

ЛЕКЦІЯ № 2
МОДУЛЬ №2. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ІНЖЕНЕРНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БОЮ (ДІЙ).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.1. ФОРТИФІКАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА
МАСКУВАННЯ РАЙОНІВ, ОПОРНИХ ПУНКТІВ ТА ПОЗИЦІЙ
ЗАНЯТТЯ 2.1.1. ФОРТИФІКАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ РАЙОНІВ,
ОПОРНИХ ПУНКТІВ ТА ПОЗИЦІЙ.

Навчальний потік: _____ курс

Час: 90 хв.

Місце: _____ ауд.

Навчальна та виховна мета:

I. Навчальна мета:

1. Ознайомити навчаємих з призначенням та класифікацією фортифікаційних споруд.
2. Надати інформацію щодо порядку обладнання фортифікаційних споруд, позицій, опорних пунктів та районів механізованих підрозділів.

II. Виховна мета:

1. Виховати у навчаємих високі морально-психологічні якості (почуття патріотизму та готовність зі зброєю в руках захищати територіальну цілісність нашої держави).
2. Сформувати у навчаємих широкий військовий кругозір, критичне сприйняття навчального матеріалу.

Навчальні питання та розподіл часу:

№ з/п	Зміст заняття, навчальні питання	Час, хв.
I	Вступна частина	5
II	Основна частина	80
	1. Основні завдання фортифікаційного обладнання місцевості та класифікація фортифікаційних споруд.	40
	2. Порядок фортифікаційного обладнання позицій та районів.	40
III	Заклучна частина	5

Навчально-матеріальне забезпечення:

I. Матеріальне забезпечення:

- Медіапроектор Inphocus;
- Презентація за темою лекції, підготована за комп'ютерною програмою Microsoft PowerPoint

II. Навчальна література:

1. Бойовий статут механізованих і танкових підрозділів Сухопутних військ, частина III (взвод, відділення, екіпаж танку) – К.: Ком. СВ ЗСУ, 2016.

2. Бойовий статут механізованих і танкових підрозділів Сухопутних військ, частина II (рота, батальйон) – К.: Ком. СВ ЗСУ, 2016.
3. Інженерна підготовка: Навч. посібн. – Львів: НАСВ, 2015.
4. Мілютін В.А., Фтемов Ю.О., Павлючик В.П., Куцька О.М. Інженерне забезпечення загальновійськового бою. Навч. посібн. - Львів: АСВ, 2010.
5. Підручник сержанта інженерних військ. Навч. посібн. – Кам'янець-Подільський: ФВП К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2007.
6. Посібник сержанта інженерних військ. Навч. посібн. – К. : Ком. СВ ЗСУ, 2015.
7. Методичний матеріал з інженерної підготовки для навчання військовослужбовців, призваних за мобілізацією (загальновійськова підготовка у навчальних центрах, військових частинах, навчальних підрозділах). – Одеса: 2015.
8. Фортифікація та маскування. Ч.1. Фортифікаційне обладнання позицій та районів розташування військ (сил) в Антитерористичній операції: Навч. посібн. / С.І. Дьяков, О.Л. Колос, А.А. Верстівський та ін., – Львів: НАСВ, 2016. – 146 с.

ВСТУП

Одними з основних завдань інженерного забезпечення загальновійськового бою є фортифікаційне обладнання позицій та районів.

Як свідчить досвід ведення ООС (АТО), нехтування питаннями якісного фортифікаційного обладнання місцевості на початковому етапі проведення бойових дій на південному сході України приводило до великих втрат серед особового складу та бойової техніки. Невміння окремих командирів правильно обладнувати та маскувати позиції, опорні пункти, захисні споруди та блокпости дорого коштувало нашим збройним силам.

Тому якісні знання, стійкі уміння та навички щодо фортифікаційного обладнання позицій, опорних пунктів та районів є надійною запорукою виконання поставленого бойового завдання без значних втрат у бойовій техніці та живій силі.

1. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ФОРТИФІКАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ МІСЦЕВОСТІ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ФОРТИФІКАЦІЙНИХ СПОРУД.

Фортифікаційне обладнання районів, позицій та рубежів, що займають механізовані підрозділи, а також їх пунктів управління полягає у зведенні різного типу споруд з метою підвищення ефективності застосування всіх видів зброї, захисту особового складу, озброєння і техніки від сучасних засобів ураження противника. Воно здійснюється з максимальним використанням захисних маскувальних властивостей місцевості, місцевих будівельних матеріалів, інженерної техніки, вибухових речовин та збірно-розбірних споруд.

Фортифікаційні споруди – це інженерні споруди, які забезпечують виконання тієї, або іншої бойової задачі під вогнем противника та забезпечують захист своїх сил та засобів від засобів ураження противника.

За призначенням фортифікаційні споруди розділяються на споруди:

- для ведення вогню;
- для спостереження та управління вогнем;
- для захисту особового складу;
- для пунктів управління;
- для медичних пунктів, медико-санітарних батальйонів і польових шпиталів;
- для захисту техніки та матеріальних засобів.

Споруди для ведення вогню (вогневі споруди) – призначені для розміщення в них озброєння та бойової техніки. Вони забезпечують зручність ведення вогню, що сприяє ефективному застосуванню озброєння, підвищує захист особового складу розрахунків та матеріальної частини від засобів ураження. Траншеї, крім того, створюють сприятливі умови для потайного маневру на позиціях підрозділів.

Споруди для спостереження та управління вогнем призначені для розміщення в них спостерігачів, командирів підрозділів (частин та з'єднань) із засобами спостереження, управління та зв'язку. Вони забезпечують захист особового складу КСП, зручність і безперервність спостереження і управління підрозділами у бойовій обстановці.

Споруди для захисту особового складу підрозділів від засобів ураження забезпечують укриття його від холоду й негоди, створення необхідних умов для відпочинку у бойовій обстановці.

Споруди для обладнання ПУ забезпечують розміщення в них командирів і офіцерів штабів з технічними засобами управління та зв'язку та створюють необхідні умови для праці та відпочинку посадових осіб в умовах впливу засобів ураження.

Споруди для медичних пунктів, медико-санітарних батальйонів і польових шпиталів призначені для розміщення в них основних функціональних підрозділів. Вони забезпечують захист від засобів ураження

поранених та медичного персоналу та створюють йому необхідні умови для роботи.

Споруди для захисту техніки та матеріальних засобів призначені для забезпечення захисту, зберігання та обслуговування спеціальних машин, агрегатів, обладнання, транспортних засобів, а також боєприпасів, пального, речового та іншого матеріально-технічного майна.

За конструкцією фортифікаційні споруди поділяються на споруди відкритого та закритого типів.

Відкриті споруди – окопи, траншеї, ходи сполучення, щілини, укриття для техніки – являють собою котлован або рівчак з земляним насипом (бруствером) з однієї або декількох сторін.

Для підвищення захисту деякі відкриті споруди можуть мати часткове або повне перекриття.

Бруствери відкритих споруд у залежності від їх призначення влаштовуються висотою від 0,3 до 1,5 м з зовнішніми та внутрішніми відкосами різної крутизни у залежності від виду ґрунту.

У залежності від умов місцевості і рівня ґрунтових вод відкриті споруди влаштовують **заглибленими або насипними**.

Відкриті споруди у 1,5-2 рази зменшують радіуси виходу із строю особового складу, озброєння та бойової техніки від вражаючих факторів ядерної зброї у порівнянні із їх розташуванням на необладнаній місцевості.

Закриті споруди на відміну від відкритих споруд мають замкнену конструкцію по всьому контуру та захищений вхід.

У відповідності до цього при виборі місця та початку фортифікаційних робіт на місцевості необхідно забезпечити:

- найкращі умови для виконання бойового завдання;
- потайність від наземного спостереження та повітряної розвідки противника;
- мінімальні строки будівництва споруджень з найменшими витратами сил та засобів;
- необхідні умови для нормальної експлуатації споруд (наявність потайних підступів, можливість відводу від споруд поверхневих вод, захист від снігових та піщаних заносів, гірських обвалів тощо).

