

Для службового користування
Прим. № _____

Збройні Сил України

ЗАТВЕРДЖУЮ

Головнокомандувач Збройних Сил України
генерал

Олександр СИРСЬКИЙ
_____ 2025 року

РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО УЛАШТУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ У ЛІСИСТІЙ
МІСЦЕВОСТІ, ІНЖЕНЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ ПОЗИЦІЙ В
УРБАНІЗОВАНІЙ МІСЦЕВОСТІ

під загальною редакцією
заступника Головнокомандувача Збройних Сил України
бригадного генерала Олега АПОСТОЛА

Командування Сил підтримки
Київ – 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО УЛАШТУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ У ЛІСИСТІЙ МІСЦЕВОСТІ.....	4
2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОБЛАДНАННЯ БОЙОВИХ ПОЗИЦІЙ ТА УЛАШТУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ В УРБАНІЗОВАНИЙ МІСЦЕВОСТІ.....	13
2.1. Загальні положення.....	13
2.2. Обладнання бойових позицій та улаштування інженерних загороджень в умовах міської (висотної) забудови.....	16
2.3. Обладнання бойових позицій та улаштування інженерних загороджень в умовах сільської місцевості.....	24
ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ.....	31
ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧОК.....	33

ВСТУП

Аналіз досвіду, набутого в ході відсічі збройної агресії російської федерації проти України, вказує на необхідність створення дієвої системи інженерних загороджень та обладнання в інженерному відношенні позицій військ за умов значної переваги противника. При цьому, найбільшої складності викликає інженерне обладнання районів, позицій та рубежів оборони в лісистій та урбанізованій місцевості.

Основною вимогою щодо ефективного застосування встановлених інженерних загороджень залишається обов'язкове прикриття їх вогневими засобами військ, що обороняються, поєднання із природними перешкодами та врахування маневру наших військ!

Розроблені рекомендації ґрунтуються на досвіді ОСУВ “Хортиця” та 95 одшбр. В публікації також використані матеріали досліджень кафедри військової підготовки Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, теоретичні положення, що викладені в презентаційних матеріалах Сил територіальної оборони ЗС України за темою “Бойові дії у місті: обладнання бойових позицій”, Польовому статуті морської піхоти США “Бойові операції на урбанізованій території” (WCWP 3-35.3).

Метою рекомендацій є вироблення дієвих варіантів встановлення інженерних загороджень в умовах ліистої та урбанізованої місцевості, обладнання бойових позицій у населених пунктах.

Змістовно публікація містить два розділи:

1. Рекомендації щодо улаштування інженерних загороджень у лісистій місцевості.

2. Рекомендації щодо обладнання бойових позицій та улаштування інженерних загороджень в урбанізованій місцевості.

Розроблені рекомендації можуть бути застосовані у практиці інженерного обладнання районів та позицій військ діючих угруповань, під час фахової підготовки за ВОС 166 (інженерно-саперні), ВОС 178 (машин для загородження), ВОС 183 (керованого мінування), а також під час базової загальновійськової підготовки решти ВОС, колективної підготовки військових частин, що залучаються до ведення бойових бій, у навчальному процесі вищих військових навчальних закладів.

Розроблені рекомендації можуть бути доповнені або змінені внаслідок поглибленого вивчення історичного досвіду сучасних збройних конфліктів, надання військами (силами) практичних пропозицій (прикладів) щодо улаштування інженерних загороджень, обладнання позицій, районів та рубежів та за результатами наукових досліджень у предметній галузі.

Зауваження та рекомендації надсилати на адресу Командування Сил підтримки Збройних Сил України (через воєнно-науковий відділ штабу).

1. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО УЛАШТУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ У ЛІСИСТІЙ МІСЦЕВОСТІ

Для обмеження мобільності дій противника необхідно досягти ефекту затримки противника під час його пересування, що досягається за рахунок улаштування інженерних загороджень, особливо в місцях, де ускладнено їх обхід, що підвищує ефективність об'єднаної вогневої підтримки.

Влаштування та утримання інженерних загороджень здійснюється відповідно до замислу бойових дій у поєднанні з природними перешкодами з урахуванням маневру своїх військ та вогневого ураження противника. Склад загороджень визначається умовами місцевості, обстановкою і вірогідним характером дій противника, наявністю сил, засобів і часу для їх улаштування. Загородження встановлюються підрозділами інженерних військ і родів військ.

Під час застосування інженерних загороджень необхідно дотримуватися наступних принципів:

а) загородження в першу чергу повинні бути пов'язані із системою вогню прямого ведення, при цьому, особлива увага приділяється розташуванню загороджень у поєднанні з вогнем ефективних засобів ураження;

б) загородження не повинні перешкоджати маневру своїх військ (сил);

в) загородження повинні підсилювати існуючі штучні та природні перешкоди там, де вони можуть прикрити проміжки й проходи між ними, а також між собою;

г) мінно-вибухові загородження (далі – МВЗ) створюються на головних напрямках зосередження основних зусиль противника, на достатній відстані одне від одного, щоб противнику доводилося щоразу розгортати сили та засоби в бойових порядках для подолання нових загороджень. МВЗ повинні улаштовуватися на глибину зон бойового впливу основних вогневих засобів;

д) загородження повинні використовуватися для досягнення ефекту раптовості. Використання засобів дистанційного мінування дає можливість “миттєво” встановлювати загородження, що значно ускладнює дії атакуючого противника, ставлячи його у складні умови;

е) здійснювати дистанційне мінування логістичних маршрутів противника шляхом встановлювання за допомогою безпілотних літальних апаратів (далі – БпЛА) мін ПТМ-У(3), ТМ - 62, а також протипіхотними вибуховими пристроями (далі – ППВП) на інших маршрутах висування.

Перед улаштуванням інженерних загороджень проводиться рекогносцировка місць їх встановлення, у ході якої визначаються і позначаються межі ділянок кожного типу загороджень, місця проходів між ними, місця зберігання матеріальних засобів для улаштування загороджень (склади), маршрути руху особового складу і техніки під час виконання завдань, послідовність і порядок встановлення загороджень підрозділами, виділеними для їх улаштування.

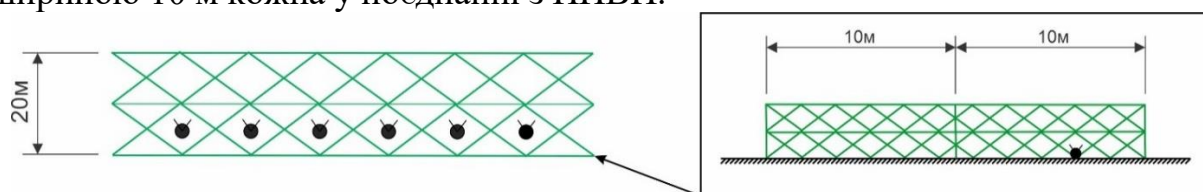
Під час улаштування інженерних загороджень особлива увага звертається на чітку організацію і суворий розподіл завдань між підрозділами, розрахунками і їх номерами, на послідовність влаштування загороджень, а також дотримання вимог безпеки. У першу чергу залежно від обстановки, влаштовуються невибухові загородження (далі – НВЗ), а в подальшому – МВЗ.

Під час улаштування комбінованих загороджень застосовуються різноманітні варіанти поєднання НВЗ та МВЗ. Комбіновані загородження є більш працемісткими та значно ускладнюють подолання їх противником. Складність подолання противником комбінованих загороджень досягається за рахунок ретельного вибору місць їх встановлення, раптовістю застосування, різноманітністю схем влаштування та способів встановлення таких загороджень, а також за рахунок прикриття комбінованих загороджень вогневыми засобами наших військ.

