

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

13.03. КМР. 2109 „С” 2023.11.13. 015. ПЗ

ВОДЯНКО СВЯТОСЛАВА ІГОРОВИЧА

2024 р

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет землевпорядкування

УДК 711.142:623.1/.3»364»

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету

землевпорядкування

_____ д.е.н. ЄВСЮКОВ Т.О.

(підпис)

(ПІБ)

«___» _____ 2024 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

землевпорядного проектування

_____ п.е.н. МАРТИН А.Г.

(підпис)

(ПІБ)

«___» _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Удосконалення організаційно-методичних засад реквізиції земельних ділянок для розміщення фортифікаційних споруд в умовах воєнного часу»

Спеціальність - 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма – Геодезія та землеустрій

Орієнтація освітньої програми – освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

кандидат економічних наук, доцентр

(науковий ступінь та вчене звання)

_____ ГУНЬКО Л.А.

(підпис)

(ПІБ)

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

доктор економічних наук, професор

(науковий ступінь та вчене звання)

_____ МАРТИН А.Г.

(підпис)

(ПІБ)

Виконав

_____ ВОДЯНКО С.І.

(підпис)

(ПІБ)

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет землевпорядкування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри землевпорядного проектування

_____ д.е.н. МАРТИН А.Г.

«__» _____ 2024 р.

**ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТУ**

ВОДЯНКО СВЯТОСЛАВУ ІГОРОВИЧУ

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма – Геодезія та землеустрій

Орієнтація освітньої програми – освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: «Удосконалення організаційно-методичних засад реквізиції земельних ділянок для розміщення фортифікаційних споруд в умовах воєнного часу», що затверджена наказом ректора НУБіП України від «13» листопада 2023 р. № 2109 «С».

Термін подання завершеної роботи на кафедру – за десять днів до захисту магістерської кваліфікаційної роботи.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи:

1. Законодавчі та нормативні акти України;
2. Інші літературні джерела по даній темі.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Дослідити організаційно-правові засади здійснення реквізиції майна в умовах воєнного часу;
2. Проаналізувати особливості вибору земельних ділянок для розміщення фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд, в умовах воєнного стану
3. Провести землевпорядне забезпечення реквізиції земельних ділянок під будівництво фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд в умовах воєнного стану.

Дата видачі завдання «14» листопада 2024 р.

Керівник магістерської
кваліфікаційної роботи

Завдання прийняв до виконання

_____ д.е.н. МАРТИН А.Г.

_____ ВОДЯНКО С.І.

РЕФЕРАТ

Магістерська робота: 89 стор., 2 рис., 2 табл., 0 схема, 7 додатків, 50 джерел.

Метою дослідження є розробити організаційно-правові засади землевпорядного забезпечення реквізиції земельних ділянок, для розміщення фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд, в умовах воєнного стану

Предмет дослідження - науково методичні організаційно-правові та інженерно-технічні аспекти реквізиції земельних ділянок для розміщення фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд в умовах воєнного часу.

Для досягнення мети були поставлені наступні **завдання**:

1. Дослідити організаційно-правові засади здійснення реквізиції майна в умовах воєнного часу;
2. Проаналізувати особливості вибору земельних ділянок для розміщення фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд, в умовах воєнного стану
3. Провести землевпорядне забезпечення реквізиції земельних ділянок під будівництво фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд в умовах воєнного стану.

Об'єктом магістерського дослідження земельні ділянки що реквізуються для будівництва фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд, в умовах воєнного стану

Основні методи дослідження:

При проведенні дослідження були застосовані наступні методи: історичний, порівняльно-правовий, системно-функціональний, комплексний, логіко-семантичний методи, метод сходження від абстрактного до конкретного, статистичного аналізу й деякі інші методи наукового пізнання.

Головними результатами дослідження виступають:

- Опрацьовано організаційно-правові засади здійснення реквізиції майна в умовах воєнного часу

– Проаналізувано особливості вибору земельних ділянок для розміщення фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд , в умовах воєнного стану

– Запропоновано різні методи землевпорядного забезпечення реквізиції земельних ділянок під будівництво фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд в умовах воєнного стану.

Ключові слова: землеустрій, реквізиція, фортифікаційні споруди, воєнний час, земельна ділянка

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ І. ОРГАНІЗАЦІО ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗДІЙСНЕННЯ РЕКВІЗИЦІЇ МАЙНА В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ	9
1.1. Реквізиція як особливий спосіб набуття прав на земельні ділянки та правові засади реквізиції нерухомого майна в Україні.	9
1.2 Історичні аспекти розвитку фортифікаційних споруд в умовах воєнного часу.	15
1.3. Досвід реквізиції нерухомого майна за кордоном.....	19
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ФОРТИФІКАЦІЙНИХ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД , В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	26
2.1 класифікація фортифікаційних споруд для потреби оборони(типи фортифікаційних споруд).....	26
2.2 особливості вибору земельних ділянок (критерії для розміщення і де розміщуються)	39
2.3 норми відведення земельних ділянок під фортифікаційні споруди оборони(які площі можуть бути зайняті об'єктами).....	50
3 ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕКВІЗИЦІЇ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ПІД БУДІВНИЦТВО ФОРТИФІКАЦІЙНИХ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.	63
3.1 Оперативна інвентаризація та оцінка земельних ділянок для військових потреб.	63
3.2 Розробка та застосування спрощених процедур землеустрою в умовах воєнного стану.....	65
3.3 Удосконалення нормативно-правової бази України у сфері реквізиції земель в умовах воєнного часу.	68
ВИСНОВКИ	68
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	74

ВСТУП

Сучасний світ стикається зі складними викликами безпеки, які стають невід’ємною частиною життя багатьох країн, включаючи Україну. Військові конфлікти, які охоплюють значні території, вимагають від державного управління швидких і ефективних рішень щодо розподілу ресурсів, включаючи землю. Земельні ділянки – це стратегічний ресурс, який в умовах воєнного часу набуває особливого значення для забезпечення оборони, захисту інфраструктури та розгортання фортифікаційних споруд.

Актуальність цієї теми обумовлена необхідністю адаптації існуючих правових та організаційних механізмів для швидкого та ефективного розміщення фортифікаційних об’єктів. У сучасних умовах важливо створювати не лише нові нормативні акти, але й удосконалювати методичні підходи до реквізиції земельних ділянок, які враховують права власників, вимоги національної безпеки та обмеження, зумовлені правовим режимом воєнного стану.

Уявіть, що організаційно-методичні засади реквізиції земельних ділянок під фортифікаційні споруди – це своєрідна «архітектура» правового та управлінського поля. Ефективне функціонування цієї «архітектури» дозволяє з одного боку забезпечити оперативний доступ до необхідних земельних ресурсів, а з іншого – зберегти правомірний баланс між національними інтересами та правами громадян. Саме тому ця робота спрямована на дослідження шляхів удосконалення цих засад, що дозволить оптимізувати процеси реквізиції, зробивши їх прозорішими, ефективнішими та такими, що краще узгоджуються з принципами законності та справедливості.

Ця магістерська робота аналізує чинні підходи до реквізиції земельних ділянок і пропонує нові, адаптовані до умов війни, рішення. Результати дослідження можуть стати основою для удосконалення державної політики у сфері оборони та управління земельними ресурсами, а також підвищити рівень довіри суспільства до цих процесів у кризові часи.

Актуальність роботи

Удосконалення організаційно-методичних засад реквізиції земельних ділянок для розміщення фортифікаційних споруд в умовах воєнного часу.

Метою дослідження

розробити організаційно-правові засади землевпорядного забезпечення реквізиції земельних ділянок, для розміщення фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд, в умовах воєнного стану

Для досягнення мети були поставлені наступні **завдання**:

1. Дослідити організаційно-правові засади здійснення реквізиції майна в умовах воєнного часу;
2. Проаналізувати особливості вибору земельних ділянок для розміщення фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд, в умовах воєнного стану
3. Провести землевпорядне забезпечення реквізиції земельних ділянок під будівництво фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд в умовах воєнного стану.

Об'єктом магістерського дослідження

земельні ділянки що реквізуються для будівництва фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд, в умовах воєнного стану

Предметом дослідження

науково методичні організаційно-правові та інженерно-технічні аспекти реквізиції земельних ділянок для розміщення фортифікаційних та спеціальних інженерних споруд в умовах воєнного часу.

Методи дослідження.

При проведенні дослідження були застосовані наступні методи: історичний, порівняльно-правовий, системно-функціональний, комплексний, логіко-семантичний методи, метод сходження від абстрактного до конкретного, статистичного аналізу й деякі інші методи наукового пізнання

РОЗДІЛ І. ОРГАНІЗАЦІНО ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗДІЙСНЕННЯ РЕКВІЗИЦІЇ МАЙНА В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

1.1. Реквізиція як особливий спосіб набуття прав на земельні ділянки та правові засади реквізиції нерухомого майна в Україні.

Повномасштабне вторгнення військ російської федерації на територію України та запровадження воєнного стану на її території суттєво вплинуло на правове регулювання цивільних правовідносин, об'єктом яких є майно. Так, п. 5 ст. 6 Закону України «Про правовий режим воєнного стану» [23] та п. 3 Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» [1] закріплено вичерпний перелік конституційних прав і свобод людини і громадянина, які тимчасово обмежуються у зв'язку з введенням воєнного стану із зазначенням строку дії цих обмежень, а також тимчасові обмеження прав і законних інтересів юридичних осіб із зазначенням строку дії цих обмежень.

Згідно даного підзаконного нормативно-правового акту, на період дії правового режиму воєнного стану можуть обмежуватися конституційні права і свободи людини і громадянина, передбачені статтями 30-34, 38, 39, 41-44, 53 Конституції України [4], а також вводиться тимчасові обмеження прав і законних інтересів юридичних осіб в межах та обсязі, що необхідні для забезпечення можливості запровадження та здійснення заходів правового режиму воєнного стану, які передбачені ч. 1 ст. 8 Закону України «Про правовий режим воєнного стану».

Варто зазначити, що ст. 41 Конституції України [4] передбачено реквізицію – примусове відчуження майна державою за надзвичайних обставин чи умов, яке у повному розмірі відшкодовується державою.

Законодавчим підґрунтям регулювання реквізиції в умовах воєнного стану є Конституція України (ч. 5 ст. 41), Цивільний кодекс України (далі – ЦК України), Закон України «Про передачу, примусове відчуження або вилучення майна в умовах правового режиму воєнного чи надзвичайного стану», Закон України «Про правовий режим воєнного стану».