При виборі місця розташування споруджень повинні враховуватися також ступінь пожежної небезпеки, можливість затоплення та інші місцеві особливості.

Фортифікаційні споруди, які розташовуються у складках місцевості, улоговинах, ярках, у лісі, більш стійкі до впливу ядерного вибуху та високоточної зброї. Вони важко виявляються противником і допускають більшу обсіпку ґрунту, ніж спорудження, які розташовані на відкритій місцевості. По відношенню до ймовірного епіцентру ядерного вибуху фортифікаційні спорудження вигідно розташовувати на зворотних схилах висот, орієнтуючи вхід у сторону, протилежну напрямку вогню противника.

Всі фортифікаційні споруди та процес їх будівництва необхідно ретельно маскувати. Успіх маскуванню процесу будівництва споруджень

досягається урахуванням технічних засобів і прийомів ведення розвідки противником, максимальним використанням темного часу доби, маскувальних властивостей місцевості, умілим застосуванням технічних засобів маскування.

Для улаштування фортифікаційних споруд війська застосовують засоби самоокопування бойової техніки, землерийні і інші машини інженерного озброєння, техніку народного господарства, шанцевий інструмент, вибухові речовини, місцеві матеріали, табельні збірно-розбірні спорудження і конструкції промислового виготовлення.

До місцевих матеріалів відносять ґрунт, камінь, дерен, хворост, круглий ліс, а також вироби місцевої промисловості (пиломатеріали, залізобетонні та металеві вироби, землесосні мішки, шпали, рейки, елементи конструкцій місцевих будов).

Збірно-розбірні споруди промислового виготовлення поступають у вигляді конструкцій і комплектів внутрішнього обладнання. Вони виготовляються з сталевого прокату, хвильової сталі, алюмінієвих сплавів, синтетичних матеріалів, залізобетону. Такі споруди призначені до багаторазового застосування у ході бойових дій. При завчасному обладнанні застосовуються спорудження з бетону.

Закриті споруди забезпечують значно більш високий захист від ядерних і звичайних засобів ураження, ніж відкриті.

За способом захисту особового складу від засобів масового ураження закриті споруди поділяються на *групи колективного та індивідуального захисту*.

За умовами будови та експлуатації закриті споруди поділяються на *споруди польового та довготривалого типу*. Перші з них будуються військами з місцевих матеріалів та збірних конструкцій промислового виготовлення, а другі – з залізобетонних конструкцій промислового виготовлення.

За розташуванням відносно поверхні землі закриті споруди поділяються на споруди наземні (обсипні), котловані та підземні. Найбільш розповсюдженні з них – котловані.

Котловані споруди можуть бути напівзаглиблені або повністю заглиблені. Котловани відриваються за допомогою котлованих машин, екскаваторів, бульдозерів або вручну, а у випадку необхідності – із застосуванням вибухових речовин.

В закритих спорудах ємністю до 20 чоловік обладнується один вхід, якщо іншого входу не потребується. У спорудах ємністю від 20 до 50 чоловік обладнуються два входи (один - запасний). У спорудах ємністю більше 50 чоловік крім основного і аварійного влаштовується запасний вхід. У спорудах для техніки влаштовуються два входи – для в'їзду та виїзду.

Відмітка дна котловану закритих польових споруд повинна бути не менше ніж на 20-30 см, а для довгочасних не менше ніж на 50 см вище рівня ґрунтових вод.

2. ПОРЯДОК ФОРТИФІКАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ ПОЗИЦІЙ ТА РАЙОНІВ.

Для ведення вогню на позиціях механізованих і танкових підрозділів влаштовуються окопи для стрільців, гранатометників, кулеметників, бойових машин піхоти (БМП), бронетранспортерів (БТР) і танків, а також відриваються траншеї і ходи сполучення.

Після отримання завдання і зайняття бойової позиції особовий склад відділення приступає до її інженерного обладнання.

2.1. Окопи для ведення вогню.

Для ведення вогню, спостереження та захисту від різних засобів ураження особовий склад підрозділів в першу чергу влаштовує одиночні окопи для стрільби лежачи, з коліна та стоячи з автоматів, кулеметів, ручних протитанкових гранатометів (рис.1).

Одиночний окоп для автоматника (кулеметника) влаштовується спочатку для стрільби з положення "лежачи", потім його заглиблюють для стрільби з положень "з коліна" і "стоячи". Послідовність відривання окопу залежить від умов переходу до оборони.

Окоп для стрільби з автомата з коліна (рис. 2), а в подальшому **для стрільби стоячи** (рис.3) влаштовується поглибленням окопу для стрільби з автомата лежачи відповідно до 60 см и 110 см. При відриванні окопу ґрунт викидається вперед і в боки, утворюючи бруствер, захищаючий стрільця від фронтального і флангового автоматного і кулеметного вогню і осколків. Бійниця для стрільби влаштовується з сектором не більше 60°. В боковій частині окопу влаштовується ніша для боєприпасів.

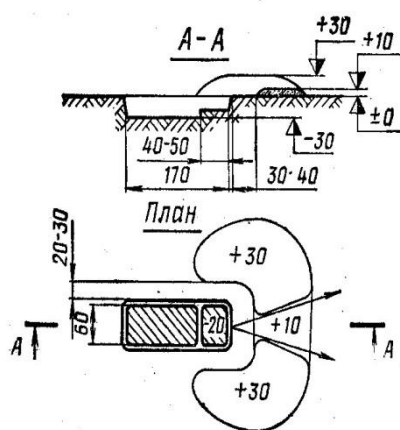


Рис. 1. Окоп для стрільби з автомата лежачи:
Об'єм викинутого ґрунту – 0,3 м³; на улаштування окопу піхотною лопатою необхідно
0,5 люд.-год.

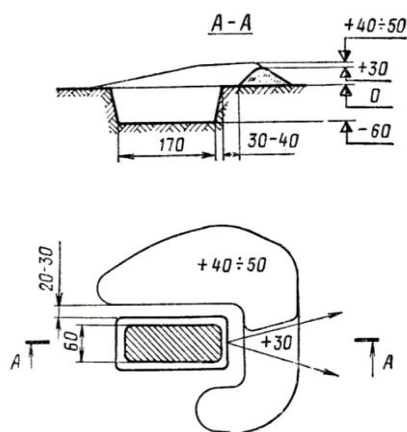


Рис. 2. Окоп для стрільби з автомата з коліна:
об'єм вийнятого ґрунту 0,8 м³; на улаштування окопу піхотною лопатою
необхідно 1,2 чол.-год.

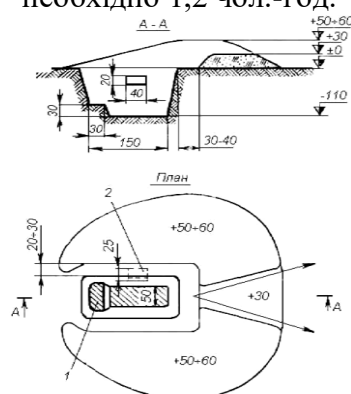


Рис. 3. Окоп для стрільби з автомата стоячи:
Об'єм вийнятого ґрунту – 1,4 м³; на улаштування окопу піхотною лопатою необхідно
2,5 люд.-год., саперною лопатою 1,5 люд.-год.

За досвідом ОСО (АТО) рекомендовано окоп для стрільби з автомата стоячи обладнувати глибиною не 110 см, а глибиною, яка дорівнює 2/3 росту стрільця.

Окопи для кулеметів ПК, ПКС, РПК і РПК-74 влаштовують для стрільби лежачи, з коліна і стоячи. Висота брустверу в секторі обстрілу не повинна перевищувати 20 см, а в інших частинах окопу повинна бути не більше 60 см. В одному з торців окопу для стрільби з кулемета влаштовується сходинка для ведення вогню у додатковому секторі, а в іншому – ніша для боєприпасів (рис.4).

