

Застосування сил і засобів дистанційного мінування

Настанову розроблено робочою групою офіцерів управління інженерних військ Командування Сил підтримки Збройних Сил України та Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського (Олександр Щебетюк, Сергій Цибуля, Володимир Приміренко, Михайло Гритчук) та погоджено з заінтересованими органами військового управління Збройних Сил України.

Настанова визначає організацію та порядок застосування сил і засобів дистанційного мінування в ході виконання заходів інженерної підтримки військ (сил) Збройних Сил України.

ЗАСТОСУВАННЯ СИЛ І ЗАСОБІВ ДИСТАНЦІЙНОГО МІНУВАННЯ



НАСТАНОВА

Видавничий дім
«СВАРОГ»
Київ – 2023

УДК 355.463(477)

3-36

Застосування сил і засобів дистанційного мінування. Настанова.— Київ:
3-36 Видавничий дім «СВАРОГ», 2023. — 54 с.

ISBN 978-611-01-2997-8

Настанову розроблено робочою групою офіцерів управління інженерних військ Командування Сил підтримки Збройних Сил України та Національного університету оборони України імені Івана Черняховського (Олександр Щебетюк, Сергій Цибуля, Володимир Приміренко, Михайло Гритчук) та погоджено з заінтересованими органами військового управління Збройних Сил України.

Настанова визначає організацію та порядок застосування сил і засобів дистанційного мінування в ході виконання заходів інженерної підтримки військ (сил) Збройних Сил України.

ISBN 978-611-01-2997-8

ЗМІСТ

	ВСТУП	5
	ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ	6
	ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ	7
	ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	10
1	ДИСТАНЦІЙНЕ МІНУВАННЯ В БОЮ	11
2	БОЙОВА ЕФЕКТИВНІСТЬ МІННИХ ПОЛІВ, ЩО ВСТАНОВЛЮЮТЬСЯ ДИСТАНЦІЙНО	14
3	ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО МІНУВАННЯ В БОЮ	17
4	ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЗАСОБИ ДИСТАНЦІЙНОГО МІНУВАННЯ, ЯКІ Є НА ОЗБРОЄННІ ЗБРОЙНИХ СИЛ	21
5	ВИКОНАННЯ БОЙОВИХ ЗАВДАНЬ ЧАСТИНАМИ (ПІДРОЗДІЛАМИ) ПО ДИСТАНЦІЙНОМУ МІНУВАННЮ	23
5.1	Виконання завдань частинами Повітряних Сил та армійської авіації	23
5.2	Виконання завдань частинами (підрозділами) ракетних військ та артилерії	27
5.3	Виконання завдань частинами (підрозділами) інженерних військ	29
6	ФІКСАЦІЯ МІННИХ ПОЛІВ, ЩО ВСТАНОВЛЕНІ ДИСТАНЦІЙНО	30
7	ПОРЯДОК ДІЙ ПІДРОЗДІЛІВ (ЧАСТИН) В РАЙОНАХ ДИСТАНЦІЙНОГО МІНУВАННЯ	32
Додатки:		
1	Тактико-технічні характеристики інженерних мін, що використовуються для дистанційного мінування	34
2	Орієнтовні норми потреби засобів для дистанційного мінування	35
3	Можливості літаків по встановленню дистанційних мінних полів	37
4	Можливості РСЗВ, які застосовуються для дистанційного мінування	38
5	Тактико-технічні характеристики інженерних засобів дистанційного мінування	42
6	Варіанти доцільних місць встановлення мінних полів РСЗВ “Ураган”	47
7	Зразок звіту (формуляру) мінного поля, що встановлене	52

	дистанційно	
8	Попереджувальне повідомлення про дистанційне мінуння	54

ВСТУП

Особливістю сучасних бойових дій, завдяки високій мобільності військ, є стрімкі висування із глибини, можливість створювати в короткий час перевагу на необхідних напрямках, підтримувати постійну напругу у веденні різних бойових дій та зберігати ініціативу, здійснювати необхідні та своєчасні маневри силами та засобами, проводити глибокі удари і рейдові дії, здійснювати осередки бойових дій у глибині бойових порядків противника, швидко переходити до надійної оборони з забезпеченням її високої стійкості та активності.

Для зниження (обмеження) рухливості військ противника, порушення запланованої діяльності його об'єктів, нанесення йому втрат інженерними мінами і створення сприятливих для його ефективного ураження іншими засобами застосовується дистанційне мінування.