У ст. 353 Цивільного кодексу України визначено, що реквізиція можлива: у разі стихійного лиха, аварії, епідемії, епізоотії та за інших надзвичайних обставин (ч. 1 ст. 353 ЦК України); в умовах воєнного або надзвичайного стану.[22]

У п. 4 ч. 1 ст. 8 Закону України «Про правовий режим воєнного стану» закріплено можливість військового командування разом із військовими адміністраціями (у разі їх утворення) примусово відчужувати майно, що перебуває у приватній або комунальній власності, вилучати майно державних підприємств, державних господарських об'єднань для потреб держави в умовах правового режиму воєнного стану в установленому законом порядку та видавати про це відповідні документи встановленого зразка.[23]

Суб'єктом для здійснення примусового відчуження об'єктів права власності в умовах воєнного стану, виходячи зі змісту ч. 3 ст. 353 ЦК України, може бути виключно держава. Відповідно до ч. 1, 2 ст. 4 Закону України «Про передачу, примусове відчуження або вилучення майна в умовах правового режиму воєнного чи надзвичайного стану», рішення про реквізицію конкретно визначеного майна може бути ухвалено виключно військовим командуванням Збройних сил України та за погодженням з державною адміністрацією. Без погодження реквізиція допускається лише у місцях бойового зіткнення. Про реквізицію складається акт, який підписується власником майна або його законним представником і уповноваженими особами військового командування та органу, що погодив рішення про примусове відчуження майна, або військового командування чи органу, що прийняв таке рішення. У разі відсутності особи, такий акт складається без її участі[27, с. 24-25].

Зауважимо, що крім вище зазначених дій обов'язково проводиться також оцінка майна, що підлягає примусовому відчуженню (ч. 4 ст. 353 ЦК України) та може бути оскаржена до суду. У разі реквізиції майна його попередній власник може вимагати взамін надання йому іншого майна, якщо це можливо здійснити. За загальним правилом реквізоване майно переходить у власність держави або знищується[28, с.500]

Повернення реквізованого майна можливе за наявності таких юридичних умов: припинення чи скасування воєнного стану; збереження такого майна; ухвалення судом відповідного рішення, що набрало законної сили; повернення грошового відшкодування, одержаного у зв'язку з відчуженням майна, з вирахуванням розумної плати за його використання[5, с.27].

Якщо ж після припинення воєнного стану примусово відчужене майно збереглося, то колишній власник або уповноважена ним особа може звернутися з позовом до суду про повернення такого майна. У разі задоволення судом позовної вимоги поновлюється право власності на це майно. Також позивач зобов'язаний повернути грошову суму, яка була ним одержана у зв'язку з реквізицією, з вирахуванням розумної плати за використання цього майна.[23].

Важливою конституційною гарантією є забезпечення державою охорони та захисту речових суб'єктивних цивільних прав. Статтею 41 Конституції України проголошено, що кожен має право володіти, користуватися і розпоряджатися своєю власністю, ніхто не може бути протиправно позбавлений права власності[4].

Гарантії непорушності права власності закріплені й на міжнародному рівні. Згідно зі ст. 1 Протоколу до Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод кожна фізична або юридична особа має право мирно володіти своїм майном. Ніхто не може бути позбавлений своєї власності інакше як в інтересах суспільства і на умовах, передбачених законом і загальними принципами міжнародного права[29].

Науковцями слушно наголошується, що європейська судова практика свідчить, що забезпечення суспільних інтересів має здійснюватися без протиправного позбавлення права власності окремих суб'єктів. Право власності необхідно розглядати як абсолютне право, а його припинення допускається лише на підставах і в порядку, визначених законодавством[30, с.98].

Незважаючи на принцип непорушності права власності, на законодавчому рівні закріплена можливість примусового відчуження права власності. Правовий

примус є необхідним засобом впливу держави на поведінку учасників цивільних правовідносин.

В умовах сьогодення, з метою забезпечення безпеки державних та суспільних інтересів, особливого значення набуло застосування такої правової конструкції як реквізиція, що опосередковує відносини припинення права власності поза волею власника.

Того дня, як почалося повномасштабне вторгнення набрав чинності Закон України “Про затвердження Указу Президента України “Про введення воєнного стану в Україні”[1]. Вітчизняна правова система у зв’язку з необхідністю пошуку раціональної, адекватної та співмірної відповіді на дії держави-агресора, була піддана оновленню та розвитку у нових напрямках, аби сформувати ефективне законодавство, на основі якого можна було б здійснювати державну оборонну політику у економічній сфері. Галузь земельних правовідносин під час дії правового режиму воєнного стану також була реформована, у зв’язку з чим відбулися ті фундаментальні зміни, що пов’язані з розвитком інститутів реквізиції та націоналізації земель.

Стаття 1 Закону України “Про передачу, примусове відчуження або вилучення майна в умовах воєнного чи надзвичайного стану” передбачає, що примусове відчуження майна - це позбавлення власника права власності на індивідуально-визначене майно, що перебуває у приватній або комунальній власності, та яке переходить у власність держави для використання в умовах правового режиму воєнного або надзвичайного стану за умови попереднього або наступного повного відшкодування його вартості.[2]

В той же час стаття 2 Закону України “Про основні засади примусового вилучення в Україні об’єктів права власності російської федерації та її резидентів” вказує, що проведення примусового вилучення в Україні об’єктів права власності російської федерації та її резидентів здійснюється з мотивів суспільної необхідності (включаючи випадки, за яких це настійно вимагається військовою необхідністю) та ґрунтується на принципах законності, прозорості, об’єктивності, відповідності меті, стратегічної важливості та ефективності.

Примусове вилучення в Україні об'єктів права власності російської федерації та її резидентів здійснюється без будь-якої компенсації (відшкодування) їх вартості, враховуючи повномасштабну агресивну війну, яку російська федерація розв'язала і веде проти України та Українського народу[3]. В процесі здійснення порівняння норм двох вказаних нами вище законів, викликає питання вказівка на те, що примусове вилучення в Україні об'єктів права власності рф та її резидентів здійснюється без будь-якої компенсації.

Стаття 41 Основного Закону передбачає, що примусове відчуження об'єктів права приватної власності повинно здійснюватися з обов'язковим повним відшкодуванням вартості цього майна[4]. Тобто держава не може в одноосібному порядку позбавити особу власності без відшкодування. Отже, частина 2 статті 2 Закону України “Про основні засади примусового вилучення в Україні об'єктів права власності рф та її резидентів” не відповідає вимогам Конституції. В аспекті невідповідності вимогам Основного Закону можна ще згадати практику ЄСПЛ. У справі “Ленгауер та інші проти Румунії” від 29.09.2020 ЄСПЛ вказав, що “неможливість заявників повернути у власність своє майно, незважаючи на остаточні судові рішення, що ретроспективно визнавали їх майнові права, являла собою позбавлення їх власності в розумінні другого речення параграфу першого статті 1 Протоколу № 1, та що таке позбавлення в поєднанні з повною відсутністю компенсації становило порушення їх права на мирне володіння своїм майном. Тобто вилучення майна у його законного власника без компенсації його вартості є непропорційним втручанням у право на мирне володіння майном та становить порушення Конвенції”. При цьому Європейський суд з прав людини неодноразово наголошував, що за загальним правилом, вилучення майна у законного власника без компенсації його вартості є непропорційним втручанням у право на мирне володіння майном та становить порушення Конвенції[5]. Отже, з точки зору закону, як би парадоксально і дивно це не звучало, але у випадку можливого судового спору в майбутньому ЄСПЛ може ухвалити рішення саме на користь резидента рф, оскільки в нормах

українського законодавства чітко прописане положення, яке порушує Конвенцію.

Тому, з метою подолання тих проблем, які містить Закон України “Про основні засади примусового вилучення в Україні об’єктів права власності рф та її резидентів”, було запропоновано внести наступні зміни. Зокрема, Проект Закону України від 15.03.2022 №7169 “Про внесення змін до Закону України “Про основні засади примусового вилучення в Україні об’єктів права власності рф та її резидентів” щодо уточнення окремих положень” передбачає, що майно вилучається в рахунок майбутніх репарацій російської федерації на користь України. Тобто ті особи, в яких конфіскували майно, отримують право вимоги до рф[6] Дана ініціатива, на нашу думку, має позитивний вплив на розвиток законодавства, проте в той же час виникають питання щодо практичної реалізації таких положень, адже до сьогодні світова практика не містить прикладів переходу права вимоги від країни-жертви до країни-агресора, тому, на наш погляд, даний законопроект, хоча і спрямований на захист інтересів України, проте все ж вимагає доопрацювання з урахуванням практики ЄСПЛ та можливим подальшим аргументуванням саме з посиланням на загальноєвропейське право, чому безоплатна реквізиція власності резидентів рф на території України не порушує положень Конвенції[7].

Можна згадати також про інші проблеми, які притаманні реквізиції та націоналізації під час воєнного стану. Зокрема, Закон України “Про основні засади примусового вилучення в Україні об’єктів права власності рф та її резидентів” (його ще називають Закон “Про націоналізацію”) хоча і передбачає процедуру ухвалення рішення про націоналізацію майна, проте в ньому не прописана процедура передачі державі націоналізованого майна. Також цей Закон не вказує про автоматичний перехід нерухомого майна (у тому числі і земельної ділянки).

Як відомо, право власності на нерухомість переходить з моменту його реєстрації, однак Закон знову ж таки не надає нам чіткого розуміння того, що ж є підставою, для того щоб здійснити таку реєстрацію рішення РНБО чи закон про

націоналізацію конкретного переліку активів. Крім того, не вказано переліку органів влади, до повноважень яких входить опіка націоналізованим майном, а також порядок його використання в майбутньому. Також можна згадати про Закон України “Про затвердження Указу Президента України “Про рішення РНБО від 11.05.2022 “Про примусове вилучення в Україні об’єктів права власності РФ та її резидентів”[8]. Проте, якщо проаналізувати вказаний нами щойно Закон через призму тих проблем, про які ми зазначали, то варто зауважити, що положення Закону, хоча процес націоналізації все ж був розпочатий, фактично не виконуються, оскільки доволі складно вирішити долю націоналізованих активів через те, що не існує закону, який міг би деталізувати процес та механізм такої націоналізації та вирішити її ключові проблеми[9].

Варто також згадати, що правовий режим воєнного стану діє вже майже 2 роки, однак актуальний практичний досвід щодо реквізиції та націоналізації земельних ділянок відсутній. Тому доволі складно говорити про те, наскільки досконалими та ефективними є ті норми права, що були згадані нами вище, і які стосуються інститутів реквізиції та націоналізації під час дії правового режиму воєнного стану. В даному аспекті цілком доцільно також згадати про положення Закону України “Про передачу, примусове відчуження або вилучення майна в умовах правового режиму воєнного чи надзвичайного стану”. Даний нормативно-правовий акт, у порівнянні з аналізованим нами вище Законом “Про націоналізацію” містить більш детальний опис порядку здійснення реквізиції майна (до якого відноситься і земельна ділянка) та компетенції органів влади щодо самого вилучення майна.[10]

1.2 Історичні аспекти розвитку фортифікаційних споруд в умовах воєнного часу.

З моменту проголошення незалежності у 1991 році Україна опинилася у ситуації, коли необхідно було з нуля формувати власну оборонну систему. радянські військові об’єкти, які дісталися у спадок, були численними, але далеко не всі відповідали новим реаліям.