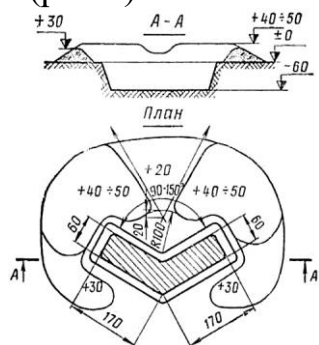


Рис. 4. Окоп для стрільби з кулемета стоячи:

Об'єм вийнятого ґрунту – 2,3 м³; на улаштування окопу піхотною лопатою необхідно 4 люд.-год., саперною лопатою – 2,5 люд.-год.

Окоп для стрільби з ручного протитанкового гранатомета і реактивного піхотного вогнемета складається з рівчака глибиною 110 см, нішу для боєприпасів і бруствер. Він забезпечує ведення вогню з гранатомета у секторі до 180° (рис.5).

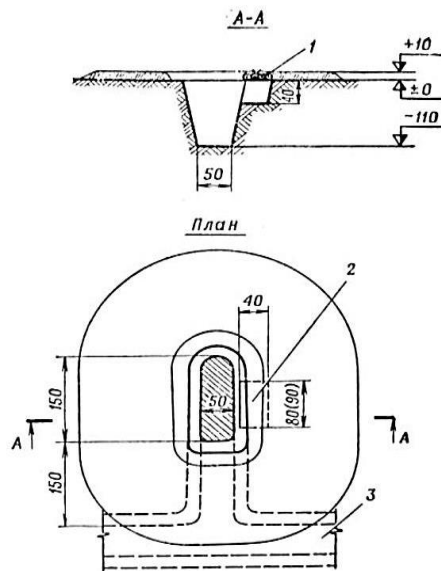


Рис. 5. Окоп для стрільби з ручного протитанкового гранатомета (реактивного піхотного вогнемета): На влаштування окопу потрібно 7 люд.-год. Матеріали: круглий ліс – 0,4 м², дріт – 1,5 к.

2.2. Траншеї та ходи сполучення.

Траншея призначається для ведення вогню, спостереження, прихованого розташування підрозділу і маневру в ході бою. Вона обладнується бійницями, окопчиками для стрільків, площадками для кулеметів та окопчиками інших вогневих засобів, а також укриттями для особового складу.

Траншея основного профілю глибиною 110 см допускає ведення вогню зі стрілецької зброї стоячи на дні рову.

На окремих ділянках при наявності часу траншею заглиблюють до повного профілю – 150 см.

Траншеї (ходи сполучення) відривають землерийними машинами або вручну (рис.6). Вони влаштовуються ломаного креслення у плані з довжиною фасів (прямолінійних ділянок) 40–50 м у разі відривання траншейною машиною та 20–30 м у разі відривання вручну. Якщо траншея відрита землерийною машиною, командир відділення організовує її дообладнання, яке включає: очистку берми, обладнання бійниць, відривання чарунок і площадок для ведення вогню, обладнання захисних козирків, ніш для бойових і господарчих запасів, обладнання перекритої щілини (бліндажа), відхожого місця, розширених ділянок траншей, а також підсилення стінок траншеї на ділянках зі слабким і нестійким ґрунтом.

Передній бруствер насипається попереду окопу в бік ведення вогню та служить в якості упору для автомату. Висота його робиться такою, щоб місцевість, яка лежить перед окопом добре спостерігалась і прострілювалась автоматним і кулеметним вогнем із окопу (в середньому 40–60 см). Зовнішня крутизна переднього брустверу повинна бути, як можна похилою, щоб забезпечувати обтікання насипу від ударної хвилі і добре маскування на місцевості. Щоб бруствер не обсипався, внутрішня його крутість закріплюється дерном, та іншими матеріалами.

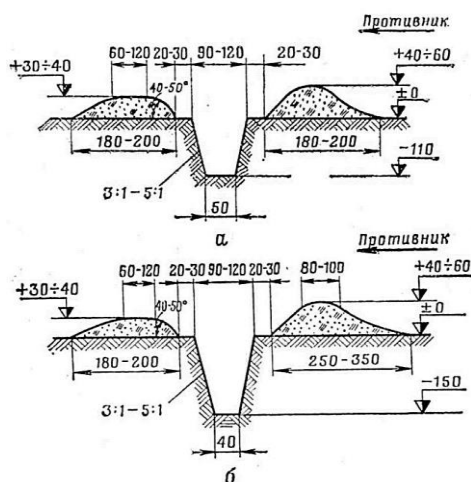


Рис. 6. Профілі траншей (ходів сполучення), що відриваються вручну:

a – основний. Об'єм вийнятого ґрунту з 1 м траншеї 0,8 м³. На улаштування 1 м траншеї необхідно 0,8 люд.-год.

б – повний.

Об'єм вийнятого ґрунту з 1 м траншеї 1,1 м³. На улаштування 1 м траншеї необхідно 1,2 люд.-год.

Тильний бруствер насипається позаду окопу, забезпечує захист особового складу від осколків вибухової хвилі при підриві мінометної міни, снаряду позаду окопу. Висота (40 – 60 см), товщина 180 – 200 см. Берма – уступ між (переднім бруствером) тильним бруствером і ровом. Вона служить для запобігання прилеглих внутрішніх схилів від обсипання і обвалів під тиском брустверу і крім того використовується для упору ліктів при стрільбі, для швидкого вискакування із окопу, для складання гранат і магазинів з патронами. Берма робиться шириною 20–30 см.

Ніші для боєприпасів влаштовується, як правило в передній крутизні траншеї біля площадки для кулемета і чарунки для гранатомета. Ніша для патронів і гранат діляться прямокутною формою в плані з внутрішніми розмірами 80/70 см, висотою 70 см. На влаштування потрібно 2 люд.-год.

Вихід із траншеї влаштовується для швидкого вискакування на бруствер і переходу в контратаку або запільний наступ. Виходи влаштовуються, як в передній крутості, так і в тильній. Виходи вперед влаштовуються із розрахунку, щоб на кожні 8–10 м траншеї було не менше одного виходу. З цією метою на передній не одягнутій крутизні влаштовуються врізи для упору ніг або виготовлюються і в потрібний момент приставляються драбини.

Виходи в тил і в бік влаштовуються у вигляді сходин або апарелів.

Відведення води – це є один із важливих заходів при обладнанні траншей і ходів сполучення. На місцевості з високим рівнем ґрунтових вод траншеї і ходи сполучення повинні влаштуватися так, щоб дно рову було вище рівня ґрунтових вод, не менше чим на 15–20 см. При розташуванні траншеї на схилі височини для перехвату стічної дощової води, влаштовуються нагірні канали в 5–10 м вище рову траншеї глибиною до 40 см і шириною 20–40 см. На влаштування 10 погонних метрів канали потрібно 1,2 люд. год.

Для відведення води, траншеям і ходам сполучення надають поздовжнього ухилу, у підосві тильної крутизни рову риється канавка глибиною до 10 см (на влаштування 10 погонних метрів канавки потрібно 0,1 люд.-год.), а в понижених місцях траншеї і ходів сполучення влаштовуються водозбірні і водопоглинаючі колодязі. Водопоглинаючі кролодязі влаштовуються в тому випадку, коли безпосередньо на дні траншеї або на невеликій глибині є ґрунт, добре поглинаючий воду.

2.3. Окопи для бойової техніки.

Окопи для танків, БМП і БТР призначені для створення найкращі умови для виконання вогневих завдань і підвищують захист екіпажів і матеріальної частини від дії засобів ураження. Вони влаштовуються з круговим або обмеженим сектором обстрілу.