Характер інженерних загороджень буде також мати свої особливості залежно від типу лісових насаджень (хвойні, листяні, змішані). У порівнянні із листяними лісами, хвойні є більш важкопрохідними, тому вимагають виконання робіт менших обсягів.

У ході російсько-української війни основні зусилля зосереджуються на створенні суцільних комбінованих загороджень (влаштування протитанкових ровів, МПП, бар'єрного рубежу спірального типу "Єгоза", пірамід загороджувальних ПЗ-1 з подальшим їх посиленням на найбільш загрозливих напрямках МВЗ).

НВЗ можна застосовувати окремо або, у поєднанні з МВЗ, що є найбільш ефективним. На рисунку 1.1 наведено варіант улаштування двох рядів МПП шириною 10 м кожна у поєднанні з ППВП.



а



б

Рисунок 1.1 – Загородження із МПП та ППВП:

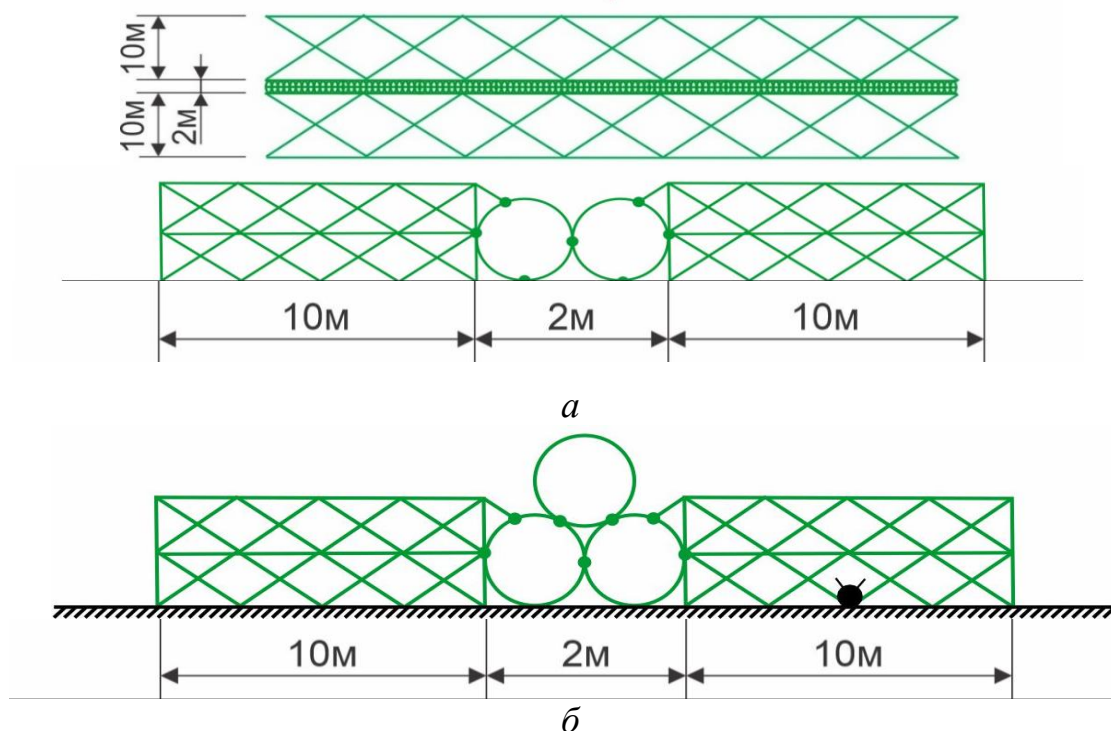
а – схема улаштування загородження із двох рядів МПП у поєднанні з ППВП;

б – зображення загородження із МПП у поєднанні з ППВП.

Улаштування декілька рядів МПП у поєднанні з ППВП дозволяє прикрити підступи до оборонних позицій на узліссі, затримати пересування противника, нанести йому втрати інженерними боєприпасами та збільшити ефективність застосування вогневих засобів наших військ в обороні.

На рисунках 1.2а та 1.2б наведено схеми змішаних комбінованих загороджень із використанням МПП та “Єгози”, що перешкоджає (зупиняє) пересування особового складу та техніки противника, ускладнює його рух на загрозливих напрямках і потребує від противника значних витрат часу для подолання таких загороджень. Улаштування змішаних комбінованих загороджень дає можливість підрозділам сил оборони здійснювати вогневе ураження противника артилерією, БПЛА та стрілецькою зброєю.

Під час улаштування невибухових загороджень (рисунок 1.2) в першу чергу встановлюється два ряди бар’єрного рубежу “Єгоза”, в подальшому – по два ряди МПП з кожного з боків від смуги “Єгози”. За наявності часу та ресурсів “Єгоза” встановлюється у два яруси.



в

Рисунок 1.2 – Улаштування змішаних комбінованих загороджень:

а – схема комбінованого загородження із двох рядів МПП та двох рядів загородження “Єгоза”; б – схема комбінованого загородження із двох рядів МПП, трьох рядів загородження “Єгоза” в два яруси та ППВП; в – зображення комбінованого загородження із МПП та загородження “Єгоза”

Для обмеження мобільності противника створюються комбіновані загородження шляхом поєднання НВЗ (улаштування МПП, “Єгози”, ПЗ-1,

завалів, тощо) та МВЗ (влаштування ППВП для ураження особового складу противника та протитанкових мін (далі – ПТМ) для перешкоджання застосування техніки противника).

Для унеможливлення переміщення військової техніки противника доцільно встановлювати ПТМ на лісових дорогах трьома групами (смугами) мін, з перекриттям придорожньої смуги (узбіччя) для унеможливлення об'їзду. Рекомендується встановлювати групи міни на дорозі Т-подібною схемою: дві міни розташовують та маскують по коліях руху техніки та одну з посиленням зарядом вибухової речовини у міжколіїному просторі на відстані 4-5 м в напрямку противника та з'єднують між собою детонуючим шнуром із капсулями-детонаторами таким чином, щоб у випадку переміщення бронетехніки з мінним тралом, при наїзді колійних секцій на міну в коліях призводить до детонації. При чому завдяки трикутній обв'язці детонуючим шнуром відбудеться детонація третьої міни, під днищем бронемашини. У випадку наїзду техніки необладнаної мінним тралом на міни в колії вибух відбудеться під першим катком, тоді як детонація міни у міжколіїному просторі уразить задню частину бронемашини.

За досвідом 95 одшбр групи мін ПТМ можливо встановлювати Т - подібною схемою на шляхах руху у лісових насадженнях без детонуючого шнуру. При цьому відстань між сусідніми мінами, що замасковані, має бути до 0,5 м для забезпечення детонації сусідньої міни у разі наїзду на одну з них. Такий варіант встановлення передбачає збільшення витрати ПТМ (рисунок 1.3).



Рисунок 1.3 – Улаштування групи ПТМ за Т-подібною схемою

При улаштуванні загороджень у лісосмугах здійснюється обрізка дерев таким чином, щоб залишались пеньки висотою 0,6-1,2 м. На розчищених ділянках улаштовуються невибухові комбіновані загородження, що складаються із одного ряду бар'єрного рубежу “Єгоза” та загороджень із колючого дроту. Колючий дріт кріпиться до пеньків (рисунок 1.4).



Рисунок 1.4 – Улаштування НВЗ у вирубках лісосмуг

На галявинах лісу, відкритих ділянках місцевості між лісосмугами здійснюється вкопування кілків з інтервалом 3-5 м у землю, улаштовуються невибухові загородження із використанням комплектів “Єгоза” та колючого дроту, який кріпиться до них для забезпечення довгострокової експлуатації. (рисунок 1.5).



