Військово-технічні проблеми

УДК 355.321

М.П. Бамбуляк[1], Ю.О. Фтемов[2], Р.Л. Колос[2]

[1]*Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський*
[2]*Академія сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного, Львів*

УЛАШТУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

Проведений аналіз застосування інженерних загороджень в особливих умовах, а саме в горах; визначені проблемні питання застосування протипіхотних мін для влаштування осередків та вузлів загороджень; визначені можливі напрямки підвищення ефективності загороджень в гірських умовах; частково обґрунтовані вимоги до нових зразків мін щодо ураження живої сили противника.

Ключові слова: *система загороджень, мінне поле, вузол загороджень, протипіхотна міна, протитанкова міна.*

Вступ

Постановка проблеми. Досвід збройних конфліктів останніх років свідчить про подальше збільшення залежності успіху збройного протистояння від обсягу застосовуваних засобів щодо впливу на противника. Особливо гостро залишається проблема дій підрозділів в гірській місцевості через короткочасність вогневого зіткнення та масовість застосовування засобів ураження на обмеженій за площею ділянці. В той же час обмеженість місцевості де можуть діяти підрозділи дає можливість ефективно застосувати систему інженерних загороджень, яка може влаштовуватись завчасно з метою затримки противника для нанесення йому втрат всіма вогневими засобами. Отже, увага до форм і способів застосування інженерних загороджень у збройних конфліктах цілком обґрунтована і актуальна, тому що своєчасне та правильне визначення перспектив їх розвитку відіграють вирішальну роль у визначенні змісту і послідовності підготовки та застосування збройних сил, їх компонентів у збройних конфліктах.

Формулювання мети статті. Досягнення успіху щодо застосування підрозділів в особливих умовах та збереження їх боєздатності, адекватного реагування на дії протилежної сторони можливе за умови застосування системи інженерних загороджень в основі якої будуть знаходитися мінно-вибухові засоби. У зв'язку з цим, метою статті є визначення (формулювання) особливостей подальшого розвитку засобів влаштування загороджень в гірських умовах, висвітлення проблемних питань щодо застосування мін, які знаходяться на озброєнні Збройних Сил України, ведення бойових дій з їх застосуванням та визначення можливих напрямків їх подальшого удосконалення.

Виклад основного матеріалу

Постійний розвиток застосування Збройних Сил України та інших силових структур відповідно до сучасних викликів та загроз вимагає приділення уваги різноманітним шляхам удосконалення засобів і способів ведення бойових дій, оснащення військ сучасною бойовою технікою та озброєнням.

Одними з факторів, які впливають на ефективність наступальних та оборонних дій, є високоефективні інженерні загородження. Разом з тим, на теперішній час сучасними дослідниками приділяється недостатня увага застосуванню інженерних загороджень в особливих умовах, а саме в горах. Підтвердженням цього є роботи авторів [1 – 6, 8], де наведено й оцінено ступінь впливу інженерних загороджень на ефективність бойових дій та рекомендації щодо їх застосування. Аналіз даних робіт свідчить, що питання застосування загороджень у горах, які мають свої особливості, розглядаються частково, а вимоги до створення та модернізації мін і засобів їх установлення в гірських умовах не знайшли належного висвітлення.

Система загороджень у горах має особливе значення за рахунок меншої, ніж у звичайних умовах, глибини оборони військ та наявності значних за протяжністю проміжків, не зайнятих військами, що обороняються, за рахунок природних перешкод.

У гірських умовах інженерні загородження повинні максимально перешкоджати діям противника та сковувати його рух на найважливіших напрямках, знижувати темп або унеможливлювати його просування, створювати умови для більш ефективного ураження його всіма вогневими засобами, що спричинить значні втрати в живій силі та бойовій техніці, а це, у свою чергу, вимагає висвітлення особливостей влаштування загороджень.

Особливістю створення системи інженерних загороджень виступає зосередження великої кількості загороджень на окремих напрямках та рубежах. Такими напрямками можуть бути доступні для дій військ долини гірських проходів, ущелини, існуючі дороги й перевали тощо. При цьому можна припустити, що потреба у протитанкових мінах може част-

© М.П. Бамбуляк, Ю.О. Фтемов, Р.Л. Колос

ково зменшитись, у той же час необхідність застосування протипіхотних та спеціальних мін може різко зрости.

Іншим фактором, що впливає на влаштування загороджень у горах, є те, що місцевість, на якій будуть проводитись заходи зі створення перешкод для противника, має трав'яний шар у поєднанні з великою кількістю каміння, а інколи зустрічається і ландшафт з лісами. За рахунок цього істотно утруднюється встановлення мін у ґрунт, через те що тактико-технічні характеристики засобів механізації установки мін у ґрунт не дозволяють проводити роботи в таких умовах місцевості. Аналогічні труднощі будуть виникати при прокладанні дротових ліній управління керованих загороджень тощо. Це, у свою чергу, зменшує можливості загальновійськових підрозділів щодо влаштування загороджень і буде вимагати залучення найбільш досвідчених фахівців інженерних військ для виконання таких завдань.