Дистанційне мінування, здійснюючі моральний та психологічний вплив на противника, сприяє сковуванню його дій, а при кількаразовому застосуванні по одному й тому же об'єкту чи військам може приводити до виснаження противника і його відмови від початкових намірів (планової діяльності).

Мінні поля, що встановлені дистанційно, створюють для військ противника підвищену небезпеку, як при їх подоланні так і при знаходженні на них в період самоліквідації мін.

Мінні поля, що встановлюються дистанційно, є складовою частиною інженерних загороджень (посилання б) та характеризуються відсутністю чітких меж, великою глибиною та розміщенням мін на поверхні ґрунту (снігу). Вони встановлюються, як правило, у ході бойових дій або безпосередньо перед їх початком з урахуванням інших загороджень, системи вогню та характеру місцевості.

Висока ефективність дистанційного мінування досягається всебічною розвідкою противника і місцевості, вибором найбільш доцільного типу мін, часу і місця встановлення мінних полів, швидким доведенням завдань до виконавців та організацією тісної взаємодії з військами в інтересах яких застосовується дистанційне мінування.

Дистанційне встановлення мінних полів здійснюється з використанням різноманітних прийомів та способів мінування, які залежать від тактики частин та підрозділів авіації ракетних військ і артилерії та інженерних військ при виконанні ними бойових завдань.

В Настанові наведені деякі прийоми та способи встановлення мінних полів авіацією, ракетними військами і артилерією та інженерними військами.

Командувачі (командири), штаби, начальники родів військ та служб (відділів) повинні проводити постійну роботу по освоєнню прийомів та способів застосування дистанційного мінування та вмілому його використанню в бою.

Враховуючи те, що ймовірний противник не приєднався до Оттавської конвенції і може використовувати проти наших військ протипіхотні міни, в тому числі і дистанційно встановлюємі, в настанові наведено також їхні характеристики.

ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ

Позначка військової публікації	Повне найменування військової публікації
1	2
	а. Тимчасова Доктрина Об'єднаних сил оборони, затверджена наказом Генерального штабу ЗСУ від 30.03.2020 № 3
	б. Наказ Міністерства оборони України від 10.07.2015 № 330 “Про затвердження Керівництва з улаштування інженерних загороджень підрозділами Міністерства оборони України та Збройних Сил України”
	в. Наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 04.01.2017 № 2 “Про затвердження Керівництва із застосування інженерних боєприпасів підрозділами Збройних Сил України”
	г. Концепція комплексного вогневого ураження противника, затверджена наказом ГШ ЗСУ від 02.02.2020 № 15
	д. FM 20-32 Mine/Countermine Operations

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Витрата мін (щільність мінного поля) – кількість мін, що встановлені на мінному полі. Характеризується витратою мін на одиницю довжини мінного поля (лінійна щільність мінного поля) або на одиницю площі мінного поля (площинна щільність мінного поля).

Вогневі можливості з дистанційного мінування – це здатність сил і засобів артилерії в конкретних умовах обстановки встановлювати мінні поля боєприпасами, що споряджені інженерними мінами. Вогневі можливості артилерійських підрозділів з дистанційного мінування виражаються кількістю об'єктів (ділянок) для мінування, розмірами мінних полів та щільністю їх мінування.

Глибина мінного поля – відстань від зовнішньої (найближчої до противника) межі мінного поля до внутрішньої межі (найдалшої від противника), співпадає з напрямком руху противника.

Група мін – декілька однотипних або різного типу мін, встановлених на обмеженій по площі ділянці місцевості, як правило, в дефіле, вузлах доріг, а також на закритих ділянках, де може скупчуватися особовий склад та техніка противника, або на можливих об'їздах (обходах) перешкод.

Дистанційне мінування – встановлення мінних полів на війська, об'єкти противника і ділянки місцевості, як на лінії дотику з ним, так і по всій його глибині засобами дистанційного мінування.

Дистанційне мінне поле – ділянка місцевості (акваторії), на якій засобами дистанційного мінування встановлені інженерні міни (SCATMINE) одного або декількох типів. Зазначені міни поля поділяються на тактичні, захисні та турбуючі.

Ефективність інженерних загороджень – показник втрат противника в техніці та особовому складі на мінно-вибухових загородженнях, час затримки противника на подолання загороджень, приріст втрат противника у ході подолання загороджень при застосуванні засобів вогневого ураження своїх військ.