Рисунок 1.5 – Улаштування НВЗ на галявинах лісу, відкритих ділянках місцевості між лісосмугами

Дротяну сітку на низьких кілках влаштовують шириною 6 м. Кілки довжиною 70 см забиваються рядами на відстані 1,5 м один від одного в шаховому порядку з відстанню від поверхні землі 25 см. Кожен ряд кілків та проміжки між рядами оплітають дротом у дві нитки, одну з якої роблять з петлями. Такі загородження можуть улаштовуватися із застосуванням протипіхотних їжаків та бар’єрного рубежу “Єгоза” (рисунок 1.6).



а



б

Рисунок 1.6 – Улаштування комбінованих загороджень на просіках та в лісосмугах:

- а – комбіновані загородження із дротяної сітки на низьких кілках та “Єгози”;
 б – комбіновані загородження із дротяної сітки на низьких кілках, із застосуванням протипіхотних їжаків та бар’єрного рубежу типу “Єгоза”

Дротяна сітка на низьких кілках може улаштовуватися у поєднанні з дротяною сіткою на високих кілках. Дротяна сітка на високих кілках улаштовується із трьох – п’яти рядів кілків висотою 1 – 1,8 м, які забиваються в шаховому порядку та обплітаються колючим дротом так, щоб вийшла просторова сітка шириною 3 – 5 м та висотою 1,2 м (рисунок 1.7).



Рисунок 1.7 – Улаштування дротяної сітки на низьких та високих кілках

Посилення існуючих перешкод природного походження інженерними загородженнями здійснюються на імовірних маршрутах пересування противника. У лісовій місцевості улаштовуються горизонтальні та вертикальні загородження із колючого дроту, які кріпляться до дерев, та встановлюються бар’єри типу “Єгоза”. У місцевості із чагарниками улаштовуються бар’єри типу “Єгоза” (рисунок 1.8).

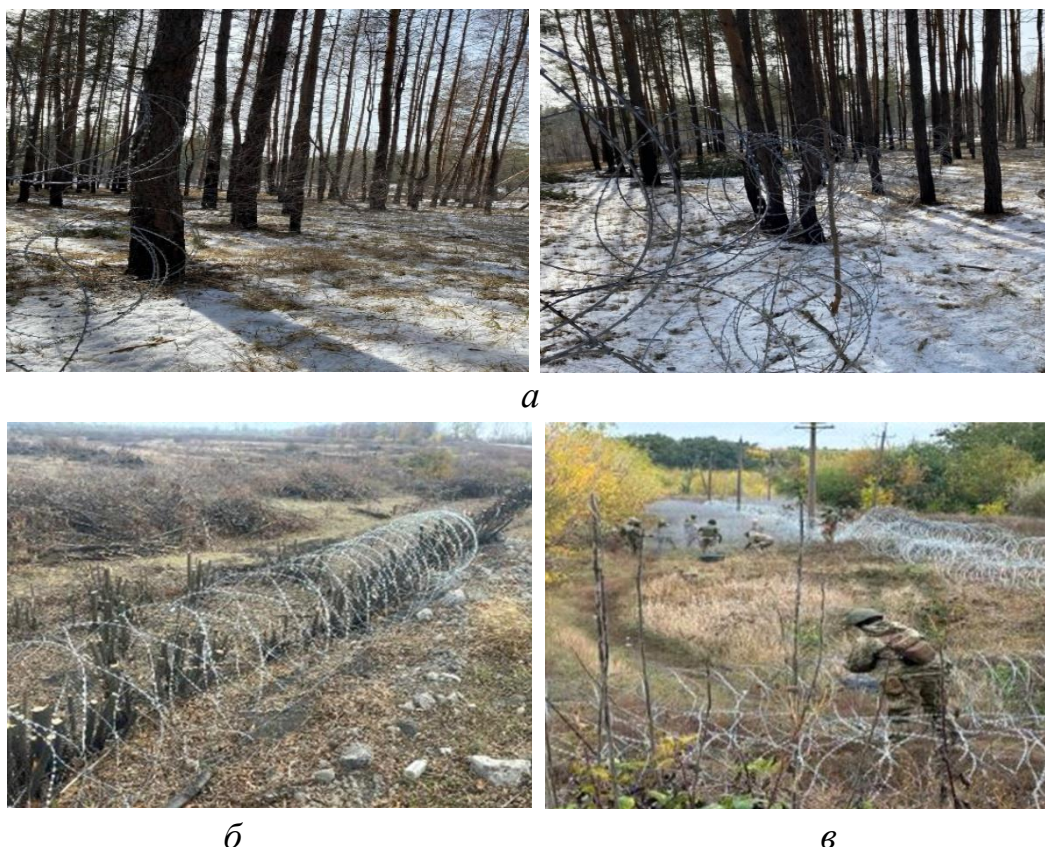


Рисунок 1.8 – Улаштування загороджень в лісовій місцевості та в чагарниках:
а – загородження із колючого дроту; б – загородження зі зрізанням рослинності; в –
загородження без зрізання рослинності

Вертикальні загородження можуть улаштовуватись із використанням колючого дроту та звисаючих комплектів МПП, що підвішують на трос між деревами або стовпами, які вкопують у землю (рисунок 1.9). При цьому, на шляхах обходу слід улаштовувати лісові завали, в тому числі і заміновані.



Рисунок 1.9 – Улаштування вертикальних загороджень з використанням колючого дроту або МПП (“штори”)

Для ураження противника, що наступає на певному напрямку, обладнують kill-зони, як елемент загальної системи оборони, що створюють сприятливі умови для своєчасного виявлення, затримки та ураження противника.

Kill-зона – ділянка місцевості, яка містить елементи комбінованих інженерних загороджень, що прикриваються суцільним вогнем вогневих

засобів (елемент засідки, у межах якої противник потрапляє у пастку та знищується). За умови завчасного обладнання kill-зони, улаштовують рубежі загороджень із комплектів “Єгоза” шириною не менше ніж 6 м, обладнують додаткові загородження (перешкоди) типу “вовча яма” з шипами (рисунок 1.10).



а



б

Рисунок 1.10 – Улаштування елементів загороджень в kill-зонах
а – рубіж загороджень із комплектів “Єгоза”; б – додаткові загородження типу “вовча яма”

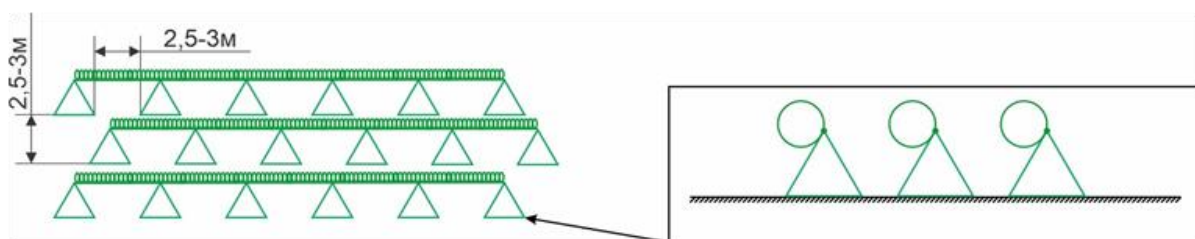
У ході бойових дій противник для пересування активно використовує лісові насадження, у тому числі, що прилягають до залізничних колій. З метою затримання просування противника вздовж залізничних колій, вони перекриваються (блокуються) залізничними вагонами, МВЗ та НВЗ. Для того, щоб противник не зміг зсунути залізничні вагони по залізничних коліях, колії руйнуються шляхом підриву, зняттям тощо (рисунок 1.11).