Окоп з обмеженим сектором обстрілу має більш високі захисні властивості та забезпечує найкраще укриття бойової техніки, ніж окоп з круговим обстрілом. При влаштуванні окопів у слабких ґрунтах на дно апарелі і котловану вкладають колійні укриття з колод, жердин, фашин або хмизу. Дну окопу надається уклон в сторону апарелі для забезпечення стоку поверхневих вод у водозбірний колодязь.

Окопи для бойової техніки складаються з котловану з апарелю для в'їзду та бруствера. Розташування окопів залежить від бойового завдання, що поставлене підрозділу та умов місцевості. Окопи можуть розташовуватись на передніх та зворотних схилах висот. Найбільш зручним місцем для їх розташування є передні схили. При розташуванні окопів на зворотних схилах вони повинні знаходитись не ближче, ніж за 200 м до топографічного гребеня.

Окопи для танків відривають за допомогою навісного (вмонтованого) обладнання або вручну(рис. 7). Окопи для БМП та БТР відривають вручну або землерийними машинами(рис. 8, 9).

Окоп для танка з круговим обстрілом складається з прямокутного котловану глибиною 100 см, апарелі та бруствера висотою 50 см.

Окоп для бронетранспортера влаштовується з обмеженим сектором обстрілу.

В секторі обстрілу бруствер влаштовується висотою 30 см, а вздовж бокових стінок котловану – висотою 60 см.

Для захисту екіпажів танків, БМП та БТР в окопах улаштовуються примкнуті перекриті щілини (бліндажі).

Окоп для танків, БМП, БТР обладнуються в такій послідовності:

- вибирається місце для окопу;
- розчищається місцевість в секторі огляду і обстрілу;
- здійснюється розбивка і трасування окопу;
- знімається дерен і укладається в сторони;
- відривається котлован і апарель;
- влаштовується бруствер;
- будується сховища для особового складу;
- здійснюється маскуванню окопу.

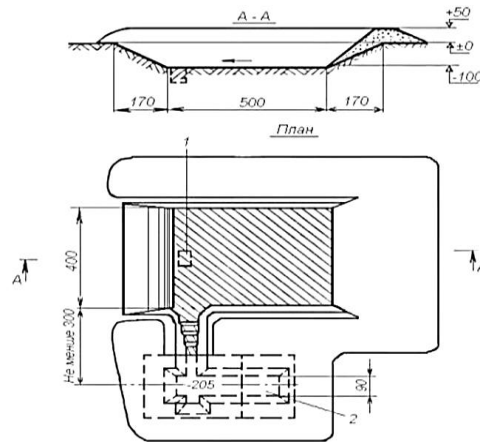


Рис. 7. Окоп для танка з круговим обстрілом

1 – водозбірний колодязь; 2 – бліндаж (перекрита щілина).

Об'єм вийнятого ґрунту 28 м^3 . На улаштування окопу танком з бульдозерним обладнанням необхідно 0,6 маш.-год. та 5 люд.-год.

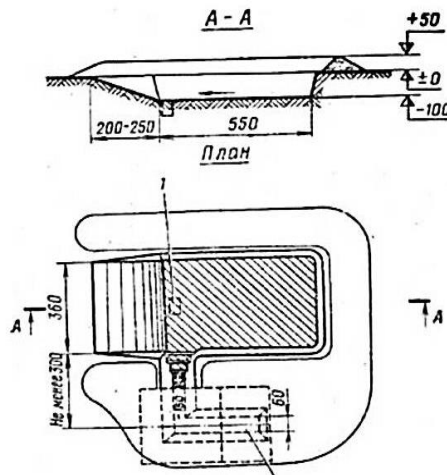


Рис. 8. Окоп для БМП з круговим обстрілом:

1 – водозбірний колодязь; 2 – бліндаж (перекрита щілина).

Об'єм вийнятого ґрунту 29 м^3 . На улаштування окопу саперною лопатою необхідно 32 люд.-год. або 0,3 маш.-год. ПЗМ-2 та 8 люд.-год.

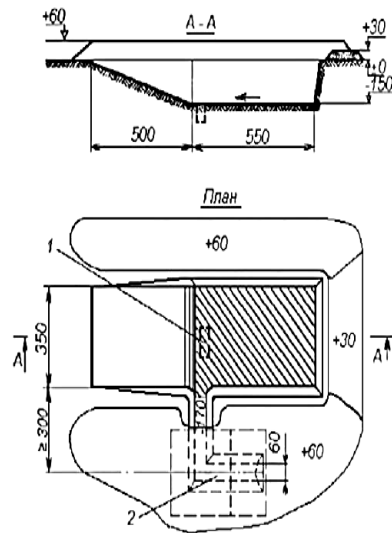


Рис. 9. Окоп для бронетранспортера:
 1 – водозбірний колодязь; 2 – бліндаж (перекрита щілина).
 Об'єм вибитого ґрунту 48 м³. На улаштування окопу (без бліндажа) саперною лопатою необхідно 65 люд.-год. або 0,6 маш.-год.

В окопах з обмеженим сектором обстрілу бруствер в секторі обстрілу не влаштовується.

2.4. Фортифікаційні споруди закритого типу для ведення вогню.

Військові фортифікаційні споруди закритого типу призначені для ведення вогню з стрілецької зброї та захисту розрахунків на позиціях військ.

Довготривалі фортифікаційні споруди для ведення вогню з кулемету із стандартних залізобетонних плит призначена для спостереження, ведення вогню та короткострокового захисту особового складу. Довготривала споруда для ведення вогню з кулемету із стандартних залізобетонних плит, як правило, слід облаштовувати на взводних опорних пунктах та блокпостах (рис.10).

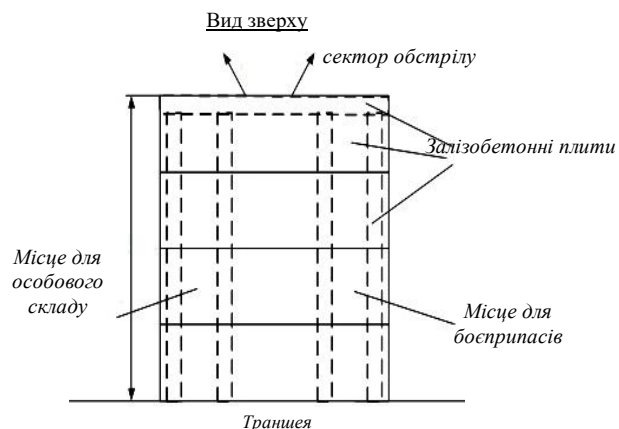


Рис. 10. Довготривала споруда для ведення вогню з залізобетонних плит

Комплект «Гарда-3» призначений для швидкого зведення фортифікаційної споруди для захисту особового складу, спостереження та

ведення вогню. Основою комплекту є мобільні габійонні конструкції (МГК) (рис. 11).

Типова конструкція має товщу стін 1,03–1,2 м, перекриття 0,4–0,5 м, і забезпечує надійний захист під час обстрілу з боків стрілецькою зброєю калібром до 14,5 мм та дії осколково-фугасних снарядів калібром до 30 мм.

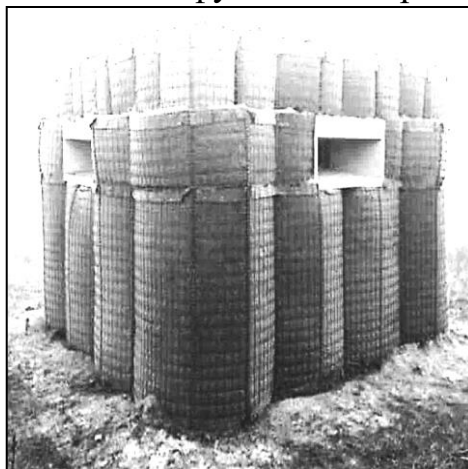


Рис.11. Мобільна габійонна конструкція Гарда-6

Серед споруд для ведення вогню окремо займають фортифікаційні споруди промислового виготовлення.