Засіб дистанційного мінування – сукупність інженерних мін (SCATMINE) та систем дистанційного мінування, що використовуються для розміщення мін, доставки їх до місця мінування та розкидування на місцевості.

Захисне (прикриваюче) мінне поле – мінне поле призначене для захисту позицій підрозділів (військових об'єктів) від противника шляхом ускладнення його дій та затримання просування.

Інженерний боєприпас – засіб інженерного озброєння, якій містить у собі вибухові речовини або піротехнічні суміші.

Інженерні загородження – встановлені на місцевості інженерні міни, штучно створені перешкоди, руйнування споруд та різних об'єктів, які мають мету нанести втрати противнику, затримати його просування, створити сприятливі умови для ураження його вогнем з усіх видів зброї, скувати маневр або змусити рухатися у вигідному для наших військ напрямку.

Інженерна міна – інженерний босприпас, що конструктивно поєднує заряд вибухової речовини та мінний підрильник і призначений для нанесення ураження живій силі, озброєнню та військовій техніці, а також інфраструктурі противника.

Лінійна щільність мінного поля – середня кількість мін на смузі в 1 метр на всю глибину мінного поля.

Мінне поле – ділянка місцевості (акваторії), на якій у певному порядку або безсистемно встановлені інженерні міни (LANDMINE) одного або декількох типів. Зазначені міни поля поділяються на тактичні, захисні, турбуючі та хиби.

Мінно-вибухові загородження – загородження, що влаштовуються з різних типів мін та підривних зарядів за допомогою загороджувачів, дистанційних систем мінування або вручну для ураження живої сили, техніки противника та руйнування ворожих об'єктів.

Мінування – процес встановлення інженерних мін на ґрунт (на сніг), у ґрунт (у сніг), у воду чи на іншу поверхню.

Оперативні загородження – інженерні загородження, що плануються та встановлюються згідно замислу бою.

Площинна щільність мінного поля – середня кількість мін на 1 квадратному метрі мінного поля.

Протяжність мінного поля – розмір поперек напрямку руху противника (вздовж фронту оборони).

Протитанкова міна – інженерна міна, призначена для мінування місцевості проти танків та іншої рухомої наземної техніки противника.

Противіхотний вибуховий пристрій – вибуховий пристрій або міна, призначені для нанесення ураження живій силі противника і встановлені в керованому режимі (керування здійснюється по проводах чи по радіо);

Рубіж мінування – ділянка місцевості, призначена для установки МП з метою затримки просування противника і нанесення йому втрат. Призначаються на напрямках атак, контратак (контрударів) противника для прикриття загородженнями і руйнуваннями рубежів розгортання своїх військ, загрозливих флангів, стиків і проміжків, закріплення захоплених рубежів, прикриття ділянок морського узбережжя, на яких імовірна висадка десанту противника.

Рухомий загін загороджень – елемент бойового порядку при підготовці та у ході ведення бою, який призначений для виконання завдань з улаштування загороджень здійснення руйнувань з метою нанесення втрат противнику в особовому складі і техніці, зниження темпів його наступу та обмеження можливостей маневру, а також для прикриття танконебезпечних напрямків, відкритих флангів, проміжків (стиків), проривів у обороні, рубежів розгортання військ для контратак і контрударів та закріплення захоплених рубежів.

Система дистанційного мінування – авіаційний, ракетно-артилерійський засіб або засіб інженерного озброєння, що призначений для встановлення інженерних мін (SCATMINE) дистанційно.

Система інженерних загороджень – сукупність різних загороджень, які створюються за єдиним планом відповідно до замислу бою у поєднанні з системою вогню, природними перешкодами, з урахуванням маневру своїх військ та дій противника.

Тактичні загородження – інженерні загородження, що плануються та встановлюються згідно плану на бій підрозділами в інтересах завдань, які вирішуються цими підрозділами.

Тактичне мінне поле – мінне поле призначене для зміни тактики противника шляхом ускладнення його дій, затримання просування та примушення його діяти у вигідному для наших військ напрямку. Тактичні поля плануються, розміщуються і поєднуються з системою вогню з метою отримання чотирьох результатів: порушити бойовий порядок противника, змінити напрям його наступу, затримати та блокувати його.