Рисунок 1.11 – Улаштування загороджень на залізничних коліях

Досвід застосування загороджень із пірамід загороджувальних ПЗ-1 (рисунок 1.12) свідчить, що доцільним є їх розташування у три і більше рядів з відстанню між рядами 2,5 – 3 м та між пірамідами 2 – 2,5 м зі зміщенням середнього ряду 0,75 – 1 м. Піраміди загороджувальні зв'язуються у рядах між собою міцним металевим тросом (діам. 30 мм) для запобігання їх розштовхування бронетехнікою противника.

Ряди пірамід прикриваються бар'єрним рубежем “Єгоза”. За загороджувальними пірамідами доцільно встановлювати МПП.



а



б

Рисунок 1.12 – Комбіноване загородження із пірамід ПЗ-1 та “Єгоза”:

а – схема комбінованих загороджень із пірамід ПЗ-1 та “Єгоза”;

б – комбіновані загородження із пірамід ПЗ-1 та “Єгоза”

Перед переднім краєм оборони (позиціями) доцільно створювати лінії вирубки (розчистка від рослинності) та улаштовувати лісові завали на глибину 50-70 м. У разі розташування переднього краю оборони вздовж берега водойми, за можливістю, доцільно розчищати протилежний берег від рослинності та інших перешкод, позбавивши наступаючого противника природнього захисту та можливості прихованого переміщення.

При розміщенні позицій у лісосмузі фланги прикриваються кутоподібними мінними полями, що унеможливить безперешкодну атаку противника з флангів або з тилу (рисунок 1.13).



Рисунок 1.13 – Позиція прикрита кутоподібними мінними полями

Застосування вказаних прикладів улаштування інженерних загороджень у лісистій місцевості дозволить підвищити стійкість оборони, створити необхідні умови для затримки військ противника та примусить його рухатись у вигідних для наших підрозділів напрямках.

2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОБЛАДНАННЯ БОЙОВИХ ПОЗИЦІЙ ТА УЛАШТУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ В УРБАНІЗОВАНІЙ МІСЦЕВОСТІ

2.1. Загальні положення.

Характер та обсяги інженерного обладнання під час оборони населених пунктів наряду залежить від розмірів, характеру забудови, наявності місцевих будівельних матеріалів тощо.

Бойові дії в урбанізованій місцевості залежить від багатьох факторів. Перелік факторів, які необхідно враховувати та порівнювати між собою під час обладнання бойових позицій у забудованій місцевості є: захист, розосередження, маскуванню, зона ураження, прикриті шляхи пересування, спостереження, пожежна небезпека, час, тощо.

Захист полягає у виборі будівель, захищених від вогню прямого та непрямого наведення. Наприклад, будівлі без міцних підвалів повинні мати додатковий захист зверху кожної бойової позиції. Крім цього, в деяких випадках може бути потреба посилення певних частин будівлі та місць ведення вогню (рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 – Приклад дообладнання підвальных приміщень під бойову позицію

Розосередження. Навіть якщо є одна надійно збудована будівля, розміщення в ній особового складу без взаємної підтримки є вразливим для здійснення її обходу, ізоляції та подальшого знищення з будь-якого боку, тому доцільно використовувати дві або більше будівель, які забезпечують взаємний підтримуючий вогонь.

Також важливо пам'ятати про **маскування**. Слід уникати відкритих позицій на відкритій місцевості. Однак у деяких випадках відкриті ділянки місцевості доцільно використовувати з метою створення щільних зон ураження. Позиції мають взаємно підтримувати одна одну, тому **зони ураження** мають перекриватися між собою (рисунок 2.2). Для досягнення цієї мети інколи може виникнути потреба у руйнуванні сусідніх споруд. Разом з цим, слід пам'ятати про заходи маскуванню, оскільки повністю розчищена місцевість навколо позиції привертає увагу противника і може нашкодити в довгостроковій перспективі.

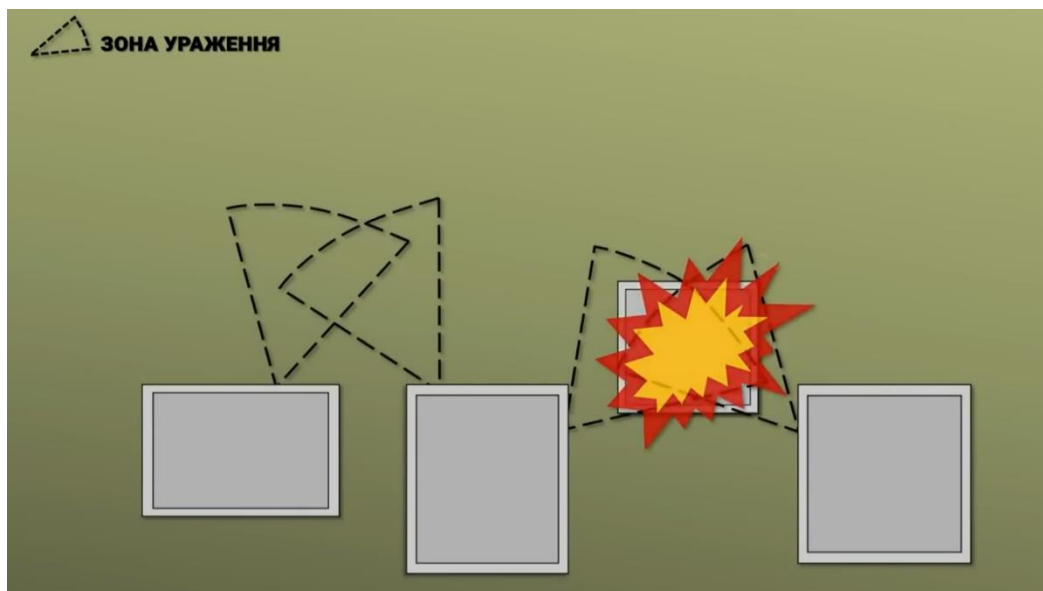


Рисунок 2.2 – Вибір зон ураження та розчищення забудови

За можливості встановлювати фугаси та мінувати свої позиції, які плануються залишати з розрахунку, що противник їх займе та буде знищений.

Наступний важливий фактор – це **“приховані від вогню шляхи пересування”**. Оборонні позиції повинні мати принаймні один захищений маршрут, який дає змогу поповнювати запаси, проводити медичну евакуацію, заводити особовий склад для підкріплення чи відходу з будівлі. Існує декілька способів прокладання маршрутів: через стіни в будівлях, траншеї, підземні сполучення або позаду будівель.

В умовах міської забудови має бути організовано постійне спостереження за підходами противника та за сусідніми ділянками оборони.

Необхідно пам'ятати про **“пожежну безпеку”**. Для цього рекомендовано спочатку засипати підлогу шаром піску не менше двох сантиметрів, якщо це можливо, періодично зволожувати небезпечні ділянки, прибрати всі легкозаймисті речі та забезпечити засобами пожежогасіння.

Останній фактор – це **“час”**, який є для підготовки до оборони. Зазвичай він є найважливішим фактором. Якщо часу недостатньо, будівлі, які потребують значної підготовки, використовувати недоцільно. І навпаки, будівлі, розташовані в менш привабливих районах, які не потребують особливих покращень, можуть бути найкращим вибором для бойової позиції.

Досвід підготовки оборонної позиції діючих угруповань військ під час відсічі агресії російської федерації проти України дозволив сформулювати основні вимоги.

Полум'я, що виходить з дульного зрізу зброї, не повинно виступати назовні (рисунок 2.3).