Величезні укріплення, старі форти, підземні сховища та командні пункти залишилися від радянської армії, але зберігати й обслуговувати їх у таких масштабах було не під силу молодій новоствореній державі.

Перший значний крок у зміні підходів до фортифікації був пов'язаний із відмовою України від ядерного статусу. Ракетні шахти та системи зберігання зброї масового ураження були вже не потрібні. Частина об'єктів, пов'язаних із ядерною інфраструктурою, знищили, інші — законсервували або переобладнали. Тобто величезна кількість колись стратегічних укріплень стала просто надлишковою.

В ті часи, безпекова ситуація здавалася стабільною. Головні загрози, з якими раніше стикалися на цих територіях, відійшли на задній план, тож розширення оборонних ліній чи зведення нових укріплень не було в пріоритеті.

Більшість коштів йшло на фінансування базових потреб армії, тому збереження старої радянської фортифікації теж стало додатковим фінансовим тягарем. Більшість об'єктів залишили без належного догляду.

Інфраструктуру, яку все ж використовували, найчастіше застосовували для навчань та тренувань.

Деякі старі бункери та підземні сховища переобладнали для зберігання техніки та матеріальних ресурсів. Крим був особливо важливою територією — через базування Чорноморського флоту росії в Севастополі. Цей регіон мав значення для оборонної стратегії, але активного будівництва укріплень там не відбувалося.

З 2014 року Україна опинилася в ситуації, коли захищати свої кордони стало питанням виживання як держави. Анексія Криму росією, яку провели майже миттєво, без значного опору, показала наскільки вразливою стала наша оборона. За Кримом надійшли нові удари — на сході, де проросійські угруповання, озброєні та підтримані Росією, швидко захопили частину територій на Донбасі. Ця нова реальність змусила Україну буквально на ходу вибудовувати сучасні фортифікації.

У перші місяці бойових дій на Донбасі оборона часто виглядала примітивно: бліндажі, окопи, блокпости з підручних матеріалів — усе, що могли спорудити українські військові за короткий час.

Проте з досвідом прийшло розуміння: потрібна більш стійка система захисних ліній, адже бойові дії стали затяжними. Почали з'являтися укріплені опорні пункти вздовж лінії фронту, які дозволяли контролювати підходи до міст і стратегічних об'єктів. Зараз це не просто бліндажі, а система бетонних укриттів, протитанкових ровів, мінних полів — створили своєрідну оборонну мережу, яка мала стримувати ворога.

Багато з цих укріплень зводилися в дуже важких умовах — у зоні бойових дій, часто під обстрілами.

Із 2015 року почали активно залучати інженерні війська для зміцнення позицій: створювалися фортифікаційні споруди у кілька ліній, облаштовувалися захищені склади для боєприпасів, укриття для техніки й людей. До оборонних робіт долучалися не тільки військові, а й волонтери, місцеві жителі — багато укріплень було зроблено спільними зусиллями.

Коли у 2022 році росія розпочала повномасштабне вторгнення, ця нова система укріплень стала основою для оборони на багатьох напрямках. І хоча лінія фронту значно змінилася, досвід, здобутий у попередні роки, допоміг швидко збудувати нові оборонні рубежі.

Багато міст і територій тепер оточені укріпленими позиціями: це і траншеї, і протитанкові загородження, і бетонні барикади.

Україна також почала активно впроваджувати західні технології в будівництво укріплень — з'явилися нові моделі модульних фортифікацій, легких і міцних укриттів для польових умов.

Війна перетворила всю країну на укріплену територію. Оборона тепер не лише вздовж фронту — у багатьох регіонах, навіть далеко від зони бойових дій, зводять оборонні споруди. Сучасні фортифікації, мобільні укриття, захищені пункти управління — усе це стало новою нормою.

В 2023-2024 роках Україна вчиться швидко та пристосовується до нових реалій війни, з огляду на постійні атаки та зміну тактики противника, потреба в укріпленнях стала нагальною, а підхід до їхнього будівництва — надзвичайно гнучким. Українські військові активно використовують сучасні технології та мобільні конструкції, які можна швидко розгортати в критичних зонах. Можна побачити укріплення з бар'єрів Hesco, спеціальні бетонні конструкції, які захищають військових від артилерійських та ракетних обстрілів. Для цього також застосовують мобільні укриття, які не потребують багато часу для встановлення.

Дуже велика частина фортифікації створена на базі цивільних об'єктів. Заводи, школи, підвали й навіть підземні паркінги обладнали додатковими захисними елементами: перекриттями, вентиляцією та всім необхідним для тривалого перебування людей. Це особливо актуально в регіонах, де обстріли не припиняються.

Окрім цього, багато інженерних рішень орієнтовані на те, щоб цивільне населення могло отримати прихисток у випадку обстрілів.

Сучасні матеріали та нові технології вплинули на характер фортифікаційних споруд. Легкий бетон, кевларові покриття, сталеві композитні панелі краще поглинають удар вибуху, тому використовуються у фронтових зонах.

Використання сучасних технологій, дронів допомагають швидко проводити аеророзвідку для вибору місць під укріплення, а також відстежувати пошкодження, щоб швидко їх усувати. Це дає змогу зберігати фортифікаційні споруди в належному стані навіть за умов активних бойових дій.

На додаток до класичних окопів і бліндажів, тепер поширені багатошарові фортифікаційні лінії з резервними позиціями. Це важливо для зупинки противника і уникнення оточення — якщо основні позиції захоплюються, резервні дозволяють продовжувати оборону. Українські позиції часто мають траншеї, окопи й бліндажі з численними проходами, що дозволяють швидко переміщуватися між ділянками, адаптуючись до зміни обстановки.

Ця війна також змусила переглянути питання захисту цивільного населення. У багатьох містах України з'явилися бетонні укриття на зупинках громадського транспорту та поблизу важливих об'єктів, де люди можуть сховатися під час обстрілів. Це підвищує безпеку мирних жителів, оскільки навіть прості бетонні конструкції можуть врятувати життя в разі вибуху неподалік.

Загалом, розвиток фортифікації в Україні став прикладом поєднання сучасних технологій і традиційних методів захисту. Інновації дозволили значно підвищити рівень захисту українських військових і мирного населення, що допомагає протистояти викликам, які принесла ця війна.

1.3. Досвід реквізиції нерухомого майна за кордоном

Сполучені Штати Америки

Реквізоване майно — це майно, вилучене державним органом з будь-якої причини мимовільно. Реквізоване майно може бути вилучено з ряду причин, пов'язаних із сприянням суспільному благу. Це може бути будь-який тип, включаючи нерухомість, транспортні засоби, машини, офісне обладнання або навіть особисте майно.

Коротенькі висновки

- Реквізоване майно — це приватна власність, яка була всупереч волі власника конфіскована урядом.
- Будь-який тип власності може бути реквізований, включаючи нерухоме майно, машини, транспортні засоби, заводи та всі види особистого майна.
- У США, коли уряд реквізує майно, власник майна має право на справедливую компенсацію за конфіскацію.
- Сьогодні уряд США, як правило, реквізує приватну власність на підставі державного права володіння визначною власністю.

- Видатні домени вимагають власності для сприяння суспільним благам або послугам у громаді.
- Майно також може бути реквізоване згідно з Актами Конгресу, такими як Закон про військові повноваження під час Другої світової війни.

Розуміння реквізованого майна

Реквізиція майна може розглядатися як примусова конверсія. Майно, продане під загрозою реквізиції, також може розглядатися як конверсія, якщо вважається, що загроза реквізиції є реальною і неминучою. Однак загроза реквізиції повинна бути підтверджена офіційним представником влади і не може впливати лише з публічного оголошення. У більшості випадків реквізиція буде представлена як офіційна письмова вимога.

У Сполучених Штатах уряд зобов'язаний надати первісному власнику реквізованого майна справедливу компенсацію за це майно, як того вимагає П'ята поправка до Конституції. Ця компенсація може не відображати повної ринкової вартості.[11]

Якщо реквізується лише частина майна, як, наприклад, у випадку реквізиції частини чийогось будинку для розширення дороги, справедлива компенсація, як правило, розраховується на основі справедливої ринкової вартості майна плюс вихідна шкода, що відображає зменшення вартості початкового майна, оскільки воно стало меншим за розміром. Однак, якщо часткова реквізиція збільшує вартість майна, що залишилося, це збільшення вартості буде вираховано зі справедливої компенсації, яку отримує власник.[12]

У випадку, коли первісний власник майна відмовляється від запропонованої справедливої компенсації, уряд все одно реквізує майно через процес примусового відчуження, де може відбутися судовий розгляд для встановлення справедливої компенсації.[13]

Реквізоване майно в рамках процедури примусового відчуження

У Сполучених Штатах майно, як правило, реквізується відповідно до правової доктрини примусового відчуження, що означає право штату або федерального уряду вилучати приватну власність для суспільних потреб.

Найчастіше реквізиція майна здійснюється з метою сприяння будівництву або поліпшенню доріг, комунальних послуг, а також урядових об'єктів або будівель. Уряд також може реквізувати майно з метою передачі його третій стороні, наприклад, забудовнику, який може розвивати власність для збільшення податкових надходжень до відповідного бюджету.

Примусове відчуження охоплює все майно, не лише землю, але й повітряний простір, контрактні права, оренду, акції та інтелектуальну власність, якщо можна стверджувати, що це майно може бути використане для суспільного блага.

Реквізиція приватної власності шляхом примусового відчуження, як правило, здійснюється через суд в рамках так званого судового процесу, де власник може довести законність реквізиції.[13]

Реквізоване майно через акти Конгресу

Власність також може бути реквізована через акти Конгресу , передаючи право власності на зазначену власність безпосередньо уряду. В першу чергу це робиться під час війни. Наприклад, у 1941 році акт Конгресу дозволив президенту реквізувати майно для захисту нації відповідно до Закону про військові повноваження.[11]

Мета Закону полягала в тому, щоб надати президенту значні повноваження, щоб мати можливість вести Другу світову війну таким чином, щоб забезпечити ефективність і остаточну перемогу. Цей тип Закону дозволяв би і дозволяв уряду реквізувати склади чи заводи, наприклад, для виробництва зброї та літаків.

Реквізиція майна через Акти Конгресу у зв'язку з війною не застосовувалася з часів Другої світової війни, оскільки з тих пір США не перебували в стані тотальної війни, де вимагалися такі масштабні зусилля.

Німеччина

Процедура реквізиції нерухомого майна суворо регулюється законодавством і допускається лише за крайніх обставинах. Серед них можна виділити загрозу національній безпеці або інші надзвичайні ситуації.

Порядок реквізиції, захист прав власників та компенсація чітко окреслені у законодавстві. Основними нормативними актами, що регулюють питання реквізиції в Німеччині, є **Конституція**, **Закон про захист населення** (Bevölkerungsschutzgesetz) та **Закон про цивільний захист і катастрофи** (Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz).

Grundgesetz або ж **Конституція Німеччини**. В ній міститься положення про захист права власності, в статті 14, яка гарантує приватну власність, але дозволяє її обмеження в інтересах загального блага.

