встановленню мінних загороджень безпосередньо в ході бойових дій проти конкретного противника, незалежно від місця його знаходження, як тільки він буде виявлений. При цьому загородження можуть встановлюватись прямо перед ним або безпосередньо на його бойові та похідні порядки;

необхідність у збільшенні боєкомплектів мін у частинах, що обумовлено зростанням можливостей військ з влаштування загороджень і високою продуктивністю нових засобів мінування.

Висновки. Аналіз поглядів військових фахівців армій провідних держав світу свідчить про те, що обсяги застосування МВЗ будуть безперервно зростати, засоби мінування удосконалюватись, їх розвиток безперечно вплине на тактику ведення бойових дій. Поява нових інженерних мін з багатоканальними датчиками цілі,

з високим ступенем інтелектуалізації, вимагає від фахівців проводити роботу по вдосконаленню та розробці нових засобів розвідки та протидії. Особливо актуальною є розробка тактики дій у сучасних операціях та відповідно до неї рекомендацій щодо організації ефективного інженерного забезпечення щодо подолання мінно-вибухових загороджень. Подальші дослідження у даному напрямку можуть бути спрямовані на вивчення та аналіз проведення фундаментальних досліджень, щодо використання нових технологій нанесення поразки та практичних випробувань боеприпасів провідними державами світу.

Список використаної літератури

1. Сердцев Н. И. Развитие средств инженерного вооружения : проблемы и пути решения / Н. И. Сердцев, А. М. Аверченко // Военно-теоретический журнал “Военная мысль”. – М. – Военизд. – 2004. – № 1. – С. 23–32.
2. Исследование перспектив развития вооружения и военной техники на период до 2010 года : отчет по комплексной НИР (закл) / ЦНИИ им. Карбышева. – М., 1989. – 262 с.
3. Розробка пропозицій щодо основних напрямків розвитку озброєння та військової техніки ЗС України : звіт по НДР (закл) / ВІ ПДАТУ. – Кам’янець-Подільський, 2005. – 146 с.

Рецензент – кандидат військових наук, доцент Руснак В. М.

Стаття надійшла до редакції 24.02.2014.

Ментус И. Е., Кречко Н. В. Перспективные направления развития средств минирования армий ведущих стран мира

В статье проведен анализ взглядов специалистов инженерно-саперного дела ведущих стран мира на развитие средств минирования и минно-взрывных заграждений. Анализ перспективных направлений развития средств минирования армий ведущих стран мира дает возможность совершенствовать организацию эффективного инженерного обеспечения по преодолению минно-

взрывных заграждений при действиях частей подразделений при ведении боевых действий.

Ключевые слова: *минно-взрывные заграждения, средства минирования, системы дистанционного минирования.*

Mentus I. E., Krechko N. V. Prospective directions of mining mean development of the leading armies of the world

Intensive works are constantly conducted in the armies of the leading world states to design new and to modernize present mining means including remote mining systems with modern mines. Application of explosive obstacles in combat remains one of the main engineer support tasks that can paralyze (limit) maneuvering of troops, hamper their movement, and inflict losses to manpower and military equipment. Increase of explosive weapons role becomes possible due to perfection of both mines and tools and their installation technique.

The article regards views of combat engineering experts of the leading countries of the world on mining and mine obstacles development.

Resulting from the experience of the armed conflicts, requirements are raised as to modern mines. One of them assumes installation of mines without a combat engineer that means self-arming; rapid delivery of mines to the area prior the enemy can get their; a mine must be installed only there and when it is needed and engagement of an expert is not required; a mine must be self-destructive if gets useless; the main task of a mine is to stop or detain the enemy.

When analyzing experience of different intensity armed conflicts and modern mining development of leading states armies of the world, prospective directions of their development are defined that follow: perfection and further development of remote mining equipment as an effective weapon to fight against enemy manpower and military equipment; enhancement of arms and branches as to remote mining equipment when applying cassette mines to the wing-rockets, cassette type guided drop bombs; further development of high effective anti-tank mines that can destroy the side armour of heavy tracked and wheeled machines at a distance of 100-150 m; efficiency increase of new mines due to application

of directional charges and use of electronic (contact and non-contact) detonators with anti-lifting elements and application time; development and applications of robots to conduct search, identification and elimination of an object; a necessity to mines load in units that stipulates the increase of troops resources to organize obstacles and high effectiveness of new mining means.

Analysis of promising directions of mining means development of the armies of the leading countries gives the opportunity to improve the organization of the effective engineering support to overcome mine obstacles in modern combat operations of divisions.

Keywords: *explosive obstacles, mining equipment, remote mining systems.*