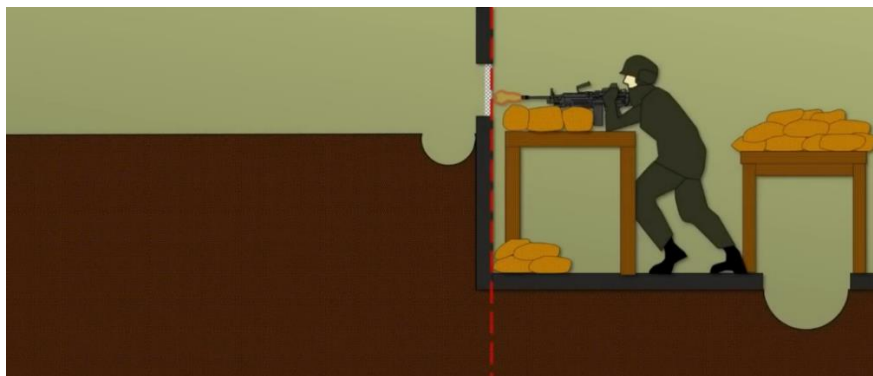


Рисунок 2.3 – Приховування полум'я, що виходить з дульного зрізу зброї

Поверхня, на яку ви спираєте зброю, має бути вологою (рисунок 2.4). Це необхідно для того, щоб під час пострілу не піднімався пил. Це призводить до зниження огляду та демаскуванню позиції.

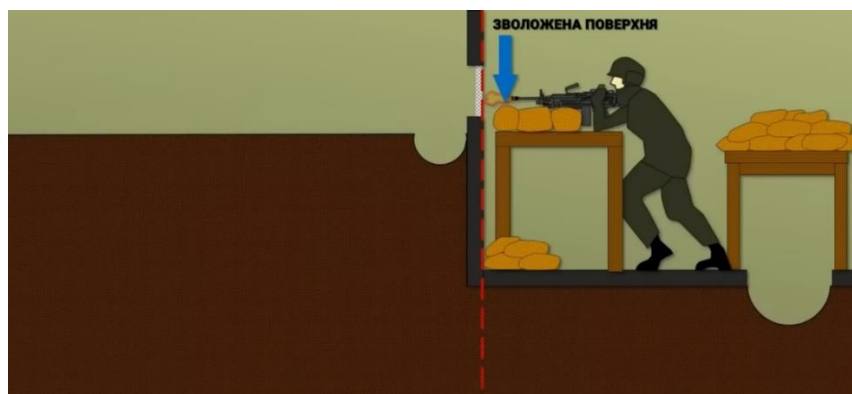


Рисунок 2.4 – Заходи щодо зменшення пилоутворення

У разі застосування під час оборони бронетехніки існують певні вимоги до обладнання позиції. Позицію бронетехніки вибирають та обладнують так, щоб забезпечити їй найкраще укриття, маскуванню, спостереження та зону ураження, водночас зберігаючи можливість для маневру.

Позиція може розташовуватись в будівлі: техніка розміщена всередині будівлі. Доцільно залучити інженерів, щоб укріпити несучі елементи будівлі (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Прихована позиція в будівлі

Дотримання загальних положень прихованого ведення бойових дій вимагають всебічного застосування заходів маскуванню.

2.2. Обладнання бойових позицій та улаштування інженерних загороджень в умовах міської (висотної) забудови.

Кожне місто має центральну частину – місцевий центр, центр периферії, комерційний район, житловий район, індустріальний район, висотні райони, економічні, соціальні та інші об'єкти (рисунок 2.6). У багатьох містах основним елементом забудови є квартали. Міста спочатку створювалися як центри промислового виробництва та торгівлі, і тому у всіх сучасних містах є такі важливі об'єкти, як заводи, фабрики, електростанції, а також склади і сховища.



Рисунок 2.6 – Типове планування великого міста

Планування вулиць міської забудови має велике значення для ведення бою. За формою плануванням та характеристиками планування вулиць розрізняють:

прямокутне: вулиці сіткоподібні, з паралельними вулицями, перетинаються перпендикулярними вулицями;

випромінене: вулиці розгалужуються під різними кутами від заданої точки і проходять через менше, ніж 360 градусів;

променеве: основні вулиці з жвавим рухом транспорту проходять від центральної точки, що можуть простягатися на 360 градусів навколо центральної точки або в межах дуги з точки вздовж природного бар'єру, такого як берегова лінія;

променево-кільцеве: петлі або кільця оточені послідовно більшими петлями або кільцями, які зазвичай зустрічаються у поєднанні з більшими променевими плануваннями. Променеві кільця включають елементи як променевих, так і кільцевих або концентричних форм;

контурне формування: основні вулиці, що ідуть паралельно ліній технічного контролю, з пересічними дорогами, що з'єднують їх. Виражений рельєф місцевості впливає на спорудження проїзної частини уздовж ліній висот;

неправильне: відсутність чіткого спрямування планування вулиць спеціально розроблено без геометричних візерунків для естетичних або функціональних причин;

поєднане планування: будь-яке поєднання зазначених вище.

лінійне планування: основна вулиця зі жвавим рухом транспорту, що проходить по центру з будівлями по обидві сторони.

При плануванні оборони у багатоповерховій забудові першочергово планується низка заходів щодо забезпечення її утримання нашими військами впродовж тривалого часу, недопущення проникнення в середину особового складу противника, і як наслідок втрати позиції, забезпечення активної протидії наступаючим силам противника задовго до його наближення. Багатоповерхова забудова у містах та містечках на сході та південному сході України представлена переважно типовими цегляними або збірними залізобетонними п'ятиповерховими житловими будинками, так званими “хрущівками”.

Хоча вікна забезпечують хорошу бойову позицію, необхідно їх доповнювати додатковими елементами, наприклад, бійницями в стінах (рисунок 2.7).

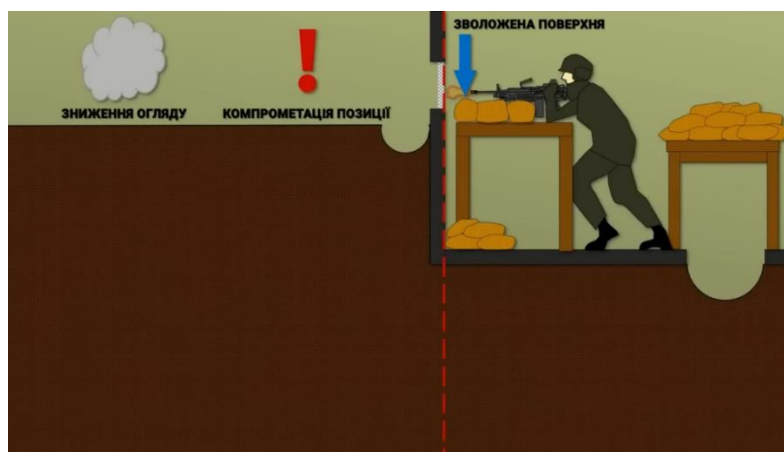


Рисунок 2.7 – Обладнання додаткових бійниць у стінах будівель

За можливості перед тим, як обладнувати бійниці, слід проконсультуватись з інженерами. Забагато отворів у неправильних місцях можуть послабити будівлю. Рекомендується свердлити та пробивати отвори вручну, або обмежено використовувати вибухівку, бо це може погіршити маскування.

Бійниці повинні бути у формі конусу (рисунок 2.8), що забезпечує добре маскування, захист та, водночас, дозволяє вести обстріл широкого сектора. Необхідно закривати бійниці, коли вони не використовуються, тим самим позбавляючи противника можливості вести спостереження чи обстріл.