Примусове вилучення майна допускається лише в умовах надзвичайної ситуації і має бути компенсоване.

Bevölkerungsschutzgesetz або **Закон про захист населення** є ключовим у регулюванні реквізиції нерухомого майна під час криз.

Даний закон визначає можливість реквізиції майна, коли ситуація загрожує громадській безпеці та порядку або під час масштабних катастроф, таких як терористичні атаки, епідемії чи природні катастрофи.

Він дозволяє федеральним і місцевим органам влади тимчасово реквізувати приміщення або будівлі, якщо це необхідно для захисту населення, забезпечення медичних потреб або створення умов для розміщення людей у випадках масштабних переселень.

Згідно даного закону реквізиція проходить в декілька етапів під час яких відповідні органи влади офіційно визнають та оголошують ситуацію надзвичайною або кризовою. Вони приймають рішення та аналізують потребу та оцінку можливих альтернатив, оскільки реквізиція дозволяється лише тоді, коли немає інших можливостей вирішити проблему. Після цього формується наказ про реквізицію, в якому чітко окреслено підстави для реквізиції, період дії та обґрунтування неминучості такого заходу. Власник отримує грошову компенсацію, яка повинна відповідати ринковій вартості майна. Проте власник має право оскаржити рішення про реквізицію в суді. Судовий розгляд може включати аналіз відповідності процедури законодавству, а також правильність оцінки компенсації.

Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz або **Закон про цивільний захист і катастрофи** регулює реквізицію під час військових дій або підготовки до потенційних конфліктів.

Закон передбачає реквізицію майна з метою захисту цивільного населення, розміщення військових або інших державних структур у випадках серйозної загрози безпеці держави.

Процедура включає аналогічні етапи як і в законі про захист населення.

Суд Німеччини контролює дотримання прав власників і слідкує за відповідністю процедур реквізиції законодавчим нормам.

Власник може подати позов щодо неправомірності реквізиції або вимагати перегляду розміру компенсації. Судова практика свідчить, що суд часто стає на бік власників, якщо процедура була порушена або компенсація виявилася недостатньою.

Франція

Процедура реквізиції нерухомого майна суворо регулюється законодавством і допускається лише в надзвичайних ситуаціях, коли інтереси національної безпеки, суспільної безпеки або охорони здоров'я вимагають негайного втручання. Основою для реквізиції є Конституція Франції, **Закон про оборону** (Code de la défense), **Закон про громадську безпеку** (Code de la sécurité intérieure) і **Цивільний кодекс** (Code civil).

Конституція Франції захищає право на власність, проте допускає його обмеження, якщо це потрібно для громадського блага. Стаття 17 Декларації прав людини і громадянина 1789 року, яка є частиною Конституції, дозволяє примусове відчуження власності в інтересах суспільства за умови справедливої та попередньої компенсації.

Code de la défense або **Закон про оборону** передбачає можливість реквізиції майна для захисту національних інтересів у випадках, коли країна перебуває в умовах надзвичайного або воєнного стану. Під час військових дій або загрози війни французький уряд може реквізувати будівлі, землі та іншу

нерухомість, що необхідна для оборони країни, розміщення військ або забезпечення стратегічних об'єктів.

Рішення про реквізицію ухвалює Міністерство оборони або уповноважені військові органи, і вони мають обґрунтувати необхідність цього кроку.

Процедурою реквізиції передбачається, для початку, оголошення урядом Франції про надзвичайний стан, щоб отримати повноваження про примусове відчуження майна. Після чого уповноважений орган видає наказ про реквізицію, в якому зазначаються підстави, обсяг реквізованого майна, період дії рішення і план компенсації. Після цього власнику передбачається компенсація у розмірі ринкової вартості майна. Якщо власник вважає, що його права були порушені або розмір компенсації є недостатнім, то він має право звернутися до суду.

Code de la sécurité intérieure або Закон про громадську безпеку регламентує, що У випадках серйозних загроз громадській безпеці, таких як терористичні атаки, стихійні лиха або епідемії, реквізиція нерухомого майна може бути здійснена з метою захисту населення.

Якщо для розміщення евакуйованих або забезпечення медичних потреб під час надзвичайної ситуації потрібні додаткові приміщення, органи місцевої влади можуть ухвалити рішення про реквізицію житлових будинків, громадських будівель або інших приміщень.

У таких випадках приймати рішення про реквізицію можуть представники держави на регіональному рівні.

Для початку процедурою передбачається надання офіційного документа, який надає представник держави на регіональному рівні, у якому зазначаються причини реквізиції, обсяг майна та умови відшкодування власникам. За умовами надзвичайної ситуації виплата компенсації має бути швидкою і базуватися на ринковій вартості. В таких випадках майно використовується тимчасово, після завершення надзвичайної ситуації майно повертається власнику.

Code civil або **Цивільний кодекс** встановлює загальні правила для захисту прав власників у разі реквізиції. Він визначає процедури розгляду в судах і права власників на адекватне відшкодування.

Французькі суди часто залучаються до розгляду скарг від власників, які вважають компенсацію недостатньою або процедуру реквізиції неправомірною. Судова практика у Франції показує, що суди можуть зобов'язати уряд переглянути компенсацію, якщо вона не відповідає реальній вартості майна.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ФОРТИФІКАЦІЙНИХ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД, В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

2.1 класифікація фортифікаційних споруд для потреби оборони(типи 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.

Фортифікація - це наука, що вивчає будову та властивості укріпленої позиції та її елементів.[14]

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.

Розвиток оборонних споруд йшов в ногу з вдосконаленням озброєння і тактики. В епоху колюче-ріжучої і металльної зброї, коли бойові дії велися глибокими зімкнутими строями, основу укріплень становили огорожі, вали та рови, утруднювали противнику раптовий напад і штурм. З появою вогнепальної зброї і лінійної тактики в системі укріплень з'явилися редути. Зі збільшенням потужності стрілецької зброї та артилерії, впровадженням розсипного ладу і бойових порядків, що мали резерви, основу укріплених позицій і опорних пунктів стали складати окопи (бастіони, ложементи тощо), траншеї, дерево-земляні і залізобетонні споруди (дерево-вогневе споруда, довготривале вогневе спорудження). В умовах високоманеврових дій механізованих й танкових військ

широко застосовуються комплекти оборонних споруд промислового виготовлення — з профільної і листової сталі та інших матеріалів.

Цілі обладнання чи укріплення позицій:

- по-перше, дати військам захист в бою;
- по друге, з початком атаки противника, дати захист від засобів ближньої боротьби і тим самим покращити умови ведення бою своїми військами.

Основними задачами військової фортифікації є:

- використання захисних та маскувальних властивостей місцевості при розташуванні підрозділів в районах та на позиціях;
- підвищення ефективності застосування зброї; бойової техніки, військ та об'єктів від всіх засобів враження противника, шляхом фортифікаційного обладнання районів, рубежів та позицій;
- широке застосування засобів механізації, підіривних зарядів (зарядів вибухових речовин), конструкцій споруд промислового виготовлення і місцевих матеріалів при фортифікаційному обладнанні.

Фортифікаційними спорудами називаються споруди, які забезпечують виконання бойової задачі, тобто ведення вогню, маневру під вогнем противника або які забезпечують захист своїх військ та техніки від засобів ураження противника.

Вони підвищують ефективність застосування зброї та бойової техніки, стійкість керування військами та забезпечують захист від сучасних засобів ураження.

В залежності від умов виконання завдань, можливого вогневого впливу противника та можливостей по використанню інженерної техніки для фортифікаційного обладнання використовуються: споруди промислового виготовлення: збірно-розбірні споруди з залізобетону (ВС-1-3, УФС-1 (3), КСП) та (або) металеві (МВС-1, УГС, КВС-У, КВС-А);

споруди, які виготовляються силами підрозділів з використанням лісоматеріалів, геотекстилю та металевої сітки, окремих залізобетонних елементів, габіонів.

Військові фортифікаційні споруди забезпечують захист, як від окремого, так і від комбінованого впливу різних засобів ураження-ядерних, звичайних, радіологічних, хімічних, бактеріальних.

«За призначенням фортифікаційні споруди поділяються на споруди :

- для ведення вогню;
- для спостереження та керуванням вогнем;
- для захисту особового складу;
- для медичних пунктів, медично - санітарних батальйонів та польового госпіталю;
- для захисту техніки та матеріальних засобів.
- для пунктів управління;

Споруди для ведення вогню – 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 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.

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.»[21]

«Орієнтовно загальні обсяги фортифікаційного обладнання взводного опорного пункту (рисунок 2.1.1), в залежності від кількості засобів посилення, можуть складати та наведені в таблиця 2.1.1.

Таблиця 2.1.1.

Орієнтовно загальні обсяги фортифікаційного обладнання взводного опорного пункту

№ на Плані	Соруда	Кількість
1,11,21,39	Траншея	До 1 км
2	Окоп для РПК	3
3,17	Окоп для РПГ	3
4,18,26	Окоп для марксмена	3
5	Вогнева споруда НСВТ	1
6,15,23	Перекрита ділянка траншеї	3
7,12,22	Окоп для ПК	3
8,19,25	Окоп для ПТУР	3
9,14	Окоп для СПГ	2
10,20,29	Окоп для стрільця	60
13	Вогнева споруда ПКМ	1
16	Окоп для ДШК	1
24	ВС-1	1
27	Окоп для АГС	1
30,34,35,42	Окоп для БПМ(БТР) з УТ-1	4

31,36	Окоп для танка з УТ-1	2
32,37,44	Бліндаж	3
33	КСП	1
38	Хід сполучення	400 м
40,49	Окоп для ЗУ-23-2 з УТ-1	2
41	Укриття для техніки	4
43	Позиція мінометної секції	1
45,46,47	Туалет	3
48	Медпункт	1
50	Продсклад	1
51	Кухня	1
52	Їдальня	1
53	Дровник	1
54	Лазня	1
55	Місце зберігання БП	1
56	Місце зберігання ПММ	1

Даний варіант передбачає 100% укомплектованість особовим складом, посилення мінометною секцією (взводом), засобами ППО (ЗУ-23-2 – 1 од.), передбачає розміщення автомобілів транспортної групи для забезпечення господарчих потреб особового складу. Обладнання ВОП даного типу передбачає широке застосування та використання фортифікаційних споруд промислового виготовлення, інженерної техніки для проведення земляних та вантажопідйомних робіт, вимагає проведення інженерної розвідки та суцільного розмінування значної площі місцевості та в подальшому постійного спостереження за нею.