Турбуюче (сковуюче) мінне поле – різновид тактичного мінного поля. Застосовуються для утримання противника в постійній напрузі, сковування життєдіяльності його об'єктів, порушення роботи органів військового управління (штабів) та руйнування його бойових порядків.

Фіксація мінного поля – процес визначення місцезнаходження мінного поля на місцевості і на топографічній карті відносно до орієнтирів, які є на місцевості та на топографічних картах для забезпечення безпеки дії своїх військ, швидкого пошуку встановлених (розвіданих) загороджень під час їх подолання (розмінування).

Щільність загороджень – ступінь прикриття інженерними загородженнями позицій, рубежів, напрямків та смуг дії військ. Вона визначається як відношення загальної протяжності встановлених загороджень до ширини доступних для танків (бойової техніки) чи піхоти ділянок фронту напрямку (позиції, смуги, рубежу), що прикривається. Щільність протитанкових та протипіхотних мінно-вибухових загороджень визначається окремо.

LANDMINE (land mines) – інженерні міни, що призначені для встановлення вручну, або засобами механізації (загороджувачами).

SCATMINE (scatterad mines) – інженерні міни, що призначені для дистанційного мінування.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Скорочення та умовні позначення	Повне словосполучення та поняття, що скорочуються
1	2
БКФ	Фронтний контейнерний блок
ВМР	Вертолітний мінний розкладник
ВСМ	Вертолітна система мінування
ВУП	Вогневе ураження противника
ЗДМ	Засіб дистанційного мінування
ІЗ	Інженерні загородження
ІБП	Інженерні боєприпаси
КМГУ	Контейнер малогабаритних вантажів універсальний
МВЗ	Мінно-вибухові загородження
МП	Мінне поле
НІС	Начальник інженерно служби (підрозділу підтримки)
ПКМ	Переносний комплект мінування
ППМ	Протипіхотна міна
ПВП	Протипіхотний вибуховий пристрій
ПТМ	Протитанкова міна
ППМП	Протипіхотне мінне поле
ПТМП	Протитанкове мінне поле
ПТРез	Протитанковий резерв
РЗЗ	Рухомий загін загороджень
РСЗВ	Реактивна система залпового вогню
УМЗ	Універсальний мінний загороджувач

1. ДИСТАНЦІЙНЕ МІНУВАННЯ В БОЮ

Дистанційне мінування здійснюється за розпорядженням загальновійськового командира у відповідності з планом або в залежності від обставин, що склалися, а в особливих обставинах і за вказівкою відповідного інженерного (артилерійського, авіаційного) начальника з подальшою негайною доповіддю загальновійському командирі. Воно дозволяє встановлювати мінні поля улюбий час доби, в короткі строки, раптово для противника, своєчасно і на певний строк, одночасно або послідовно (у тому числі неодноразово) у запланованому чи вибраному згідно обстановки місці у всій полосі бойових дій.

Улаштування інженерних загороджень засобами дистанційного мінування з метою обмеження мобільності сил та засобів противника може застосовуватися у три способи: “за місцевістю”, “за ситуацією” та “проти цілі” (посилання б).

Планування влаштування інженерних загороджень “за місцевістю” ґрунтується на детальному аналізі місцевості та завчасній підготовці.

Загородження “за ситуацією” влаштовуються, коли противник вже здійснив розгортання сил для наступу і виявлені напрямки його дій.

Загородження “проти цілі” плануються, як правило, по колонах противника, що висувається та розгортається.

Дистанційне мінування є елементом вогневого ураження противника (посилання г) і застосовується для підвищення ефективності інших засобів ураження або з самостійною метою (зниження, обмеження рухомості військ противника, скосування життєдіяльності його об’єктів та нанесення йому втрат інженерними мінами). Більш ефективно застосування дистанційного мінування у поєднанні з ударами по противнику вогневыми та іншими засобами ураження. При цьому мінування може здійснюватися до ударів, під час їх нанесення, вслід за ними або комбінуватися по часу.

В залежності від характеру об’єкту та мети дистанційного мінування встановлюються протитанкові, протипіхотні або змішані мінні поля. Кращим є застосування змішаних мінних полів з переважанням в них протитанкових або протипіхотних мін в залежності від співвідношення живої сили і техніки на об’єкті, що мінується.

Об’єктами дистанційного мінування можуть бути: засоби ядерного нападу противника, наземні елементи систем його високоточної та іншої зброї; частини (підрозділи) в районах зосередження, на марші і на рубежах розгортання; пункти управління; склади і бази; вузли комунікацій, дефіле і переправи; ділянки місцевості на яких необхідно заборонити (ускладнити) дії противника.