Рисунок 2.8 – Обладнання бійниць

Бійниці можуть бути обладнані не тільки в зовнішніх стінах. Бійниці у внутрішніх стінах дозволяють вести спостереження за сходами, коридорами та іншими кімнатами, і мають бути прикриті картинами, шторами, меблями, тощо. Крім того, з метою підвищення захисних властивостей вогневих споруд в урбанізованій місцевості необхідно додатково обладнувати бійниці та блокувати віконні отвори із використанням мішків з піском.

Бійниці в підлозі дозволяють знищувати противника на нижчих поверхах за допомогою стрілецької зброї та гранат. Важливо зазначити, що стіни мають бути укріплені мішками з піском (рисунок 2.9). Також можна використовувати меблі, наповнені піском чи землею. Бойова позиція повинна бути прикрита зверху та з усіх боків. Звичайні офісні меблі такі як столи і стільці не в змозі зупинити кулі калібру 5,45 мм. Однак, ряд книжок товщиною 45-60 см зупинить їх.



Рисунок 2.9 – Додаткове захисне обладнання вогневих споруд (бійниць) та блокування віконних отворів

Ще одним важливим елементом є те, що всі зони у підвалі та на першому поверсі, які не використовуються, мають бути заблоковані за допомогою замків, цвяхів, колючого дроту, меблів та інших дієвих засобів (рисунок 2.10).



Рисунок 2.10 – Способи блокування підвалів та перших поверхів

Для унеможливлення подальшого використання противником підвалів та верхніх поверхів будівель слід зруйнувати прольоти сходинок та перекриття.

Типові загрози безпеці перебування на позиції наступні (рисунок 2.11). Вікна: необхідно прибрати скло з вікон. Вікна нижніх поверхів будинків необхідно заблокувати дошками або мішками з піском, за можливості заварити їх для недопущення проникнення противника. Вікна верхніх поверхів необхідно захистити металевою сіткою, трохи послабленою знизу. Проникнення особового складу через вікна на верхні поверхи малоімовірно, але дротяна сітка забезпечує захист від кинутих гранат та недопущення проникнення БпЛА, тоді як послаблення знизу сітки дозволяє кидати гранати назовні.



Рисунок 2.11 – Способи блокування підвалів та перших поверхів

Ведення оборони передбачає переміщення, прибуття підкріплення та при необхідності евакуацію. Саме тому шляхи пересування повинні бути визначені завчасно (рисунок 2.12), а у внутрішніх стінах зроблені спеціальні отвори, які дозволять пересуватися з однієї кімнати до іншої. Оскільки ці маршрути є життєво важливими, кожен військовослужбовець повинен добре про них знати.

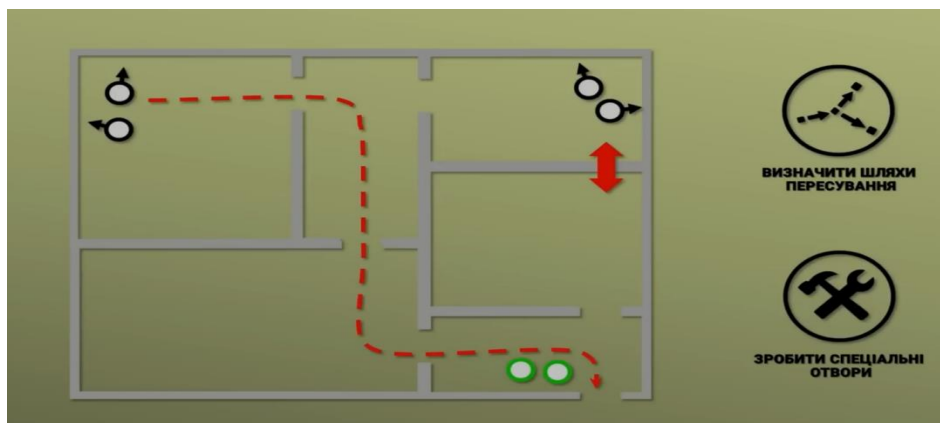


Рисунок 2.12 – Завчасне планування шляхів маневру

Під час проведення зачистки міста противник може потрапити до приміщення через дах будівлі. Тому, при наявності поруч інших будівель та споруд, необхідно перекрити дах колючим дротом.

На рисунку 2.13 наведено схему планування оборони будівлі. Червоними хрестами відмічені під'їзди, що блокуються шляхом створення завалів, а у разі обмеженої кількості особового складу, що залучається до оборони – підриваються, щоб противник не мав змоги їх зайняти.



Рисунок 2.13 – Схема планування оборони багатоповерхової будівлі

Для оборони великого багатоповерхового будинку залучається більше груп та підрозділів; при обмеженій кількості особового складу вогневі позиції обладнуються по кутах будинку та орієнтовно в середині, а також обладнується бокова ВП (СП) для кулеметних розрахунків, що в свою чергу забезпечує перехресний вогонь та прикриття під'їздів. Позиції обладнуються на другому поверсі, для забезпечення найкращого огляду навколишнього простору, а при використанні противником техніки убезпечить особовий склад (щоб з техніки не розстріляли перший поверх). Використання третього поверху та вище у вищезазначених багатоповерхівках для підготовки позицій малопридатне, оскільки при бомбардуваннях чи артилерійських обстрілах зазвичай руйнуються четвертий та п'ятий поверх, а третій виконує захисну буферну функцію, що дозволить знизити ймовірність ураження особового складу на другому поверсі. Всі вікна та двері, які не використовуються, барикадуються, завалюються сміттям або меблями. Між квартирами

переважно у ванних кімнатах створюються проходи (проломи) стін, оскільки там вони найтонші, що забезпечить переміщення особового складу в середині (рисунок 2.14).



a



б



в

Рисунок 2.14 – Пророблення проходу у залізобетонних стінах:

a – виготовлення та встановлення заряду вибухової речовини (1) з упорами (2) та запалювальною трубкою (3); *б* – утворення контурного отвору (4) у стіні після вибуху, перерізання арматури (5) у отворі та вибивання уламку стіни (6); *в* – утворення проходу (7) для маневру (8) бійця

Вибір способу пророблення проходів у стінах залежить від умов маскування, типу будівельного матеріалу будівельних конструкцій та наявності сил і засобів. У стінах із цегляної кладки проходи пророблюють переважно вручну із використанням спеціального обладнання та шанцевого інструменту. Пророблення проходів у залізобетонних стінах вручну є досить

трудомістким, тому за можливості використання вибухового способу без порушення маскувальної дисципліни, рекомендовано використовувати подовжені (контурні прямокутні) заряди вибухової речовини із розрахунку на вибивання бетону із подальшим перерізанням арматури за допомогою спеціального інструменту та вибивання сегменту стіни. Коли застосування вибухового способу є неможливим, доцільно застосовувати ручні торцювальні пилки (бетонорізки) цивільного призначення за їх наявності.

В підвальних приміщеннях руйнують (розбирають) перегородки для забезпечення швидкого переміщення особового складу між під'їздами. Переміщення особового складу через проломи у стінах поверхів чи підвальних приміщень (у разі наявності останніх) є прихованим та забезпечує швидке перекидання за необхідності особового складу із одного краю будівлі в інший в залежності від бойової обстановки, що складається навколо будівлі (рисунок 2.15).



Рисунок 2.15 – Приклад побудови оборони навколо багатоповерхових будинків

До складу підрозділів, що обороняються доцільно включати снайперів або марксменів, оскільки вони мають більший сектор горизонтального спостереження ніж квадрокоптери і забезпечують вогневий вплив. Для вогневого контролю підходів застосовуються кулеметники. Для забезпечення цілодобового контролю використовуються нічні або теплові приціли.