Тому, враховуючи вищевикладене, такий тип ВОП можливо влаштовувати під час завчасної підготовки до оборони, в глибині оборони (рисунок 1.1), де вогневий вплив противника мінімальний та дозволяє безперешкодне

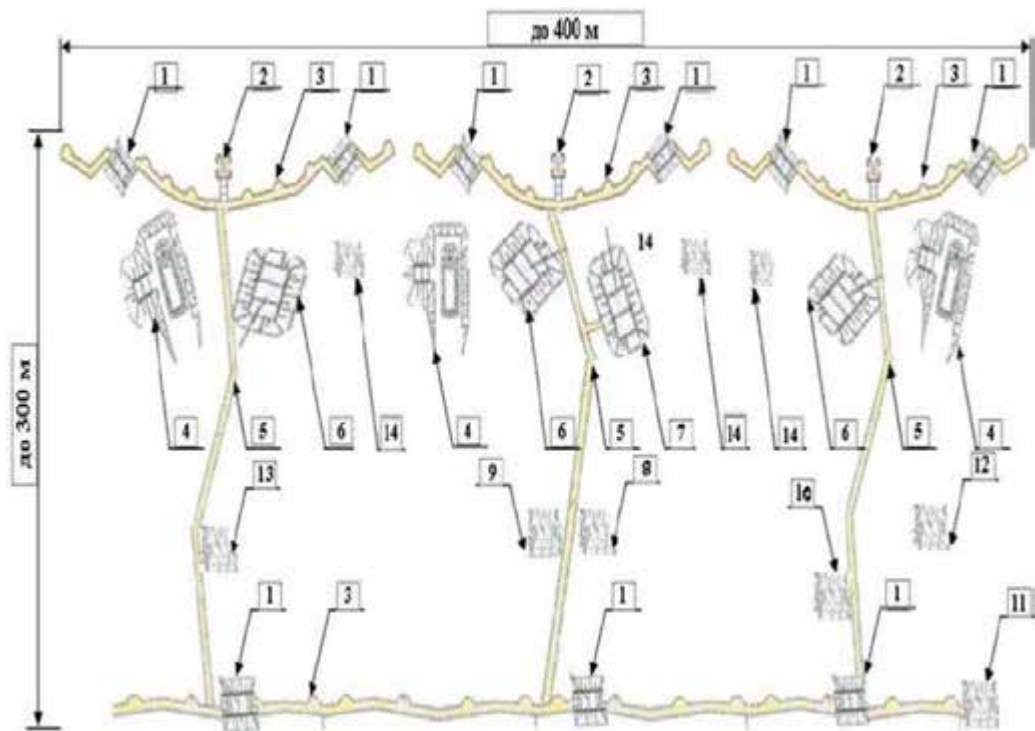


Рисунок 2.2.2. План схема взводного опорного пункту лінії зіткнення

Умовні позначення: 1 - перекрита ділянка траншеї; 2 - споруда для спостереження та ведення вогню; 3 - траншея з місцем ведення вогню; 4 - окоп для БМ з укриттям для екіпажу; 5 - ходи сполучення; 6 – бліндаж; 7 - КСП; 8 – кухня; 9 – їдальня; 10 – продуктовий склад; 11 – лазня, 12 – місце зберігання б/п; 13 – місце надання медичної допомоги; 14 – відхоже місце.

Кількість споруд обладнується за рішенням командира в залежності від кількості особового складу, кількості техніки, протяжності фронту виконання бойового завдання. Але кількість вказаних споруд господарського призначення, місць надання медичної допомоги повинна бути не менше однієї споруди для підрозділу. Місця розташування споруд визначаються командиром на місцевості з врахуванням її маскуючих та захисних властивостей, щоб забезпечити безпеку особового складу під час повсякденної діяльності та переміщення між спорудами.

В залежності від умов виконання завдання, наявності часу, матеріалів та вогневого впливу противника фортифікаційне обладнання місць виконання завдань може поєднувати використання фортифікаційних споруд промислового виготовлення та фортифікаційних споруд, які виготовляються силами

підрозділів з використанням лісоматеріалів, геотекстилю та металеві сітки, окремих елементів хвилястої сталі, габіонів.

Слід відмітити, що виконання обладнання фортифікаційних споруд з залізобетонних конструкцій можливо тільки за відсутності вогневого впливу противника. На передньому краю слід використовувати фортифікаційні споруди з елементів хвильової сталі.

Вимоги до обладнання фортифікаційних споруд охоплюють широкий спектр технічних і тактичних аспектів, спрямованих на забезпечення надійного захисту військових.

Окопи для стрільців, марксменів, для ведення вогні з кулеметів (РПК, НСВТ, ПК, ДШК тощо) та гранатометів (РПГ, СПГ, АГС тощо) споруджують спершу для стрільби лежачи, потім його поглиблюють для стрільб з коліна та стоячи. Після закінчення відривання одиночного окопу бруствер розрівнюють лопатою та маскують під вигляд та колір місцевості за допомогою місцевих матеріалів: травою, гілками, орною землею, снігом, тощо. Бійницю для стрільби влаштовують з сектором обстрілу не більше 60°. У бічній крутості окопу обладнують нішу для боєприпасів.

Окопи обшиваються лісоматеріалом, геотекстилем з металевою сіткою або використовуються для укріплення залізобетон.

Варіанти обладнання окопів, розрахунок витрат матеріалів для їх влаштування наведені в (додатку В).

Траншеї, що з'єднують одиночні окопи в окоп на відділення, відриваються на глибину 110 (150) см (в залежності від часу, який є для фортифікаційного, обладнання позицій). Вони повинні мати ламаний нарис в плані з довжиною фасів (прямолінійних ділянок) 25-30 м при відриванні траншейними машинами та 10-15 м при відриванні вручну.

Для захисту траншей від поверхневої (дощової) води виривають нагірні (розташовані на схилі в 5-10 м вище рову траншеї) водовідвідні канали, по яких воду спускають в понижені ділянки місцевості. Для захисту траншей від поверхневої (дощової) води виривають також водозбірні та водопоглинаючі

колодязі в понижених ділянках траншей. Водозбірні колодязі виривають глибиною 50-75 см, стінки їх укріплюють дошками або хмизом. Водопоглинаючі колодязі зводять тільки в тому випадку, якщо до рівня водонепроникного ґрунту (глина, суглинок) залягає ґрунт, який добре поглинає воду (пісок, гравій). Глибина колодязя приймається такою, щоб дно його було на 15-20 см нижче водонепроникного ґрунту. Після відривання, колодязь заповнюється щебнем або грубим гравієм.

Траншеї обшиваються лісоматеріалом, геотекстилем з металевою сіткою або використовується для укріплення залізобетон.

Варіанти обладнання траншей, розрахунок витрат матеріалів для їх влаштування наведені в (додатку Г).

Окопи для танків, БМП (БТР тощо) призначені для створення умов для виконання вогневих задач і підвищують захист екіпажів і військової техніки від засобів вогневого ураження противника. Окопи можуть бути з круговим або обмеженим сектором обстрілу. Окоп з обмеженим сектором обстрілу має більш високий ступінь захисту і забезпечує краще приховування бойової техніки.

При облаштуванні окопів в слабких ґрунтах на дно апарелі і котловану укладаються колійні покриття з колод, жердин, фашина або хмизу. Дно окопу облаштовується під уклон в бік апарелі для забезпечення стоку поверхневих вод в водозбірний колодязь.

Окоп для танка з круговим обстрілом складається з прямокутного котловану, апарелі і брустверу.

Для ведення вогню з бійниць БМП в бруствері облаштовуються сектори обстрілу. Для відкриття дверей БМП в апарелі відриваються по місцю виїмка глибиною 50 см

Окоп для бронетранспортера облаштовується з обмеженим сектором обстрілу, складається з котловану, апарелі і брустверу. В секторі обстрілу бруствер облаштовується висотою 30 см, в здовж бокових стінок котловану – висотою 60 см.

Для захисту екіпажів танків, БМП і БТР в окопах влаштовуються укриття УТ-1.

Окопи при можливості обшиваються лісоматеріалом, геотекстилем з металевою сіткою або використовується для укріплення залізобетон.

Таблиця 2.1.2.

Характеристика окопів для танків, БМП та БТР

Найменування окопу	Геометричні розміри габаритів, см					Об'єм вийнятого ґрунту	Затрати на відривання	
	а	б	в	н	Нбр/Н'бр		Маш .-год	Чол .-год
окоп для танку з круговим сектору обстрілу (базовий):	170	500	400	-100	+50	28	0,6	5
БМ "Оплот" з круговим сектору обстрілу (зі змінним захисним екраном)	170	700(780)	440(520)	-100	+50	32,5(42)	0,7(0,9)	7(8)
БМ "Булат" з круговим сектору обстрілу (зі змінним захисним екраном)	170	650(730)	430(510)	-100	+50	30(39)	0,6(0,8)	6(7)
окоп для бронетранспортера (базовий):	500	550	350	-150	+60/ +30	48	0,6	12/ 65
БТР-4Е (зі змінним захисним екраном)	500	650(730)	360(460)	-210	+60/ +30	54,5(75,8)	0,68(0,94)	13(71)
БТР-3ДА (зі змінним захисним екраном)	500	650(730)	360(460)	-170	+60/ +30	44(61,3)	0,55(0,76)	11(57)

Бронетранспортер 4x4 “ONCILLA” (зі змінним захисним екраном)	500	500(580)	350(430)	-150	+60/ +30	30(41)	0,38(0,5)	7(3 9)
---	-----	--------------	--------------	------	-------------	--------	---------------	-----------

Варіанти обладнання окопів для танків, БМП (БТР тощо), розрахунок витрат матеріалів для їх влаштування наведені в (додатку Д).

Вогневі споруди призначені для розміщення зброї та особового складу, ведення вогню а також для захисту особового складу та матеріальної частини від засобів ураження противника.

Під час фортифікаційного обладнання використовуються вогневі споруди промислового виготовлення з залізобетону ВС-1, металеві МВС-2 та виготовлені силами підрозділів з використанням лісоматеріалів та залізобетонних конструкцій.

Вогневі споруди складаються із відділення для ведення вогню та виходу в траншею. Споруди промислового виготовлення ВС-1-3 напівзаглиблені.

Виходи в траншею споруд ВС-1 влаштовуються із збірних залізобетонних блоків потерн, вогневих споруд виготовлених підрозділами – влаштовуються з лісоматеріалів

Варіанти обладнання вогневих споруд, розрахунок витрат матеріалів для їх влаштування наведені в (додатку Е).

Споруди для захисту особового складу забезпечують захист особового складу від засобів ураження противника, створюють сприятливі умови для відпочинку в бойовій обстановці та захищають від несприятливих погодних умов. До них відносяться:

- перекритті ділянки траншей, які обладнуються з використанням лісоматеріалів та залізобетонних конструкцій;
- бліндажі: промислового виготовлення з залізобетону УФС-1(3), гофрованої сталі УГС та виготовлені силами підрозділів з лісоматеріалів;
- укриття УТ-1.

Перекриття ділянки траншей виконується залізобетонними плитами ПП-1 заводського виготовлення, які спираються на збірні бетонні блоки, які розміщені по краю траншей з наступним обвалуванням ґрунтом. Обсипку ґрунту виконувати з пошаровим ущільненням (товщина шару 150 мм). Посилення захисту споруди здійснюється деревинними елементами (тюфяками).

В холодну пору року в бліндажах встановлюються печі для обігріву особового складу – табельні або виготовлені на місці з місцевих матеріалів (відер, металевих бідонів тощо).