Вирішальна роль у системі загороджень в гірській місцевості належить вузлам загороджень. Вони, як правило, улаштовуються на перевалах, в ущелинах та інших тісних місцях, де їх обходи малоймовірні або повністю неможливі. За таких умов вузли загороджень будуть мати високу ефективність і дозволять затримати просування противника на тривалий час – від декількох годин, а інколи й до доби.

На тих напрямках, де передбачається наступ противника без посилення важкою бойовою технікою, можуть створюватися протипіхотні вузли загороджень, основу яких складатимуть керовані протипіхотні мінні поля та окремі групи мін з великим радіусом ураження в поєднанні з невибуховими загородженнями.

Іншою особливістю, що істотно впливає на структуру системи загороджень у гірській місцевості, є тактика дій військ противника. Для гірських умов місцевості характерною рисою є здатність противника атакувати позиції військ декілька разів з невеликими інтервалами між послідовними "хвилями", а також застосування тактики просочування через позиції військ з метою проведення диверсійних дій та завдання ударів з тилу. У зв'язку з цим виникає необхідність влаштування протипіхотних загороджень на тропах, які ведуть на позиції військ, що обороняються чи зосереджуються, а також прикриття загородженнями об'єктів тилу.

Протипіхотні загородження, які звичайно влаштовуються перед позиціями військ, повинні мати високу бойову ефективність, бути спроможними завдавати ураження не тільки першим, але й подальшим "хвилями" противника.

Як свідчить досвід дій регулярних військ у Чечні, Афганістані [6 – 8] найбільш ефективним загородженням проти живої сили противника є протипіхотне мінне поле, яке включає в себе декілька рознесених по глибині груп фугасних та осколкових протипіхотних мін, у проміжках яких установлюються невибухові загородження. Осередок такого вузла загороджень може включати декілька груп вищевказаних загороджень. Протяжність установлених комбінованих загороджень сягатиме 250 – 300 м, а інколи й більше. Доцільність їх розташування визначається умовами місцевості, можливими напрямками дій різноманітних за призначенням груп противника. Осередки протипіхотних загороджень повинні бути створені відповідно до замислу бою у тісному поєднанні з системою вогню, природними та штучними перешкодами й з урахуванням маневру своїх військ відповідно до дій противника.

Після розгляду особливостей створення інженерних загороджень та аналізу засобів і способів улаштування мінно-вибухових загороджень у горах, з'ясувалося, що велика частка інженерних боєприпасів, які перебувають на озброєнні, і способи їх застосування не повною мірою відповідають сучасним вимогам та не забезпечують створення високоефективної системи загороджень у стислі терміни. Це зумовлює необхідність розробки нових засобів та способів улаштування загороджень, у першу чергу інженерних мін наступного покоління, і одночасно систем, що забезпечують їх установлення в найкоротші строки з найменшими працезатратами.

Важливою вимогою до мін є те, що вони повинні відразу бути остаточно споряджені в поєднанні з можливістю тривалого зберігання, транспортування та встановлення без додаткової підготовки.

У разі встановлення мін системами дистанційного мінування переведення їх у бойове положення має здійснюватися після падіння їх на ґрунт чи поверхню, миттєво або протягом 1 – 2 с, мати елементи самознищення з різними строками самоліквідації, які можливо встановлювати залежно від тактичної обстановки.

Застосування мін з широкою зоною ураження дозволяє не тільки значно скоротити їх витрати, але й підвищити спроможність інженерних підрозділів щодо їх установлення на місцевості.

На думку провідних спеціалістів, основним напрямком розвитку засобів улаштування мінно-вибухових загороджень є розробка нових типів протитанкових та протипіхотних мін. Протитанкові міни повинні мати значно більшу зону ураження, високу бойову ефективність, зменшену в декілька разів вагу й дозволяти здійснювати їх установлення на місцевості різними способами.

Протипіхотні міни за своєю побудовою повинні бути осколковими, мати достатньо великий (до 100 м) радіус дії та ураження цілі з імовірністю не нижче 0,8, здатністю 3 чи 4 кратного ураження піхоти противника в поєднанні з невеликою масою і виготовлятися з матеріалів, за своєю структурою близьких до синтетичних неметалевих, що значною мірою перешкоджатиме можливості їх виявлення електричними та механічними засобами розвідки. В той же час при встановлені мін на поверхню ґрунту

їх зовнішня поверхня повинна мати маскувальний шар під колір місцевості для протидії оптичним засобам розвідки.