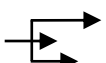
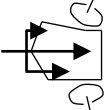
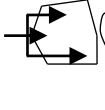

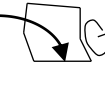

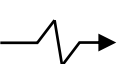

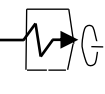



За допомогою дистанційного мінування здійснюється вплив на маршрути стратегічного розгортання, аеродроми, станції та порти, які сплановані для використання військами (силами), а також на об’єкти постачання боєприпасів, електроенергії, води та палива для військ та проти інших цілей у тилкових районах противника.

Дистанційне мінування планується та виконується з метою отримання визначених ефектів: порушити бойовий порядок противника, змінити напрям його наступу, затримати та блокувати його (таблиця 1.1).

Кожний ефект має специфічний вплив на здатність противника маневрувати і концентрувати свої зусилля. Ці ефекти також підвищують ефективність вогневих засобів наших сил.

Таблиця 1.1

Ефекти, що досягаються при дистанційному мінуванні

Ефект МП	Застосування	Варіанти дій противника		Опис
	Коротка стрілка вказує де атакований противник. Довгі стрілки показують де можливий обхід МП.			Заставляє противника змінювати побудову бойових порядків та знизити темп пересування для зупинки атаки
	Задня частина стрілки є стартовою точкою. Напрямок стрілки показує потрібний напрямок повороту			Спрямовує пересування противника потрібному напрямку
	Неправильна частина стрілки показує місцевості де просування противника вперед сповільниться завдяки МП			Затримує на ділянці переходу в атаку. Дас можливість підрозділам, що зайняли оборону зосередити вогонь по противнику.
	Кінці вертикальної лінії показують обмеження просування противника вперед і місце де загородження створюють непрохідну зону			Зупиняє противника вздовж певної зони.

Дистанційне мінування в поєднанні з застосуванням інших засобів ураження дозволяє:

у наступі – ускладнювати (забороняти) підхід резервів; зривати дії контрударних (контратакуючих) угруповань противника; ускладнювати відхід та заняття противником вигідних рубежів та районів; перешкоджати проведенню ним заходів по відновленню боєздатності військ порушувати

роботу органів управління, наземних елементів систем його зброї та інших важливих об'єктів; затримувати висування його угруповань в райони (смуги) бойових дій; прикривати райони висадки свої повітряних (морських) десантів та напрямків дій маневрових груп;

в обороні – затримувати висування військ противника на дальніх та ближніх підступах до оборони; ускладнювати та зривати їх розвертання в передбойові (бойові) порядки та організований вступ в бій; блокувати райони висадки повітряних і морських десантів противника; закривати слабкі місця в бойових порядках наших військ та проходи в інженерних загородженнях; швидко нарощувати загородження на напрямках вклинювання противника; прикривати фланги і стики військ, що обороняються, фланги дії контрударних (контратакуючих) угруповань та забезпечувати закріплення захоплених рубежів (районів).

Для досягнення ефекту повороту загородження повинні встановлюватись так, щоб противник не мав можливості їх обійти або міг зробити це лише у запланованих (передбачуваних) місцях. Це завдання може бути найкраще реалізоване, коли штучні перешкоди розміщені поряд з природними або у поєднанні з ними, що надає їм більшої ефективності. Глибина загороджень повинна бути такою, щоб завдати максимальних втрат особовому складу, озброєнню та техніці противника, коли той намагатиметься подолати їх сходу.

Захисне мінне поле створюють на одному або декількох рубежах на шляхах висування підрозділів противника до рубежу атаки (контратаки) або на напрямку їх можливого просування. Ближній рубіж захисного мінного поля призначають так, щоб забезпечити безпеку своїх військ. Захисне мінне поле встановлюють за 1000 м (для БМ-27 – 1500 м) перед фронтом підрозділів противника, які висуваються для переходу в атаку (контратаку). Ширину дивізійної та батареїної ділянок мінного поля призначають з розрахунку не більше 1200 м (для БМ-27 – 1600 м) на взвод.

Загородження на флангах та у глибині оборони створюються з метою блокувати просування противника та обмежити його можливості здійснювати прорив оборони та просування у глибину смуги оборони. Їх треба ретельно планувати у тісній координації з сусідніми частинами (підрозділами) та силами для здійснення контрнаступу.