У разі неможливості утримання будівель, необхідно організувати їх блокування, шляхом організації завалів або їх руйнування, що в майбутньому дасть змогу створити певну сіру зону перед бойовими позиціями для забезпечення віддалення противника від переднього краю і збільшення часу на подолання загороджень.

Іншим важливим результатом блокування або руйнування будівель є недопущення можливості закріплення у них особового складу противника, що може прорватися в тил. У разі відсутності укриттів війська противника

потраплять під значний вплив вогневих засобів наших підрозділів і будуть уражені (знищені) або вимушені здатися в полон.

За допомогою підривних робіт можна заблокувати (знищити) всі фасадні (фронтальні відносно напрямку розташування противника) входи в будівлі (багатоквартирні будинки), залишивши тільки тильні для заходу чи евакуації своїх військ. В разі прориву противника в будинок або під'їзд завчасно знищенні сходи між поверхами заблокують його. Слід враховувати особливості дій особового складу в конкретному будинку, вони мають плануватись і виконуватись відповідно до плану оборонного бою. Слід пам'ятати, що метою улаштування інженерних загороджень є сковування та затримка противника. Використання необґрунтованих хаотичних підривів може перешкоджати діям тих, що обороняються, а не атакуючого противника.

Під час проведення підривних робіт важливо враховувати матеріал конструкції чи забудови: цегла, бетон, залізобетон, панельна забудова тощо. Тому, зайнявши район оборони, в населеному пункті необхідно провести інженерну розвідку будівель і прилеглої ділянки.

У ході планування та підготовки оборони в умовах багатоповерхової міської забудови необхідно передбачити блокування або руйнування будівель, що не використовуються, неконтрольованих або непідготовлених, в тому числі частково зруйнованих будівель, оскільки вони можуть бути використані противником з метою закріплення на місцевості у ході наступу.

На підступах до міста влаштовуються глибокоешелоновані смуги інженерних загороджень (рисунки 2.16). Такі смуги можуть включати протитанкові рови, піраміди загороджувальні ПЗ-1, МПП, бар'єрний рубіж "Єгоза" тощо.

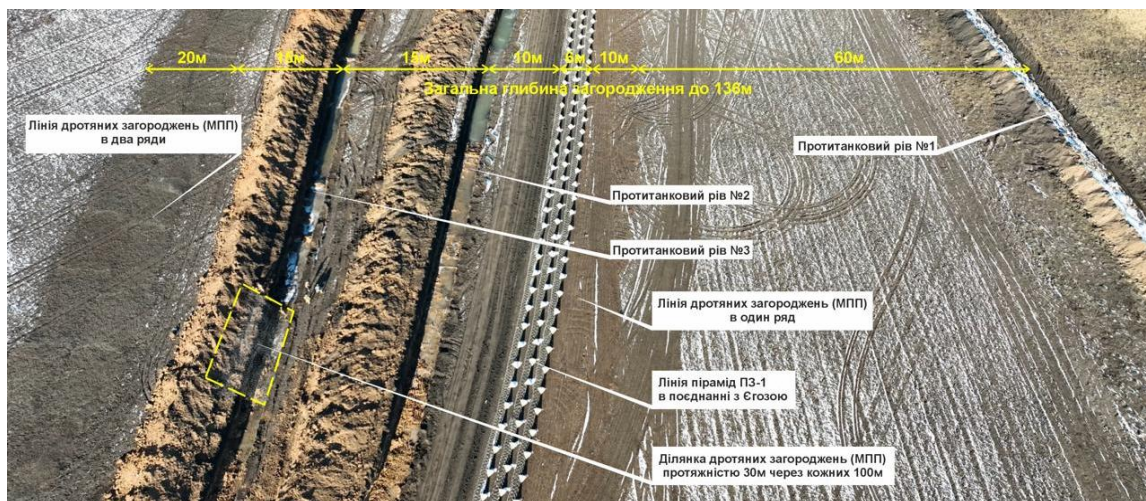


Рисунок 2.16 – Улаштування глибокоешелонованої комбінованої смуги інженерних загороджень на підступах до населеного пункту

В плані сковування маневру противника найбільш ефективними є МВЗ, як протитанкові, так і протипіхотні. Встановлення стандартних мінних полів на відкритих, широких ділянках місцевості слід проводити завчасно. В умовах ведення бойових дій в населеному пункті встановлення таких загороджень на лінії бойового зіткнення несе величезний ризик для життя та здоров'я

особового складу і зриву виконання бойового завдання, адже у вуличній забудові противник має багато ділянок для прихованого пересування, засідки чи виставлення бойової позиції в безпосередній близькості до місця проведення робіт. МВЗ також слід встановлювати, аналізуючи масштаби забудови та її щільність.

Доцільним є встановлення груп мін між будинками, в місцях можливого проїзду і маневру техніки противника. Так як в населеному пункті є багато доріг та вулиць, які слугують противнику маршрутом для ведення наступальних дій, слід встановлювати групи мін на перехрестях, поворотах та з'їздах з основних доріг, у вулицях на території забудови, підвір'ях будинків в декілька ешелонів. В умовах ведення бойових дій в населеному пункті також доцільно проводити мінування за допомогою БпЛА. Групи протипіхотних вибухових пристроїв доцільно встановлювати по фронту перед входом в будинок.

Якщо висота першого поверху дозволяє противнику проникнути в будинок через вікно, протяжність і щільність цих загороджень мають забезпечувати ураження живої сили противника при такій спробі. На дорогах доцільно застосовувати мінні шлагбауми. Підрив бронетехніки на мінному шлагбаумі з детонацією всіх мін забезпечить її знищення, що вже слугуватиме гарною перешкодою на маршруті руху противника, за умов їх встановлення безпосередньо перед бронетехнікою противника.

2.3. Обладнання бойових позицій та улаштування інженерних загороджень в умовах сільської місцевості.

Більшість невеликих населених пунктів в районах бойових дій являють собою невеликі за розміром села та селища. Їх забудова представлена зазвичай низьковисотними (не вище 1-2 поверхів) будівлями. Типова схема побудови кругової оборони населеного пункту невеликого розміру показана на рисунку 2.17.

При виборі і облаштуванні позицій вибираються місця із найкращим оглядом місцевості з метою спостереження за противником, можливими маршрутами його пересування. Оскільки внаслідок вогневого впливу противника будівлі на місцевості зазвичай зруйновані або мають значні пошкодження, що унеможливує ведення оборони в середині, то облаштування позицій виконується під їх фундаментами. Для забезпечення ефективного виконання завдань, збереження життя особового складу, захисту від осколкового ураження артилерійськими засобами противника, як і від вторинних осколків асфальту, бетону, скла чи дерева, особовий склад вкопується під фундамент. Зазвичай на таких позиціях розташовується до 4 чоловік особового складу, що дозволяє їм швидко обладнати укриття, бійниці для ведення вогню та сектори спостереження власними силами.

На передових позиціях розміщують до 6 чоловік особового складу з метою ураження піхоти противника на підступах до наших позицій. Зазвичай позиція обладнується між будівлями. Спостереження за полем бою ведуть 2 - 4 військовослужбовця. За сприятливих умов лисячі нори з'єднуються між

собою підземними тунелями, що дозволяє швидко змінити позицію, здійснити маневр без втрати особового складу, оскільки тунель підземний, що в свою чергу забезпечує прихованість дій наших військ.