Боєприпаси для влаштування мінних полів потребують значної модернізації, повинні бути остаточно спорядженими та готовими до застосування, а також мати наступні особливості:

конструкція мін повинна передбачати їх установлення різними способами: вручну, засобами механізації та дистанційно;

будова мін має дозволяти встановлювати їх перед позиціями військ завчасно й у ході бою за короткі строки з мінімальною витратою сил та засобів, а також мати високу стійкість відносно впливу танкових тралів та систем дистанційного пророоблення проходів;

міни спрямованого ураження забезпечувати найменше розповсюдження вражаючих елементів в тильному напрямку в разі їх застосування безпосередньо перед позиціям своїх підрозділів.

Урахування наведених вище вимог до засобів та способів улаштування інженерних загороджень у гірській місцевості дасть можливість забезпечити створення системи інженерних загороджень у короткі строки з необхідною ефективністю, відповідно до темпу сучасного бою чи спеціальної операції.

Висновки

Таким чином, проведений аналіз літератури з питань влаштування системи загороджень у гірській місцевості, як проти живої сили так проти техніки противника, типів мін які застосовуються для цього у Збройних Силах України дає можливість зробити висновок, що тактико-технічні характеристики цих боєприпасів не в повній мірі відповідають вимогам сьогодення, а способи влаштування в гірських умовах осередків та вузлів загороджень потребують розробки нових підходів щодо їх створення.

Для підвищення ефективності протипіхотних мін, покращення маскувальних можливостей, зменшення витрат часу на спорядження та встановлення в подальшому пропонується здійснити:

обґрунтувати тактико-технічні вимоги до перспективних протипіхотних мін багаторазової дії;

розрахунок оптимального алгоритму влаштування вузлів загороджень в умовах гірської місцевості, які дозволять збільшити час затримки противника;

провести дослідження стосовно розробки новітніх універсальних датчиків цілі для протитанкових та протипіхотних мін які встановлюються в особливих умовах.

Список літератури

1. Мацько О.І. Оцінка поглядів командування іноземних армій на застосування мінно-вибухових загороджень / О.І. Мацько // Труди академії. − 1998. − № 5. − С. 68-69.

2. Петровський В.М. Про використання протипіхотних осколокових мін спрямованої дії для боротьби з вертольотами / В.М. Петровський // Труди академії. − 1998. − № 6. − С. 51-52.

3. Мельницький В.І. Внутрішні і зовнішні фактори, що впливають інженерне забезпечення корпусних операцій / В.І. Мельницький // Труди академії. − 1998. − № 6. − С. 50-51.

4. Мацько О.И. Методика обґрунтування обсягу задач по оцінці ефективності системи подолання загороджень у наступі механізованої дивізії / О.И. Мацько // Труди академії. − 1999. − № 11. − С. 78-81.

5. Мацько О.И. Шляхи підвищення ефективності виконання завдань з подолання загороджень / О.И. Мацько // Труди академії. −2000. − № 21. − С. 111-114.

6. Малюгин С.М. Особенности боевых действий в горно-пустынной местности: учеб. пособ. / С.М. Малюгин. − М.: ВИА, 1981. − 44 с.

7. Аганов С.Х. Особенности инженерного обеспечения боевых действий в республике Афганистан / С.Х. Аганов // Информационный сборник. − 1985. − № 41. − С. 3-72.

8. Фирсов М.В. Особенности устройства и преодоления заграждений в военных конфликтах: учеб. пособ. / М.В. Фирсов, С.К Забегаев. − М: ВІА, 1998. − 82 с.

Надійшла до редколегії 23.12.2013

Рецензент: д-р техн. наук, ст. наук. співр. М.Ю. Яковлев, Академія сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного, Львів.

УСТРОЙСТВО ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

М.П. Бамбуляк, Ю.А. Фтемов, Р.Л. Колос

Проведенный анализ применения инженерных заграждений в особых условиях, а именно в горах, определены проблемные вопросы применения противопехотных мин для устройства участков и узлов заграждений, определены возможные направления повышения эффективности заграждений в горных условиях; частично обоснованны требования к новым образцам мин для поражения живой силы противника.

Ключевые слова: *система заграждений, минное поле, узел заграждений, противопехотная мина, противотанковая мина.*

DEVICE ENGINEERING OBSTACLES IN SPECIAL CIRCUMSTANCES

M.P. Bambulyak , Y.A. Ftemov , R.L. Kolos

The analysis of the use of engineered barriers in special circumstances, such as in the mountains, identified areas of use of antipersonnel mines for the device node cells and obstacles, identified possible areas of improving the efficiency of obstacles in the mountains, partly based requirements for new designs mines lesions on manpower.

Keywords: *barriers, minefield node obstacles, anti-personnel mines, anti-tank mine.*