До них відносяться: кулеметні металеві споруди СПМ – 2. СПМ – 3, СПМ – 4, збірна кулеметна споруда СПМ – 2М.

Так, наприклад, кулеметна металева споруда СПМ–2 складається з металевої башти, уніфікованого залізобетонної або металевої основи та блоку входу .

Башта обладнана заслонкою на настінному кулеметному станку. Маса башти складає 500 кг.

2.5. Споруди для спостереження та управління вогнем.

Споруди на командно-спостережних (спостережних) постах (пунктах) ретельно маскуються від наземної і повітряної розвідки противника. Це досягається використанням маскувальних властивостей місцевості, застосуванням місцевих матеріалів і табельних маскувальних засобів, маскуванням проходів і ходів сполучення, які ведуть до споруд. В обороні ці спостережні пункти зазвичай зводяться в системі траншей і ходів сполучення на позиціях механізованих підрозділів.

Споруди відкритого типу для спостереження на командно-спостережному пункті командира взводу (роти) улаштовується у вигляді чарунки, глибиною 130 см з бруствером висотою 40–60 см і сидінням для зв'язкового та радиста. Обладнання чарунки з двома амбразурами забезпечує можливість спостерігати в секторі до 150°. На КСП командира взводу (роти) може облаштовуватись відкрита щілина чи бліндаж (рис.12).

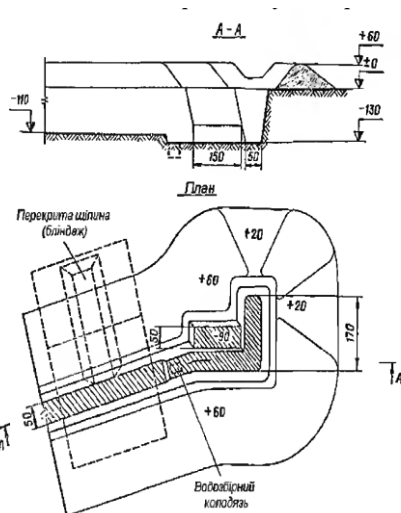


Рис. 12. Відкрита споруда для спостереження командира взводу (роти)

2.6. Споруди для захисту особового складу.

Для захисту особового складу, збереження його боєздатності на позиціях та у районах розташування влаштовуються споруди (укриття), які за ступенем захисту (по мірі зростання захисних властивостей) поділяються на відкриті та перекриті щілини, бліндажі та сховища.

Щілини, зазвичай, влаштовують місткістю на відділення, обслугову (екіпаж) з входом із траншеї або з поверхні землі.

Відкриту щілину відривають довжиною 3–4 м, глибиною 1,5 м, шириною дна – 60 см. При наявності часу і матеріалів над щілиною влаштовують перекриття з колод діаметром 14 см, хмизу, фашин з очерету, а також з різних залізобетонних виробів, металопрокату та місцевих матеріалів, з ґрунтовою обсіпкою товщиною не менше 60 см (рис. 13).

Зведення перекритої щілини організовує командир відділення.

Три-чотири солдати (перший розрахунок) виділяються для відривання рову, вкладання перекриття, засипки та маскуванню. Два-три солдати (другий розрахунок) заготовлюють та переносять матеріали для перекриття щілини та обладнують вхід. Перед вкладанням ґрунту пустоти між елементами перекриття закладають травою, гілками, дерном; по можливості зверху перекриття вкладають водонепроникний матеріал.

Вхід до щілини, з метою захисту від попадання всередину споруди радіоактивного пилу, закривають полотнищем із щільної тканини (брзенту, плащової тканини). Більш надійним захистом для особового складу від засобів ураження є бліндаж.

Бліндаж призначений для захисту від звичайних засобів ураження і розрахований на короткочасне перебування в ньому особового складу, головним чином в період вогневої підготовки. В умовах хімічного нападу особовий склад, що знаходиться у бліндажі, використовує засоби індивідуального захисту.

Залежно від наявних матеріалів бліндаж зводять з тонкомірних колод і підтоварника, земленосних мішків та оболонок, елементів хвилястої сталі. Місткість бліндажу складає 4–8 чоловік.

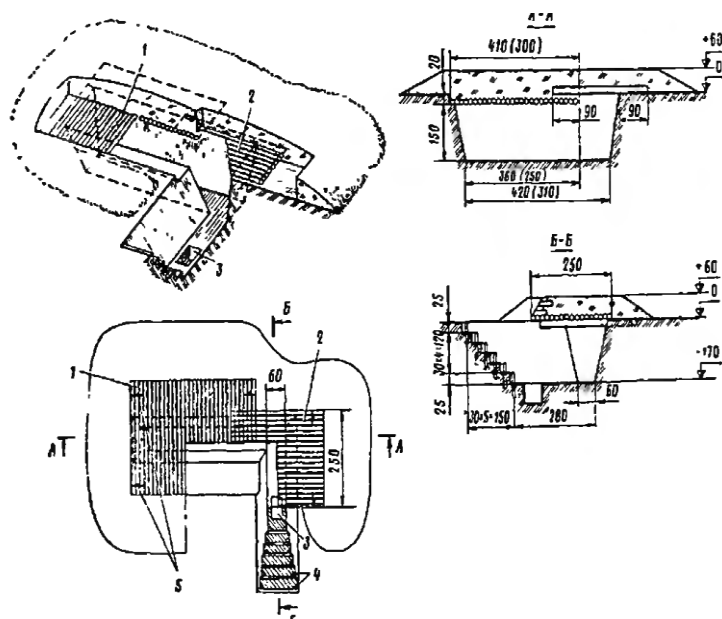


Рис.13. Перекрита щілина на відділення (екіпаж, обслугову):
 1 – перекриття; 2 – перекрита ділянка входу; 3 – водозбірний колодязь;
 4 – жердини; 5 – скрутки з 3-4 мм дроту в чотири нитки.

На улаштування щілини з входом з поверхні без заготівлі матеріалів потрібно 28 (24)
 люд.-год., з входом з траншеї – 24 (20) люд.-год.,
 круглого лісу – 2,5 (2,1) м³, дроту – 4 кг

Бліндаж безврубної конструкції на відділення або екіпаж (рис. 14) зводять з круглого лісу діаметром 8–16 см з довжиною основного приміщення: для відділення – 3,6 м (місце для відпочинку лежачи – 4, для відпочинку сидячи – 4), для екіпажу – 2,5 м (місце для відпочинку лежачи – 3, для відпочинку сидячи – 1); ширина по низу – 90 см, по верху – 130 см; висота – 150 см. Стіни бліндажа влаштовують з накатника діаметром 8 см, встановленого вертикально на дно котловану з невеликим нахилом в бік глухого торця.

Елементи стін кінцями впирають у верхню та нижню розпірні рами, які складаються з поздовжніх колод діаметром 14 см, розпірок діаметром 14 см та опорних елементів діаметром 16 см на кінцях рам. Нижня розпірна рама вкладається на дно котловану, а верхня (шириною 130 см) у зібраному вигляді підвішується до трьох елементів накату за допомогою дротяних скруток. Накат бліндажа робиться з колод діаметром 14 см, довжиною 3 м, які кінцями спираються на поверхню ґрунту зі знятим шаром дерну. Вхідний торець бліндажа з обох боків дверної пройми закривають опірними стійками діаметром 18–20 см, а дверну пройму шириною 50 см – дверним щитом із жердин і герметизуючою завісою з брезенту чи плащ-палатки. Замість дверного щита може встановлюватись захисний герметичний вхід „Лаз” промислового виготовлення.

Ділянку ходу сполучення, що примикає до входу в бліндаж, перекривають колодами діаметром 14 см, довжиною 3 м. Довжина перекритої ділянки 2,5–3 м. По накату бліндажа та перекритій ділянці ходу сполучення насипають захисну товщу з ґрунту шаром 130 см.