Рисунок 2.17 – Типова схема побудови кругової оборони населеного пункту невеликого розміру

Система вогню організовується з умовою перекриття вогневими засобами секторів обстрілу позицій сусідів зліва та справа. В умовах зруйнованої низькоповерхової забудови, позиції розміщуються на відстані до 25-30 метрів одна від одної, щоб у випадку ведення противником штурмових дій можна було перехресним вогнем допомогти суміжним позиціям, а також мати візуальний контакт з сусідніми позиціями.

Особливо важливим є створення хибних позицій та імітація їх функціонування з метою введення в оману противника та унеможливлення виконання скиду з БпЛА по справжній позиції. У разі відпрацювання БпЛА противника по хибних позиціях, особовий склад найближчої позиції під фундаментом зруйнованих будівель уражає його стрілецьким озброєнням, таким чином протидіючи не тільки ушкодженню нашого особового складу, а і веденню аеророзвідки противником за допомогою БпЛА.

Улаштування та нарощення інженерних загороджень починається одразу після відкриття укриттів та одиночних “лисячих нір”. Перед позиціями розтягуються МПП та бар’єрний рубіж “Єгоза”. Після цього встановлюються протипіхотні МВЗ в керованому варіанті. З цією метою ефективними є ППВП типу МОН-50 або М18А1 Claymore направленої дії у керованому варіанті. Зокрема застосування перед підходом ворога або під час відходу на відсічну

В сільській місцевості з метою затримання просування противника та недопущення захоплення ним населених пунктів в kill-зонах влаштовуються змішані загородження із МПП, бар'єрного рубежу “Єгоза”, пірамід ПЗ-1 тощо (рисунок 2.19).



Рисунок 2.19 – Улаштування змішаних НВЗ в kill-зонах в урбанізованій місцевості

Деякі приклади улаштування елементів системи інженерних загороджень за досвідом ОСУВ “Хортиця” та 95 одшбр наведені на рисунках 2.20 – 2.25.



Рисунок 2.20 – Встановлення МПП з нахилом на узбіччя для унеможливлення використання противником прилеглих будівель



Рисунок 2.21 – Встановлення HBZ “Сгоза” для обмеження маневру піхоти противника між будинками



Рисунок 2.22 – Улаштування HBZ із пірамід типу ПЗ-1 на шляхах руху техніки та узбіччі



Рисунок 2.23 – Улаштування комбінованих загороджень навколо населених пунктів



Рисунок 2.24 – Обладнання протитанкового рову на околиці населеного пункту з відвалом ґрунту у наш бік



Рисунок 2.25 – Створення суцільної kill-зон у населеному пункті на відкритій місцевості

Наведені приклади не є скінченим переліком можливих варіантів улаштування інженерних загороджень у населених пунктах. Під час планування оборони слід враховувати тактичні властивості місцевості, наявність у противника засобів подолання інженерних загороджень та тактику дій противника.

Система інженерних загороджень планується та улаштовується на напрямках ймовірного пересування противника, а саме: на перехрестях вулиць, провулках, окремих подвір'ях, входах до підвалів та під'їздів; вузли загороджень обладнуються з урахуванням розташування будівель на місцевості. Створюються щільні комбіновані загородження шляхом поєднання невибухових ("Єгоза", МПП, колючий дріт), змішаних мінно-вибухових загороджень та підручних матеріалів, що є в наявності (будівельні матеріали, залишки дерев, уламки будівель, габаритна побутова техніка, знищений чи пошкоджений транспорт, військова техніка).

Рекомендується встановлювати міни на в'їздах в населені пункти так, щоб підірвана техніка противника ставала перешкодою для проїзду, а її

евакуація була недоцільною або неможливою. Нарощення системи інженерних загороджень на виявлених напрямках руху противника виконувати із застосуванням безпілотних систем. Оператори безпілотних систем мають бути в готовності до оперативного встановлення інженерних загороджень на шляхах висунання противника.

При мінуванні доріг міни встановлювати у шаховому порядку, за можливості – у ґрунт з подальшим їх маскуванням (присипанням землею або навколишнім матеріалом). У випадку застосування мінних шлагбаумів, встановлювати їх шляхом натягування або повороту на дощі безпосередньо перед виявленим підходом противника, оскільки при завчасному встановленні противник матиме змогу виявити та знешкодити мінний шлагбаум із застосуванням БпЛА.

На імовірних шляхах руху противника необхідно створювати резерв мін, для швидкого їх встановлення на проїжджу частину або ж для раптового нарощування МВЗ.

При наявності часу та технічних засобів влаштовувати лунки з подальшим встановленням в них ПТМ у асфальтобетонних (бетонних) дорогах, що не дозволить противнику при русі зсунути мінне загородження з використанням наявних технічних засобів (бульдозерної техніка, бронетехніки обладнаної відвалом).

Для ускладнення руху противника встановлювати фугаси з розрахунком руйнуванням дорожнього полотна в місцях, де об'їзд буде ускладнений. Проводити мінування узбіччя на можливих шляхах об'їзду противником створеної вирви, тим самим направляючи його на заміновану ділянку.

ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ

Позначка військової публікації	Повне найменування військової публікації
1	2
	а. Наказ Міністерства оборони України від 10.07.2015 № 330 “Про затвердження Керівництва з улаштування інженерних загороджень підрозділами Міністерства оборони України та Збройних Сил України”
	б. Керівництво з підривної (вибухової) справи у Міністерстві оборони України та Збройних Силах України: затверджено наказом Міністерства оборони України 04 січня 2017 року № 1
	в. Керівництво із застосування інженерних боєприпасів підрозділами у Збройних Силах України: затв. наказом НГШ ГК ЗС України від 04.01.2017 р. № 2. Київ, 2016. 329 с.
БП 10-24(16)56.01	г. Бойовий статут Сил Підтримки Збройних Сил України “Інженерні війська” частина II (батальйон, рота). Командування Сил підтримки ЗС України. Київ, 2021. 266 с.
ВКДП 10-93(03).01	д. Настанова “Застосування сил і засобів дистанційного мінування” наказом командувача Сил підтримки Збройних Сил України від 03 грудня 2020 р. № 86. 62 с.
	е. Тактична доктрина з інженерної підтримки. Командування Сил підтримки ЗС України. Київ, 2022. 168 с.
ВКДП 10-93(03).01	ж. Настанова “Улаштування інженерних загороджень, їх маркування, облік та звітність”. Командування Сил підтримки ЗС України. Київ, 2020. 177 с.
	з. Нормативи з бойової підготовки для військових частин, підрозділів інженерних військ та з інженерної підготовки родів військ і спеціальних військ: затверджено наказом начальника ГШ-ГК ЗСУ від 27.04.2009 р. № 53. Київ : ГШ ЗСУ, 2013. 157 с.
	і. Збірник “Матеріали конференції з вивчення та впровадження досвіду за напрямком сил підтримки(з урахуванням досвіду російсько-Української війни II

1	2
	півріччя 2024 року)” (м Київ, 17-19 грудня 2024 року). 2025. 132с.
	к. Методичні рекомендації “З удосконалення фортифікаційного обладнання опорних пунктів (позицій на відділення)”, затверджені начальником Генерального штабу ЗС України 14.10.2024.
	л. Методичні рекомендації “Щодо фортифікаційного обладнання місць виконання завдань підрозділами (за досвідом російсько-Української війни 2022 року)”, затверджені командувачем Сил підтримки Збройних Сил України 25.02.2022.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧОК

ОСУВ	—	оперативно-стратегічне угруповання військ
МВЗ	—	мінно-вибухові загородження
НВЗ	—	невибухові загородження
МПП	—	малопомітна перешкода
ППВП	—	протипіхотний вибуховий пристрій
СП	—	спостережний пост
ВП	—	вогнева позиція
БпЛА	—	безпілотний літальний апарат