Для вентиляції бліндажу облаштовується вентиляційний короби, отвори яких закриваються захисними пристроями виготовлених з місцевих матеріалів.

Бліндаж УФС-1(3) виконується із збірних залізобетонних елементів коробчастого перерізу (потерн) та стінових панелей, які блокуються між собою. З'єднання блоків між собою та з панелями виконується за допомогою зварювання (кріплення дротом в'язальним). Укріплення входу в споруду виконується за допомогою дерев'яних жердин. Після влаштування зовнішньої рулонної оклеювальної гідроізоляції виконується засипка ґрунтом.

Окремі елементи коробчастого перерізу монтуються в завчасно викопану траншею і з'єднуються між собою за допомогою зварювання монтажних накладок. Основою для елементів коробчастого перерізу являється ущільнений шар щебеню. Для влаштування вентиляції використовуються отвори в плитах ПП-1 \varnothing 150 мм та в стінових панелях блоків СПБ-1,2 \varnothing 120 мм з встановленням вентиляційних труб \varnothing 133 мм та \varnothing 108 мм, а також вентиляційні отвори в дверях Д-1М.

Варіанти обладнання споруд для захисту особового складу, розрахунок витрат матеріалів для їх влаштування наведені в (додатку Є)»[15]

«За конструкцією фортифікаційні споруди є :

- відкритого типу;
- закритого типу.

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).»[21]

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 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.

2.2 особливості вибору земельних ділянок (критерії для розміщення і де розміщуються)

При розташуванні фортифікаційних споруд необхідно забезпечувати правильне розташування їх на позиціях та в районах розміщення у відповідності до бойової задачі, тактичних замислів та з врахуванням захисних та

маскувальних властивостей місцевості, а також топографічних та гідрогеологічних умов.

У відповідності з цим при виборі місць посадки споруд на місцевості необхідно забезпечити:

- найкращі умови для виконання бойової задачі;
- таємність від наземного спостереження та повітряної розвідки противника;
- мінімальні терміни зведення споруд з найменшими витратами сил та засобів;
- необхідні умови для експлуатації споруд (наявність скритих підступів, можливість відводу від споруди поверхневих вод, захисту від снігових заносів, гідроізоляцію споруд, подачу чистого повітря в них та ін.).

При виборі місць розташування споруд повинні враховуватись також ступінь пожежної безпеки, можливість затоплень, а також інші місцеві особливості.

Споруди, розташовані в складках рельєфу місцевості, товщах, ярах, в лісі, більш стійкі до ядерного вибуху, важче знаходяться противником та допускають велику обсіпку ґрунтом, ніж споруди, розташовані на відкритій рівнинній місцевості. По відношенню до ймовірного епіцентру ядерного вибуху споруди вигідно розміщувати на зворотних схилах висот, орієнтуючи вхід в бік, протилежний найбільш ймовірному напрямку, стрілецько-артилерійського вогню противника.

Всі фортифікаційні споруди та процес їх зведення необхідно ретельно маскувати, приділяючи особливу увагу важливим спорудам на пунктах управління. Необхідно також ретельно приховувати підведенні до споруд комунікації, усунути демаскуючі ознаки експлуатації споруд.

Успіх маскування фортифікаційних споруд досягається за допомогою врахування технічних засобів і прийомів ведення розвідки противником, максимальним використанням темного часу доби, маскувальних властивостей місцевості, метеорологічних умов, вмілим використанням технічних засобів маскування.

Стійкість фортифікаційних споруд досягається рівномірною конструкцією основного приміщення та входу в спорудах закритого типу, наявністю захисної товщі над спорудою або бруствера навколо споруди, захисту отворів, прорізів від проникнення ударної хвилі, хімічних, бактеріологічних та отруйних речовин.

Польові фортифікаційні споруди розраховуються на ударну дію снарядів, мінометних мін, авіабомб (вибух снаряду до 155 мм на віддалі, 1,6 м від споруди), дію ядерного вибуху (розрахунок на дію ядерного вибуху ведеться на повітряний вибух потужністю до 20 кг), і під кінець, фугасну дію снарядів, мін, авіабомб.

Польові фортифікаційні споруди в залежності від конструкції витримують розрахунковий тиск у фронті ударної хвилі від 0,5 до 2,0 кгс/см.

Варто зазначити, що розробка нормативів відведення земельних ділянок для будівництва фортифікаційних споруд вимагає врахування ряду технічних, топографічних та правових аспектів.

При розміщенні фортифікаційних споруд важливо враховувати переваги височин і панівних висот. Це дозволяє забезпечити постійний нагляд за підходами, швидко реагувати на зміни в тактичній ситуації та контролювати навколишню місцевість. Не менш важливим є зменшення ризиків затоплення або підтоплення, територія повинна знаходитися не нижче 50 метрів над рівнем моря. Бажано також, щоб місцевість була трохи вище за навколишні території — принаймні на 20 метрів. Вибір таких позицій є особливо важливим у випадках, коли потрібно забезпечити оборону на довготривалий період або коли є ймовірність активних маневрів противника та дозволяє краще оглядати прилеглі ділянки й контролювати ситуацію. До додаткових параметрів можна віднести нахил місцевості. Ділянка із легким ухилом (5-15 градусів) забезпечує оптимальні умови для стоку води, що запобігає заболоченню і полегшує організацію робіт на місцевості. Якщо кут нахилу більший, аж до 30 градусів, можуть знадобитися спеціальні заходи для укріплення ділянки наприклад: підпирні стіни чи додаткове зміцнення ґрунту, щоб уникнути ризику зсувів або осідання конструкцій.

Ще один аспект, який обов'язково треба взяти до уваги, — це відстань від водойм. Щоб уникнути проблем з підтопленням, обирають території на відстані не менше 500 метрів від річок та озер. Це особливо важливо у період підвищення рівня води, коли річки можуть виходити з берегів. Важливо, щоб ділянка мала низьку ймовірність затоплення: розміщення об'єктів на місцевості, яка затоплюється не частіше ніж раз на сто років, забезпечує більш тривалу експлуатацію без ризиків.

З іншого боку, низини й болотисті території мають значні недоліки. З одного боку, низини часто затоплюються або стають непрохідними внаслідок дощів або паводків, що ускладнює доступ до укріплень та їхнє утримання. З іншого боку, такі території є зручним об'єктом для флангових атак ворога, оскільки бійці матимуть обмежений огляд і мобільність. Волога, бруд і нестійкий ґрунт також ускладнюють умови для розташування важкої техніки і підсилюють потребу у додатковому захисті конструкцій від руйнувань.

Важливою є також здатність височини забезпечити перевагу для встановлення артилерійських і спостережних пунктів, які здатні охопити територію на кілька кілометрів довкола. Таким чином, правильний вибір місця для облаштування фортифікаційних споруд підвищує шанси на успішну оборону і знижує ризик втрат від раптових атак.

Важливим аспектом є геологічні та ґрунтові умови, вони мають критичне значення при плануванні фортифікаційних споруд, оскільки від них залежить стійкість та довговічність конструкцій.

Несуча здатність ґрунту — це властивість ґрунту підтримувати навантаження без деформації, що є ключовою характеристикою при плануванні фундаменту. Для легких споруд, таких як тимчасові конструкції або менш складні фортифікаційні об'єкти, достатньо несучої здатності ґрунту на рівні 150 кПа (кіло Паскалів). Проте якщо планується будівництво більш масивних бетонних або залізобетонних конструкцій, ґрунт повинен мати несучу здатність не менше 300 кПа. Це важливо, щоб уникнути просідання фундаменту, особливо під важкими укріпленнями.

Якщо несуча здатність ґрунту виявиться нижчою за необхідну, можуть знадобитися додаткові заходи. Наприклад, зміцнення ґрунту за допомогою спеціальних сумішей, які підвищують його міцність, або облаштування додаткових шарів піску, щебню чи бетону для покращення характеристик несучості. В окремих випадках може виникнути потреба у встановленні пальових фундаментів, коли бетонні або металеві палі занурюються у ґрунт для створення надійної опори. Тверді ґрунти, такі як глинисті або піщанисто-глинисті, є більш надійними для зведення укріплень, оскільки вони забезпечують хорошу опору і стабільність. У таких умовах менше ризику просідання споруд, що підвищує загальну ефективність оборонних позицій.

Розташування фортифікації на піщаних або м'яких ґрунтах, навпаки, несе значні труднощі. М'які породи не здатні забезпечити достатню опору, що може призвести до осідання або обвалення конструкцій під їхньою вагою. На таких ділянках потрібні додаткові заходи для укріплення основи: часто використовують палі, додаткові зміцнювальні матеріали чи інші інженерні рішення для стабілізації ґрунту.

Окрім цього, близькість підземних вод суттєво впливають на стійкість фортифікаційних споруд. Високий рівень вод може спричинити підмивання фундаменту, що веде до його осідання і пошкодження. Оптимально, якщо підземні води розташовані не ближче ніж 2 метри від глибини залягання фундаменту. Наприклад, якщо глибина фундаменту 2 метри, то підземні води мають залягати на глибині не менше 4 метрів від поверхні. Допустимі коливання рівня підземних вод становлять не більше 0,5 метра протягом року. Суттєві коливання можуть створити загрозу для споруд, особливо в періоди підвищення рівня води. Якщо підземні води мають звичку підніматися ближче до фундаменту, доведеться передбачити дренажну систему для відведення зайвої вологи і захисту об'єктів від руйнування.

Параметр, який обов'язково враховують при проектуванні фундаментів - глибина промерзання ґрунту. Ґрунт, який промерзає, розширюється і чинить тиск на фундамент. Щоб уникнути пошкодження, фундамент закладають нижче рівня

промерзання, щоб гарантувати стабільність споруд і мінімізувати ризики деформацій.

У північних регіонах України ґрунт промерзає на глибину до 2,5 метрів, тому фундамент для таких умов слід розташовувати нижче цього рівня. У центральних регіонах глибина промерзання становить близько 1,2 метра, а на півдні вона не перевищує 0,8 метра. У цих випадках фундамент облаштовують на відповідній глибині, що дозволяє уникнути негативного впливу сезонного промерзання.

Розмір і конфігурація ділянки визначають функціональні можливості фортифікаційної споруди, а також її здатність адаптуватися до умов оборони. Достатня площа ділянки дозволяє облаштувати комплекс оборонних споруд із належною відстанню між об'єктами для зниження ризику одночасного ураження та забезпечення маневровості. На таких ділянках можливе зведення кількох рубежів оборони, що створює багатошарову систему захисту, яка здатна стримувати противника навіть у випадку прориву перших ліній оборони.

Конфігурація ділянки має важливе значення для оптимізації оборонної стратегії. Прямокутні або симетричні форми спрощують планування і розміщення укріплень, однак ускладнені або неправильні контури можуть бути використані для створення природних бар'єрів. Наприклад, вигини та нерівності місцевості здатні обмежити видимість противника або слугувати укриттями для військових позицій. Такі особливості полегшують оборону й забезпечують можливості для несподіваних маневрів.