Бліндаж безврубної конструкції зводить вручну розрахунок у складі відділення. Елементи і деталі бліндажа виготовляють завчасно, відповідно до специфікації, при цьому для виготовлення елементів використовують лісові матеріали різних видів.

Основні роботи по зведенню бліндажа полягають у: відриванні котловану, збиранні остову бліндажа із заготовлених елементів, засипання котловану, обвалування всієї споруди ґрунтом та маскування.

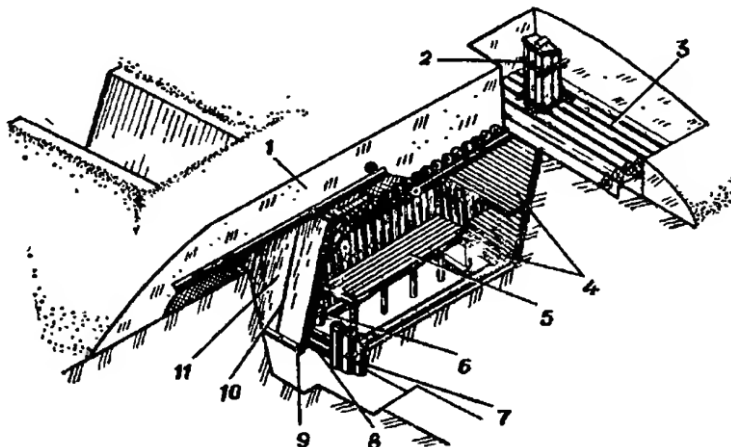


Рис.14. Бліндаж безврубної конструкції з лісоматеріалу на відділення (екіпаж):

- 1 – перекрита ділянка траншеї; 2 – вентиляційний короб; 3 – накат;
 4 – нари; 5 – місце для сидіння; 6 – піч з місцевих матеріалів; 7 – стійка входу; 8 –
 дверний щит; 9 – привантажуючий елемент завіси;
 10 – тяги з 2-мм відпаленого дроту; 11 – герметизуючи завіса

Сховища влаштовують на позиціях і в районах розташування військ, для забезпечення більш надійного захисту особового складу від засобів ураження. Місткість сховищ, як правило, становить 8–10 чоловік для відпочинку лежачи або 20–25 чоловік для відпочинку сидячи.

Вхід до сховища обладнують одним-двома тамбурами з захисними та герметичними дверима та передтамбуром. Кожний закривається герметизуючою завісою. Для забезпечення захисту входу застосовують дверний блок БД–50 або захисний герметичний вхід „Лаз–2”.

2.7. Споруди для пунктів управління.

При обладнанні пунктів управління будують споруди для спостереження, для роботи командирів і основного состава штабу, для укриття машини для охорони і управління та зв'язку, пересувних електростанцій, транспортних засобів, споруди для відпочинку особового складу, а також споруди для охорони і оборони.

Для забезпечення роботи командирів і основного состава штабів обладнують закриті споруди котловинного та підземного типів, як правило, з конструкцій промислового виготовлення.

Для захисту машин управління та зв'язку влаштовують прохідні або тупикові укриття котловинного типу. Прохідні укриття влаштовують для

техніки з причепами або полу причепами, а також в тих випадках, коли за умовами роботи необхідно їх групове розміщення.

Для захисту та відпочинку особового складу на пунктах управління будують відкриті та перекриті щілини, бліндажі та сховища.

У ході бойових дій основним засобом забезпечення бойової роботи та захисту командирів і основного складу штабів є збірно-розбірні фортифікаційні споруди, які призначені для багаторазового застосування. До них відносяться споруди каркасно-тканевої конструкції, з хвильової сталі та сталюого прокату.

Споруда з хвильової сталі КВС–У складається з основного приміщення, тамбура та входу (рис. 15).

Остов основного приміщення збирається з елементів хвильової сталі ФВС (по три елементи в кільці). Елементи ФВС з'єднують по довжині внапусток на одну полухвилю.

При обладнанні пунктів управління будують споруди для спостереження, для роботи командирів і основного состава штабу, для укриття машини для охорони і управління та зв'язку, пересувних електростанцій, транспортних засобів, споруди для відпочинку особового складу, а також споруди для охорони і оборони.

Споруда КВС–У транспортується та застосовується комплектно. Розукомплектування споруди не допускається.

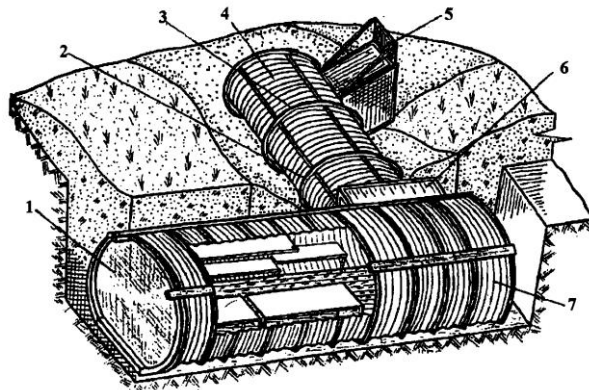


Рис.15. Споруда КВС–У:

1 – торцева діафрагма; 2 – герметична діафрагма; 3 – захистно-герметична діафрагма; 4 – передтамбур; 5 – вхідний елемент; 6 – перехідний елемент; 7 – основне приміщення

2.8. Порядок обладнання взводного опорного пункту.

Взводний опорний пункт (ВОП) – це ділянка місцевості, яка підготовлена до ведення оборони, обладнана в інженерному відношенні і зайнята взводом для виконання бойового завдання.

Взвод обороняє опорний пункт по фронту до **400 м** і до **300 м** у глибину. Проміжки між опорними пунктами взводів можуть бути до **300 м**. Вони повинні бути під безперервним спостереженням, прикриватися вогнем і загородженнями. При веденні оборонного бою в особливих умовах розміри опорного пункту взводу, проміжки між ними і позиціями механізованих відділень можуть зменшуватися або збільшуватися.

Опорний пункт механізованого взводу складається з:

- бойових позицій механізованих відділень і доданих підрозділів;
- вогневих позицій БМП (БТР), танків та інших вогневих засобів;
- позиції групи управління і вогневої підтримки;
- місць розташування групи бойових машин;
- місць розміщення запасу боєприпасів;
- місця збору поранених;
- траншеї і ходів сполучення.

Позиції механізованих відділень розміщують в одній траншеї з інтервалом **50 м** між ними. При побудові бойового порядку взводу у дві лінії позиція одного з відділень може облаштовуватися у глибині опорного пункту (на другій лінії) на відстані **100-200 м** за траншеєю.

Додані підрозділи розташовуються в межах опорного пункту взводу на бойових позиціях механізованих відділень, а гранатометне і протитанкове відділення – у проміжках між ними або на одному з флангів опорного пункту взводу. Гранатометне відділення займає вогневу позицію по фронту до **20 м**, а протитанкове – до **50 м**. Бойові машини цих відділень розташовуються за позиціями вогневих засобів на відстані до 50 м від них з таким розрахунком, щоб забезпечити прикриття вогнем відділення на позиції.

*Основні вогневі позиції БМП (танків) в опорному пункті взводу розташовуються розосереджено по фронту з інтервалом до **200 м** і у глибину від траншеї до **100 м**.* Місця для них вибираються з урахуванням умов місцевості як на передніх, так і на зворотних схилах висот із таким розрахунком, щоб забезпечувалося приховане розташування і маскування, спостереження за противником і ведення вогню на граничну дальність прямою (напівпрямою) наводкою з гармат, кулеметів і протитанковими керованими ракетами (ПТКР), взаємна вогнева підтримка та можливість вести зосереджений вогонь перед переднім краєм і на флангах опорного пункту, а запасні вогневі позиції – й для ведення кругової оборони. Позиції для кочуючих вогневих засобів обираються з урахуванням характеру місцевості для швидкої і прихованої зміни. Вогневі позиції для танків також можуть вибиратись для можливої стрільби із закритих вогневих позицій на максимальну дальність. Бронетранспортери займають вогневі позиції зазвичай у глибині опорного пункту так, щоб мати можливість вести вогонь із кулеметів переважно у бік флангів і у проміжки.