У багатьох випадках блокуючий ефект кількох близько розташованих по глибині перешкод може бути більшим, ніж одного великого загородження.

Турбуючі мінні поля встановлюються, для утруднення чи перешкоджання планової діяльності військ в районах зосередження, функціонуванню пунктів управління, тилових чи інших об'єктів. Це досягається шляхом багаторазового послідовного мінування з проміжками по часу, що визначаються можливостями противника по подоланню встановлених загороджень. Ресурс для багаторазового мінування визначається з урахуванням важливості об'єктів і можливістю засобів по встановленню мінних полів.

Мінні поля в районах розташування (на позиціях) підрозділів противника встановлюють за правилами ураження групових нерухомих цілей, приймаючи мінімальні розміри мінного поля за фронтом і глибиною для призначення

витрати снарядів і способу обстрілу цілі згідно з вимогами Правил стрільби і управління вогнем наземної артилерії.

Ефект затримки (сковування) та руйнування маневру військ противника досягається мінуванням маршрутів в період їх безпосереднього використання противником, особливо в місцях, де утруднено обхід замінованих ділянок і рубежів (лісні масиви, перевали, переправи, заболочені ділянки тощо).

На дуже пересіченій місцевості та особливо у горах мінування маршрутів здійснюється за допомогою літаків. На відкритій місцевості найбільший ефект досягається при “накритті” військ противника, що висувається, мінними полями великої протяжності та глибини.

Мінування рубежів розгортання військ противника в передбійові і бойові порядки здійснюється в основному реактивними системами залпового вогню. Мінні поля встановлюються окремими ділянками з розрахунку щоб відбувалось нарощування загороджень по глибині.

2. ЕФЕКТИВНІСТЬ МІННИХ ПОЛІВ, ЩО ВСТАНОВЛЮЮТЬСЯ ДИСТАНЦІЙНО

Мінні поля, що встановлюються дистанційно, характеризуються лінійними розмірами (глибина і протяжність), типом мін, які використовуються та їх витратою на одиницю довжини або площі мінного поля.

Розміри мінного поля визначаються з урахуванням природніх перешкод в районі мінування, характеру об'єкту або рубежу (району), на якому діє противник, можливостей свої військ по дистанційному мінуванню. Тип мін для мінування визначається із мети мінування та характеру об'єкту.

Дистанційне мінування планується та виконується з визначеною метою. При цьому важливим є оцінка того, яким способом, у які терміни та в якій мірі може бути досягнута поставлена мета.

Можлива витрата мін в залежності від завдання мінування і типу мінного поля, що встановлюється наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Можлива витрата мін при встановленні мінних полів

Тип мінного поля	Тип мін	Мінне поле		
		Для порушення планової діяльності об'єкту, шт. на 1 га	Для обмеження маневру, шт. на 1 км	Для відбиття атак (контратак), шт. на 1 км
Протитанкове	ПТМ-1	-	1000-1500	1500-2000
	(ПТМ-3)	-	(150-200)	(300)
Змішане (противника)	ПТМ-3	3-5	150-200	300
	ПОМ-2	1-2	25-35	70-100
Змішане (противника)	ПТМ-1	-	1000-1500	1500-2000
	ПОМ-2	-	25-35	70-100

Ефективність мінних полів залежить від витрати і характеристик мін (додаток 1 до цієї Наставови), умов і стану місцевості, часу доби, способів дій противника на замінованих ділянках і його можливостей по подоланню інженерних загороджень, а також від прикриття мінних полів іншими засобами ураження. Вона оцінюється двома основними кількісними показниками: часом затримки бойових (передбойових, похідних) порядків військ противника і втратами особового складу і бойової техніки як безпосередньо на мінах, так і за рахунок підвищення ефективності застосування інших вогневих засобів.

Ефективність мінних полів, що встановлюються на шляхах руху і рубежах розгортання противника, оцінюється часом його затримки на них, яка викликається несподіваністю мінування, загрозою підриву (підривом) на мінах і необхідністю прийняття заходів по їх обходу або проробленням проходів. При прикритті мінних полів вогнем їх ефективність визначається і можливими втратами особового складу та техніки.