У разі недостатньої площі або неправильної конфігурації ділянки слід враховувати ризики переповнення або утруднення при розміщенні підрозділів і техніки. Обмежені території можуть стати вразливими до атак із флангів, що робить важливим завчасне передбачення можливих загроз.

Ключовим фактором при виборі ділянки для фортифікаційних споруд є доступність і логістика, адже ефективне забезпечення підрозділів ресурсами, постійне постачання боєприпасів, продовольства та медичних засобів значно підвищують боєздатність оборони. Ефективна логістика потребує, щоб ділянка

була розташована поблизу основних транспортних вузлів. Це включає близькість до залізничних станцій та автомагістралей. Ідеально, якщо відстань до найближчої залізничної станції не перевищує 30 кілометрів. Залізниця дозволяє транспортувати великогабаритне обладнання, важкі матеріали і значні обсяги вантажів, що необхідні для спорудження та обслуговування фортифікаційних об'єктів.

Також бажано, щоб ділянка знаходилася на відстані не більше 10 кілометрів від найближчої автомагістралі. Це дозволить швидко доправляти техніку, забезпечувати підвезення особового складу та оперативно реагувати на будь-які потреби об'єкта. Автомагістралі дають змогу організувати більш гнучкий і швидкий підвіз ресурсів та дозволяють уникнути затримок у випадках, коли необхідне термінове постачання.

Таким чином, для забезпечення доступності й ефективної логістики ділянка для фортифікаційних споруд повинна мати добре облаштовані під'їзні шляхи з достатньою шириною та радіусом повороту для важкої техніки, а також знаходитися у безпосередній близькості до ключових транспортних вузлів, таких як залізничні станції та автомагістралі.

Важливим аспектом доступності є наявність транспортної інфраструктури, яка може включати дороги, залізничні колії або навіть водні шляхи поблизу фортифікаційного комплексу. Це спрощує доставку важкої техніки і сприяє швидкому поповненню запасів.

Для забезпечення нормального руху транспорту до фортифікаційних об'єктів потрібно передбачити під'їзні дороги відповідної ширини. Мінімальна ширина дороги для одностороннього руху становить 4,5 метри, що дозволяє переміщення вантажівок, легкових автомобілів та іншої техніки без зайвих затримок. Для двостороннього руху необхідна ширина дороги збільшується до 7 метрів, щоб уникнути зіткнень і заторів, особливо якщо одночасно рухається техніка у двох напрямках.

Крім того, важливо врахувати радіус повороту, особливо якщо передбачається рух важкої техніки, наприклад бронетранспортерів або

вантажних автомобілів. Радіус повороту доріг повинен становити не менше 12 метрів. Це забезпечує можливість безпечного маневрування, навіть якщо під'їзна дорога проходить в складних умовах, наприклад, на горбистій або лісистій місцевості.

Особливу увагу потрібно приділяти якості доріг, оскільки в поганих погодних умовах або під час активних бойових дій доступ може бути суттєво ускладнений. Крім того, альтернативні маршрути допомагають зберігати гнучкість логістики і знижують ризик блокади чи нападу на основні шляхи постачання.

Ділянка має бути спланована таким чином, щоб забезпечити можливість створення логістичних складів, майданчиків для техніки та зон відпочинку для особового складу. При цьому логістичні приміщення повинні розташовуватися на безпечній відстані від основних бойових позицій, щоб уникнути масового ураження при обстрілах чи атаках. Склади й технічні майданчики варто облаштовувати з укриттям або маскуванням, аби зменшити ймовірність їхнього виявлення ворогом.

Крім того, розташування об'єкта має враховувати можливість швидкого підвезення води та електроенергії. Автономні джерела живлення й резервуари для води вкрай важливі для довготривалої оборони, оскільки забезпечують незалежність від зовнішніх джерел у разі блокади чи пошкодження ліній постачання.

Але для ефективного функціонування фортифікаційних споруд важливо передбачити систему інженерних комунікацій, які забезпечуватимуть базові потреби. Основні інженерні мережі, такі як електропостачання, водопостачання, каналізація та вентиляція, створюють необхідні умови для тривалого перебування в укриттях, підтримуючи боєздатність і знижуючи ризик виникнення надзвичайних ситуацій.

Електропостачання є пріоритетною інженерною складовою, адже від нього залежить робота освітлення, систем зв'язку, обігріву та охолодження, а також іншого обладнання. Щоб забезпечити об'єкт достатньою кількістю

електроенергії, мінімальна потужність електромережі повинна бути не менше 100 кВт. Це дозволяє безперебійно працювати освітленню, обладнанню та іншій техніці, необхідній для виконання основних завдань. Однак, для надійності рекомендується також мати резервне джерело живлення. Резервні генератори повинні мати потужність щонайменше 50% від основної, щоб у разі перебоїв в основній мережі забезпечити хоча б мінімальні потреби об'єкта. Найкращим рішенням є використання автономних джерел енергії — генераторів, акумуляторів.

Водопостачання має бути організоване з урахуванням як мінімум одного резервного джерела води, такого як свердловини чи накопичувальні резервуари. Водопостачання на об'єкті має бути організовано так, щоб щодня кожна особа мала доступ до мінімум 150 літрів води. Це включає воду для пиття, приготування їжі, гігієнічні потреби. Щоб гарантувати безперебійне водопостачання навіть у випадку аварій, потрібні резервуари, які можуть забезпечити запас води на 7 діб — тобто щонайменше 1050 літрів на одну людину. Цей запас дозволяє забезпечити базові потреби на випадок надзвичайної ситуації.

Каналізаційна система та системи очищення також є обов'язковими для фортифікацій, адже вони забезпечують санітарно-гігієнічні умови, що критично важливо під час довготривалої оборони. Герметичні та безпечні системи збору й очищення відходів знижують ризик захворювань, а також запобігають забрудненню навколишнього середовища, що може видати позиції противнику.

Вентиляція є особливо важливою в закритих спорудах, оскільки забезпечує подачу свіжого повітря, підтримує оптимальну температуру й рівень вологості, а також видаляє шкідливі випари й вуглекислий газ, що накопичується при тривалому перебуванні людей. Система вентиляції має бути захищена від зовнішнього впливу та забезпечувати можливість фільтрації повітря у випадках хімічної або біологічної атаки.

Надійна і продумана інженерна інфраструктура значно підвищує стійкість фортифікаційних споруд, роблячи їх придатними для автономного використання навіть у найскладніших умовах.

Значну роль у збереженні життів військових відіграють безпека та маскування, які також є і основними компонентами ефективної оборони фортифікаційних споруд, що сприяють захисту об'єкта від виявлення та знищення противником. Безпека передбачає застосування інженерних рішень і заходів, що мінімізують ризик прямого ураження, а маскування дозволяє приховати розташування споруд, роблячи їх малопомітними для розвідки ворога.

Для забезпечення захисту від ударів противника укріплення споруд виконують із міцних матеріалів, здатних витримати вибухові навантаження та обстріли. Найчастіше використовують залізобетон, металеві каркаси та багатошарові конструкції, які поглинають енергію удару та знижують ймовірність проникнення снарядів у середину. Крім того, споруди розташовують так, щоб уникнути прямої видимості з можливих позицій ворога, що підвищує їхню стійкість до артилерійських обстрілів.

Маскування споруд залежить від навколишнього середовища: рослинність, природні форми рельєфу та спеціальні покриття допомагають зменшити видимість об'єктів із повітря і землі. Використання камуфляжних сіток, фарбування в кольори місцевої флори, а також додавання фальш-структур відволікає увагу противника й ускладнює точне виявлення фортифікацій. Це дозволяє значно підвищити живучість об'єкта в умовах активного спостереження чи обстрілу.

Особливу увагу приділяють захисту важливих комунікацій, таких як вентиляційні та вихідні канали. Їх укріплюють та приховують, оскільки саме через ці точки противник може намагатися вивести з ладу систему споруд. Елементи безпеки включають також систему сигналізації та відеоспостереження, що дозволяє вчасно виявити підхід противника та вжити заходів.

Наступним важливим елементом є стратегічна значимість фортифікаційних споруд, що полягає в їх ролі як ключового елемента оборонної

системи, що забезпечують контроль над важливими територіями, захист ресурсів і підтримку оперативної переваги на полі бою. Вдало розміщені фортифікаційні укріплення дають можливість контролювати підступи до стратегічно важливих об'єктів, таких як мости, транспортні вузли, важливі комунікаційні шляхи, що, в свою чергу, стримує просування ворога і ускладнює його логістику.

Фортифікації дозволяють створити надійні оборонні рубежі, які забезпечують прикриття особового складу і техніки навіть у випадку інтенсивних атак. Вони стають опорними точками для координації операцій, забезпечуючи безпечні місця для зберігання ресурсів, медичної допомоги, ремонту техніки і підготовки до наступальних або оборонних дій. Завдяки цьому фортифікації сприяють стабілізації оборонної лінії, що дозволяє розподілити сили й ресурси більш ефективно, знижуючи ризик втрат.

Стратегічно розташовані фортифікаційні споруди також допомагають стримувати противника психологічно, оскільки вони демонструють силу і готовність до тривалої оборони. Вони можуть слугувати базою для ведення вогню на великі відстані, створюючи вогневу перевагу над противником та охоплюючи значні території. Це забезпечує можливість стримувати ворога на підходах, завдаючи йому втрат ще до початку активних боїв у безпосередній близькості.

Таким чином, фортифікаційні споруди є важливим компонентом стратегічної оборони, підвищуючи боєздатність і стійкість військових підрозділів у ключових точках.

Соціальні та економічні фактори суттєво впливають на проектування, будівництво та утримання фортифікаційних споруд. Вони визначають доступність ресурсів, можливості для мобілізації робочої сили та загальний рівень підтримки оборонних заходів з боку населення, що сприяє або ускладнює їхню ефективність.

З соціальної точки зору, підтримка місцевого населення є важливою для створення безпечного середовища навколо фортифікаційних споруд. Присутність оборонних укріплень може сприяти почуттю безпеки в регіоні, але

водночас створює ризики для цивільного населення, особливо у зонах бойових дій. Тому важливо передбачити захист цивільних осіб і забезпечити їм належні умови, зокрема евакуаційні маршрути і доступ до базових послуг. Участь місцевих жителів у будівництві або обслуговуванні фортифікацій також сприяє економічній підтримці регіону, створюючи нові робочі місця та знижуючи рівень безробіття.

З економічної точки зору, будівництво та утримання фортифікацій вимагає значних інвестицій у матеріали, обладнання та людські ресурси. Вартість таких проектів може суттєво вплинути на бюджет регіону або держави, особливо в умовах економічної нестабільності. Потреба в сталому фінансуванні передбачає економічно раціональне планування, зокрема вибір місць із легким доступом до необхідних матеріалів і логістичних ресурсів, щоб знизити витрати на транспортування. Ефективне використання місцевих ресурсів, як-от будівельні матеріали, та підтримка місцевих підприємств сприяють зменшенню витрат і стимулюють місцеву економіку.