Інші вогневі засоби розташовуються в межах опорного пункту взводу. Додані механізованому взводу артилерійські (мінометні, протитанкові) підрозділи можуть розташовуватися на позиціях механізованих відділень для стрільби прямою наводкою або у глибині оборони для стрільби із закритих вогневих позицій, а гранатометне відділення – у проміжках між механізованими відділеннями або на фланзі опорного пункту взводу. Командир взводу повинен особисто визначити місця вогневих позицій БМП (БТР, бронеавтомобілів), танків, інших вогневих засобів штатних і доданих підрозділів (автоматичних гранатометів, ПТКР, станкових протитанкових

гранатометів, вогнеметів, а за необхідності – ручних кулеметів і гранатометів). Прямолінійне розміщення їх вогневих позицій не допускається.

Позиція групи управління і вогневої підтримки включає КСП командира взводу, вогневі позиції штатних і доданих вогневих засобів, які входять до складу групи. КСП командира механізованого взводу розташовується у ході сполучення між першою і другою траншеєю (на позиції відділення, що обладнана у глибині опорного пункту) або в БМП (БТР, бронеавтомобілі), у зручному для спостереження за діями взводу місці. Поблизу нього обладнуються вогневі позиції засобів вогневої підтримки групи. Командир танкового взводу керує діями підлеглих з танка. *Місце розміщення запасу боєприпасів взводу* обладнується на відстані до **50 м** від КСП взводу, *місце збору поранених* – у ході сполучення або у бліндажі у глибині опорного пункту (на позиції відділення другої лінії). Збір поранених, їх облік і відправлення на медичний пост роти, а за потреби охорону й оборону здійснює стрілець-санітар.

Траншея може відриватися на всьому фронті опорного пункту механізованого взводу і з'єднувати бойові позиції відділень.

Перша траншея є переднім краєм оборони і обороняється механізованими відділеннями взводів першого ешелону. Вона повинна забезпечувати добре спостереження за противником, найкращі умови для створення зони суцільного багатопарового вогню всіх видів зброї перед переднім краєм, на флангах, у проміжках між взводами і ведення вогню з глибини оборони роти.

Вона обладнується на відстані **400–600 м** від першої траншеї з таким розрахунком, щоб взвод, що її обороняє, міг своїм вогнем підтримати підрозділи, які займають першу траншею, а також вести вогонь по противнику на підступах до переднього краю оборони і прикривати вогнем інженерні загородження перед ним.

Третя (четверта) траншея обороняється механізованими взводами роти другого ешелону батальйону. Вона обладнується на відстані **600–1000 м (400–600 м)** від другої (третьої) траншеї з таким розрахунком, щоб розташовані в ній вогневі засоби могли вести вогонь у смузі між другою і третьою (четвертою) траншеями, а на окремих ділянках – і перед переднім краєм оборони батальйону.

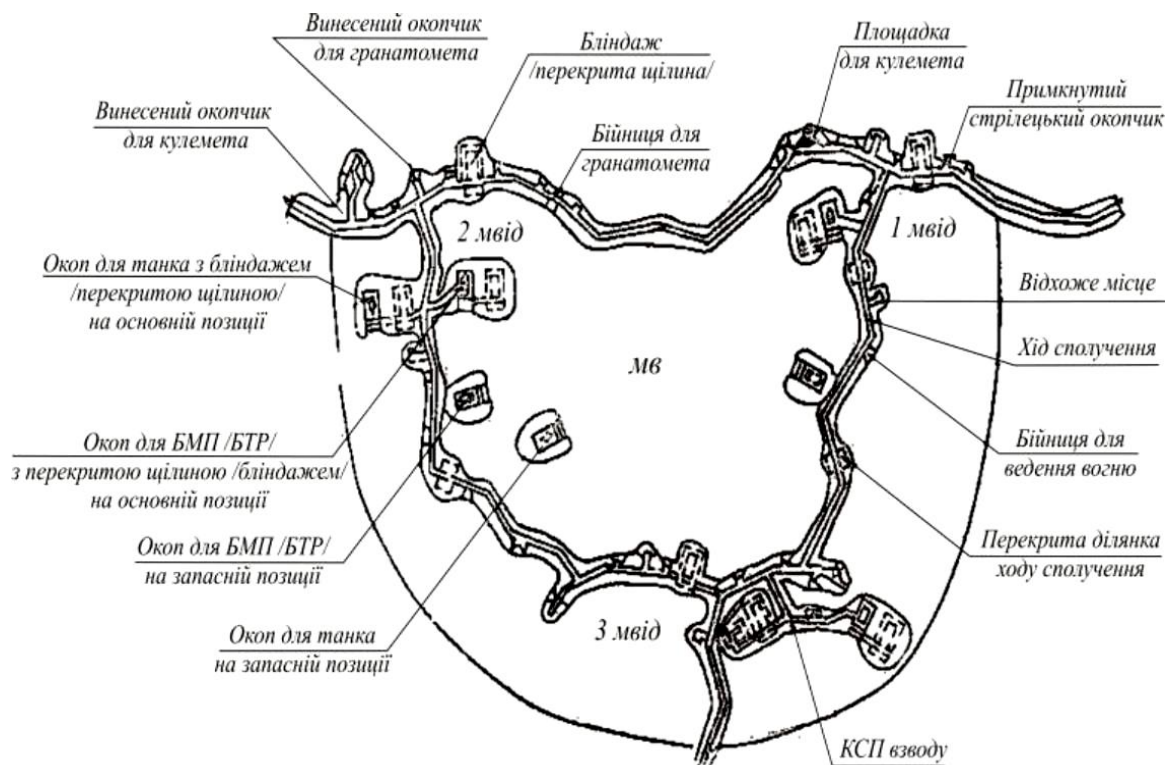


Рис. 16. Фортифікаційне обладнання опорного пункту механізованого взводу першого ешелону роти (варіант)

На обладнання потрібно 1100 люд.-год., 7 маш.-год. Танка з бульдозерним обладнанням.

Матеріали: круглий ліс – 45 м², дрiт – 135 кг.

При влаштуванні одягу крутостей для 30% окопів і ходів сполучення додатково потрібно 350 люд.-год. Матеріали: круглий ліс – 20 м², дрiт – 120 кг.

Ходи сполучення відриваються від бойових позицій відділень до окопів для БМП (БТР, броневих автомобілів), танків й інших вогневих засобів, КСП командира взводу, укриттів для особового складу і боєприпасів, а також у глибину оборони до наступної траншеї. Траншея та ходи сполучення повинні забезпечувати ведення флангового та перехресного вогню, прихований маневр і розосередження вогневих засобів, а ходи сполучення, крім того, – ведення бою з противником, що вклинився в оборону, створення кругової оборони, евакуацію поранених, подачу боєприпасів і доставку їжі. Прямолінійне прокладання траншеї і ходів сполучення не допускається.

Опорний пункт мв (тв) другого ешелону роти обладнується так само, як і опорні пункти взводів, що обороняються на передньому краї. Мв (тв), який призначений у резерв батальйону, займає і обладнує опорний пункт або визначене йому місце зосередження (рис.17).