Для відбиття атак (контратак) противника мінні поля встановлюються в зоні дії вогню протитанкових засобів та стрілецької зброї. Засоби дистанційного мінування застосовуються для нарощування глибини звичайних мінно-вибухових загороджень та закриття в них проходів, що пророблені противником. Ефективність таких мінних полів оцінюється величиною сумарних втрат особового складу та техніки противника від підривів на мінах і від збільшення ефективності вогневих засобів.

Можливість отримати заплановані ефекти при дистанційному мінуванні (порушити бойовий порядок противника, змінити напрям його наступу, затримати та блокувати його) залежить від таких характеристик мінного поля, як його протяжність, глибина поля та щільність.

Протяжність мінного поля визначається в залежності від місцевості, характеру дій противника та кількості його підрозділів.

За розрахункову одиницю рухомого об'єкту противника для його дистанційного мінування приймається рота (батарея) або рівний їй підрозділ.

Для бронетанкової техніки протяжність мінного поля базується на здійсненні атаки мотострілецької роти по фронту шириною в 500 метрів (від 13 до 18 бойових машин), для піхоти – 150 метрів.

Глибина мінного поля залежить від кількості засобів розмінування, які будуть потрібні противнику для пророблення проходу в мінному полі. Якщо метою є ефекти “поворот” або “блокування” то глибина повинна бути більше 100 м.

Від щільності мінного поля залежить ймовірності (можливості) контакту з міною транспортних засобів або особового складу противника.

Ймовірність контакту визначається випадковістю (у відсотках), та базується на щільності встановлення мін, типах мін і типах транспортних засобів противника. Чим більше щільність мінного поля, тим вища ймовірність зустрічі з мінами.

Лінійна щільність мінного поля визначається за формулою:

$$\frac{\text{кількість мін}}{\text{протяжність МП}} = \text{мін на метр}$$

Поверхнева щільність дорівнює:

$$\frac{\text{кількість мін}}{\text{протяжність МП} \times \text{глибина МП}} = \text{мін на метр}$$

Поверхнева щільність може бути переведена в лінійну щільність:
Поверхнева щільність × глибина мінного поля = лінійна щільність

Ймовірність контакту також залежить від підривника міни. Міни з магнітним підривником спрацьовують під усією площиною транспортного засобу. Міни з натискними датчиками цілі ініціюються при наїзді гусениці або колеса транспортного засобу. Можливість контакту також залежить від транспортного засобу противника. Чим менше ширина або гусениця транспорту, тим менш ймовірно, що він зустрінеться з міною.

На рисунку 1 показано зв'язок між щільністю мінного поля з ймовірністю контакту бойової техніки з міною в залежності від типу підривника міни. Правила визначення щільності мінного поля для досягнення необхідного ефекту мінного поля: руйнування, затримки, повороту і блокування, наведено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

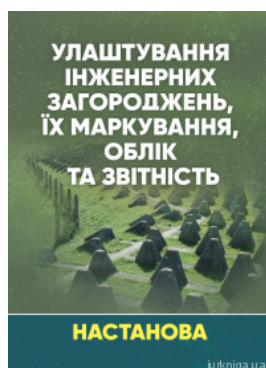
Залежність ефектів мінного поля від його лінійної щільності

Ефект МП	Щільність МП	Ймовірність контакту, %	Лінійна щільність, мін на метр
Порушення	Низька	40-50	0,4-0,5
Затримка	Середня	50-60	0,5-0,6
Поворот	Висока	75-85	0,9-1,1
Блокування	Висока	>85	>1,1

Книги, які можуть вас зацікавити



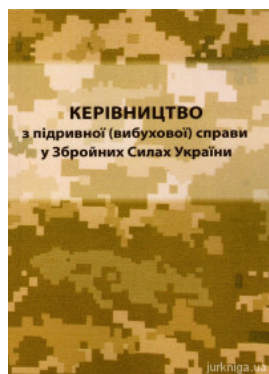
Міни як вони є.
Довідник по мінній
безпеці. Частина перша



Улаштування
інженерних
загороджень, їх
маркування, облік та
звітність. Настанова



Нестандартные
способы установки
инженерных мин. Книга
ворога ворожою мовою



Керівництво з підривної
(вибухової) справи в
ЗСУ



Подолання
(маркування)
інженерних
загороджень



Обеспечение защиты
от FPV дронов
автомобильной
техники, БТРов и
танков. Книга врага
ворожою мовою

Перейти до галузі права
Військове право



[Перейти на сайт →](#)