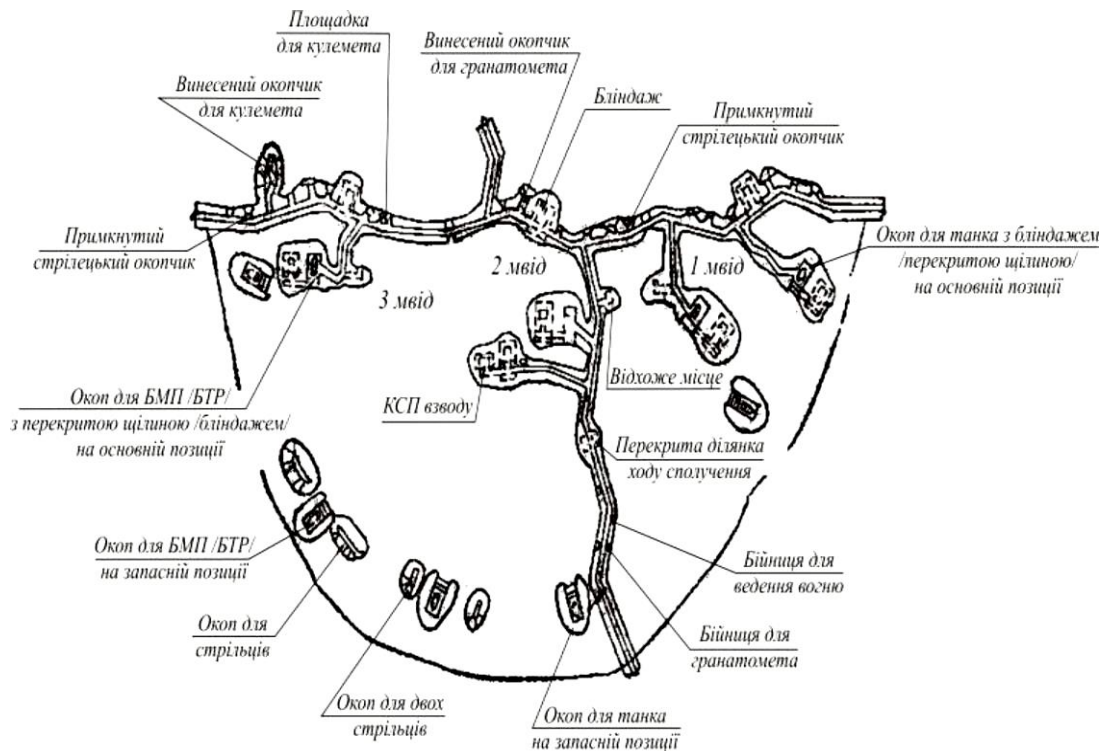


Рис. 17. Фортифікаційне обладнання опорного пункту механізованого взводу другого ешелону роти (варіант)

На обладнання потрібно 1250 люд.-год., 7 маш.-год. танка з бульдозерним обладнанням.

Матеріали: круглий ліс – 45 м², дріт – 135 кг.

При влаштуванні одягу крутостей для 30% окопів і ходів сполучення додатково потрібно 350 люд.-год. Матеріали: круглий ліс – 20 м², дріт – 120 кг.

Інженерне обладнання опорного пункту здійснюється після вибору командиром взводу позицій відділень, вогневих позицій БМП (БТР, броневих автомобілів), танків, ПТРК, гранатометів і визначення відділенням смуг вогню, а танкам і іншим вогневим засобам – секторів обстрілу. Воно проводиться в послідовності, що забезпечує готовність до відбиття раптових атак противника.

В опорному пункті механізованого (танкового) взводу, а також на вогневих позиціях гранатометного і протитанкового взводу:

– **у першу чергу:** розчищаються смуги огляду та обстрілу, встановлюються інженерні загородження перед переднім краєм опорного пункту (вогневої позиції) взводу; обладнуються окопи на основних вогневих позиціях БМП (БТР, броневих автомобілів), танків, ПТРК й інших вогневих засобів; на позиціях механізованих відділень послідовно відриваються одиночні (парні) окопи для стрільців, кулеметників, снайперів і гранатометників (бойових груп), які обладнуються протиосколковими козирками; на позиції групи управління і вогневої підтримки обладнується відкрита споруда для спостереження командира взводу, відриваються і обладнуються перекриті щілини на кожне відділення, екіпаж або обслугу. Далі одиночні (парні) окопи на позиції механізованого відділення об'єднуються, на флангах і в глибині опорного пункту взводу обладнуються загородження;

– **у подальшому** опорний пункт взводу, позиції відділень і вогневих

засобів удосконалюються у бойовому і господарському відношенні; обладнуються хибні вогневі позиції, ділянки траншей й інші об'єкти, хід сполучення в тил пристосовується для ведення вогню, обладнуються підбрустверні протиосколкові ніші; на позиції групи управління і вогневої підтримки обладнується бліндаж; удосконалюються місце розміщення і шляхи маневру групи бойових машин. В опорному пункті танкового взводу на основних вогневих позиціях обладнуються декілька майданчиків для ведення вогню і вогневі позиції для кочуючих танків, шляхи маневру на запасні (тимчасові) вогневі позиції та інші об'єкти.

В умовах відсутності зіткнення з противником для обладнання окопів для танків, БМП (БТР, броневих автомобілів), траншеї, ходів сполучення застосовується навісне бульдозерне обладнання, землерийні машини та інженерні боєприпаси.

Під час переходу до оборони в умовах безпосереднього зіткнення з противником інженерне обладнання опорного пункту починається негайно після уточнення на місцевості бойових позицій відділень, вогневих позицій БМП (БТР, броневих автомобілів), танків, ПТРК й інших вогневих засобів. Воно здійснюється у стислий термін і з повною напругою сил, як правило, під прикриттям вогню штатних, доданих і підтримуючих засобів у такій послідовності: на бойових позиціях відділень спочатку відриваються одиночні (парні) окопи для стрільби лежачи і здійснюється маскування БМП (БТР, броневих автомобілів); потім окопи поступово заглиблюються для стрільби з коліна і стоячи, починається відривання окопу для БМП (БТР, броневих автомобіля), танка; після цього одиночні (парні) окопи з'єднуються між собою ділянкою траншеї, яка доводиться до повного профілю і з'єднуються з сусідніми відділеннями; продовжується відривання окопів для БМП (БТР, броневих автомобілів), танків і обладнання КСП взводу; для особового складу облаштовуються перекриті щілини (бліндажі), ніші для боєприпасів і продовольства, ходи сполучення до БМП (БТР, броневих автомобілів); надалі відриваються окопи на запасних (тимчасових) вогневих позиціях для БМП (БТР) і ходи сполучення до них і в тил.

Усі позиції (споруди) в опорному пункті взводу готуються для захисту від запальної зброї і ретельно маскуються, для чого використовуються табельні засоби пожежогасіння і маскування та місцеві матеріали. З метою захисту від ВТЗ в окопах (укриттях) над БМП (БТР, броневих автомобілями), танками створюються маски, влаштовуються екрани і козирки, за планом старшого командира встановлюються відбивачі і теплові імітатори (пастки).

Після зайняття опорного пункту, побудови бойового порядку, створення системи вогню та організації інженерного обладнання опорного пункту командир взводу керує завершенням підготовки взводу до виконання поставленого завдання.

ЗАКЛЮЧЕННЯ

Отже, Фортифікаційне обладнання позицій механізованих підрозділів складає основу інженерного обладнання і здійснюється з метою захисту особового складу, озброєння, техніки від усіх засобів ураження, а також ефективного застосування зброї та бойової техніки у випадку відбиття нападу підрозділів противника, які прорвалися і включає: обладнання окопів та укриттів для особового складу, вогневих засобів, бойової та іншої техніки, запасів матеріальних засобів, зведення споруд на командно-спостережних і медичних пунктах.

Фортифікаційне обладнання проводиться силами самих підрозділів чи з залученням сил інженерних підрозділів з максимальним використанням засобів механізації, вибухових зарядів, місцевих матеріалів, конструкцій і споруд промислового виготовлення, а також з урахуванням захисних і маскувальних властивостей місцевості (яри, балки, зворотні скали висот, кар'єри, узлісся тощо).