Крім того, соціально-економічні аспекти впливають на рівень підтримки з боку громадян, адже залучення населення до підтримки оборонних ініціатив може позитивно вплинути на суспільний моральний стан. Це забезпечує не лише економічну, але й соціальну стійкість фортифікаційного проекту, що особливо важливо під час тривалих конфліктів.

2.3 норми відведення земельних ділянок під фортифікаційні споруди оборони(які площі можуть бути зайняті об'єктами)

В Україні відведення земельних ділянок під фортифікаційні споруди оборони регулюється комплексом правових і технічних документів, що враховують тип і призначення споруд, особливості території та конкретні вимоги безпеки. Найбільш придатною категорією земель є землі оборони.

Землями оборони визнаються земельні ділянки, призначені для забезпечення діяльності Збройних Сил України, інших утворених відповідно до законів України військових формувань, Міністерства оборони України,

розвідувальних органів України, Державної прикордонної служби України, Служби безпеки України, Міністерства внутрішніх справ України, Національної поліції України, а також для розміщення військових частин, військових навчальних закладів, підприємств, установ та організацій, що перебувають у сфері управління зазначених органів та/або входять до структури Збройних Сил України, інших утворених відповідно до законів України військових формувань.

Землі оборони не потребують змін у цільовому призначенні, а також додаткових юридичних процедур, що є значною перевагою для оперативного розміщення фортифікаційних споруд.

Крім земель оборони, в умовах воєнної необхідності допускається використання інших категорій земель. Так, можуть використовуватись землі сільськогосподарського призначення, якщо це виправдано з погляду стратегічного планування або особливостей ландшафту. Проте, використання цих земель є тимчасовим і передбачає узгодження з місцевими органами влади та власниками землі, які мають право вимагати відшкодування за можливі збитки. Лісові ділянки також можуть використовуватись для фортифікаційних споруд, зокрема для замаскованих об'єктів, що мають зменшити візуальну помітність з повітря. При цьому важливо дотримуватись екологічних вимог і мінімізувати шкоду природному середовищу, що є обов'язковою умовою, навіть в умовах війни.

Процедура тимчасового відведення земель під фортифікаційні споруди включає кілька ключових етапів. Спершу військовий орган подає запит на використання ділянки з відповідним обґрунтуванням потреби, після чого відбувається узгодження з місцевими органами та власниками землі. Це узгодження часто супроводжується укладанням договору про тимчасове користування ділянкою, де прописуються умови повернення її до початкового стану після завершення оборонних робіт.

За потреби, проводиться також оцінка впливу на довкілля, особливо якщо використання землі передбачає значні зміни в ландшафті або інфраструктурі. Після цього оформлюється правовий статус тимчасового користування, який

офіційно реєструється з позначенням строків використання і умов повернення ділянки.

Зміна цільового призначення земельної ділянки є складнішою процедурою, але вона необхідна для довготривалого розміщення об'єктів оборонного призначення. У такому разі проводиться розробка проекту землеустрою, що враховує відповідність ділянки вимогам для розміщення фортифікаційних споруд і необхідність будівельних та інженерних змін.

Цей проект узгоджується з органами місцевого самоврядування, екологічними службами та іншими відомствами, після чого ділянка офіційно переходить до категорії земель оборони.

Такі землі можуть використовуватись для розміщення стаціонарних споруд, таких як укриття, командні пункти та склади боєприпасів.

Планування та відведення земельних ділянок для фортифікаційних споруд оборони передбачає детальний розрахунок площі залежно від типу та функції кожної споруди. Вибір конкретної ділянки та її розміри визначаються не тільки потребами оборонних цілей, а й вимогами безпеки, які стосуються як розміщення військової інфраструктури, так і забезпечення захисних зон навколо них.

Фортифікаційні споруди, такі як траншеї, окопи та бліндажі, є базовими елементами оборонного обладнання, які зазвичай будуються на передовій лінії оборони для захисту особового складу. Вони займають відносно невеликі площі порівняно з іншими оборонними спорудами, оскільки їх призначення полягає в короткочасному або оперативному укритті для особового складу під час бойових дій. Однак, навіть невеликі траншеї та окопи потребують певних відступів для захисних зон. Це обумовлено необхідністю мінімізації ризику від близького влучання снарядів чи мін. Мінімальний відступ визначається рівнем укріплення споруди, рельєфом місцевості та типом потенційної загрози. Наприклад, траншеї, які служать лише для захисту від стрілецької зброї, можуть не потребувати великої захисної зони, тоді як окопи, призначені для захисту від артилерійських обстрілів, повинні мати значний відступ для забезпечення належного рівня безпеки. Захисні зони встановлюються також з урахуванням

необхідності швидкого переміщення особового складу між окопами, що сприяє зниженню втрат під час інтенсивного обстрілу.

Дещо інші вимоги висуваються до командних пунктів та складів боєприпасів. Ці об'єкти є важливими вузлами військової інфраструктури, тому потребують більшого рівня захисту, ніж звичайні траншеї чи бліндажі. Площа для таких споруд залежить від розміру військових підрозділів, кількості особового складу, який буде в них розміщений, а також від запасу боєприпасів чи іншого обладнання, що зберігається. Командні пункти, зокрема, мають бути розташовані таким чином, щоб забезпечувати зручний зв'язок з іншими підрозділами і при цьому бути достатньо захищеними від можливих атак. Площа, що відводиться під командний пункт, має також включати місця для технічного обладнання та додаткових захисних споруд, таких як укриття від повітряних ударів. Для складів боєприпасів захисна зона є особливо важливою, оскільки ризик вибуху або загоряння значно зростає через скупчення великої кількості вибухових речовин. Захисні зони таких складів повинні бути настільки великими, щоб у разі вибуху не постраждали інші об'єкти військової інфраструктури або населені пункти, що можуть бути розташовані поблизу. Розрахунок захисних зон для складів боєприпасів здійснюється з урахуванням кількості та типу боєприпасів: великокаліберні боєприпаси потребують значно більшого відступу, ніж, наприклад, стрілецькі набої. Захисні зони можуть сягати десятків, а іноді й сотень метрів залежно від масштабів складу та рівня потенційної небезпеки.

Ще складнішими об'єктами є великі фортифікаційні споруди, такі як інженерні укріплення, масивні бункери чи стаціонарні укриття, які розраховані на тривале перебування великої кількості військових. Такі об'єкти можуть займати площу у декілька гектарів, адже мають надавати можливість для розміщення не тільки особового складу, а й техніки, запасів продовольства, боєприпасів та медичних пунктів. Розміри інженерних укріплень залежать від їх призначення: деякі споруди слугують для захисту під час короткотривалих обстрілів, інші ж розраховані на тривале укриття під час масштабних військових

операцій. Площа укріплень визначається також необхідністю облаштування внутрішніх комунікацій: коридори, окремі приміщення для зберігання спорядження та боєприпасів, вентиляційні системи, сховища для техніки та забезпечення незалежності споруди від зовнішніх джерел води чи електроенергії. Такі інженерні укріплення, що будуються для великих підрозділів, мають бути укріплені відповідно до рівня загроз, що може включати як обстріли артилерією, так і бомбардування з повітря. Із цієї причини захисна зона навколо великих укріплень є обов'язковою складовою проектування. Вона передбачає спеціальні відступи, що розширюються відповідно до потужності і типу захисних споруд. Зокрема, якщо укріплення розташовані на відкритій місцевості, відступи мають бути більшими для запобігання руйнуванню від ударної хвилі.

Важливим етапом планування оборонної інфраструктури є розрахунок захисних зон або зон особливого режиму для фортифікаційних споруд, адже вони забезпечують належний рівень безпеки і захисту як самих об'єктів, так і територій поблизу. Фортифікаційні споруди мають особливе стратегічне значення, тому будь-яка діяльність у їхній зоні повинна контролюватися з огляду на потенційні ризики для безпеки. У таких зонах зазвичай запроваджують суворі обмеження на переміщення людей і транспортних засобів, а також встановлюють особливі правила щодо будівництва, ремонту чи інших робіт. Це обумовлено тим, що подібні дії можуть створювати загрозу для стійкості конструкцій, особливо якщо мова йде про земляні роботи, які можуть зачепити фундамент, або ж про об'єкти, що проходять під землею. Такі зони мають також застерегти від випадкового проникнення цивільних осіб, які можуть не усвідомлювати важливості дотримання правил.

Навколо фортифікаційних споруд зазвичай встановлюють кілька видів зон особливого режиму, кожна з яких має власний рівень обмежень та призначення. До них можна віднести санітарно-захисну зону, охоронна зона, зона обмеженого доступу.

Санітарно-захисна зона передбачена для мінімізації впливу від діяльності фортифікаційної споруди на навколишнє середовище. Тут зазвичай встановлюють санітарні обмеження, наприклад, щодо забруднення повітря, шуму чи поводження з відходами. Ця зона не обов'язково контролюється так суворо, але має спеціальні екологічні норми.

Охоронна зона має розширені правила контролю, але тут можуть перебувати уповноважені цивільні особи з дозволом на виконання певних завдань, наприклад, інженери чи технічний персонал. У цій зоні можуть діяти обмеження на будівництво, особливо на спорудження об'єктів, що можуть вплинути на видимість, спостереження або доступ до фортифікації.

Зона обмеженого доступу найближча до споруди зона, до якої доступ суворо контролюється. Зазвичай тут дозволений доступ лише військовим чи персоналу, що обслуговує об'єкт. У цій зоні заборонені будь-які будівельні роботи, навіть земляні роботи потребують особливих дозволів, щоб уникнути порушення конструкцій або ризику для безпеки.

Захисні зони забезпечують просторове розмежування між військовими об'єктами і цивільною забудовою, дозволяючи знизити ймовірність виникнення небезпечних ситуацій у разі аварій, вибухів або бойових дій. Нормативи, що регламентують мінімальні захисні відстані, визначаються специфікою фортифікаційної споруди, її функціональним призначенням, а також можливими загрозами, які можуть виникати під час її експлуатації.

Розрахунок захисних зон насамперед залежить від типу фортифікаційної споруди та її потенційної небезпеки. Наприклад, склади боєприпасів або паливні бази потребують великих захисних зон, адже у випадку вибуху або пожежі існує ризик значного руйнування і навіть загрози для життя людей на великих відстанях від місця події. Тому для таких об'єктів встановлюються особливо великі захисні відступи, що можуть досягати сотень метрів або навіть кількох кілометрів залежно від обсягу та типу боєприпасів. Це означає, що навколо складу боєприпасів не допускається розташування інших будівель або споруд, а також рух транспорту чи присутність цивільних осіб.

Ще один важливий аспект при визначенні захисних зон — це забезпечення безпечної відстані між різними елементами військової інфраструктури. Наприклад, якщо фортифікаційні споруди знаходяться поблизу житлових зон, необхідно забезпечити такий відступ, щоб у разі вибуху чи обстрілу ризик для цивільних осіб був мінімізований. Це досягається завдяки дотриманню нормативів, що визначають відстань залежно від потужності й типу об'єкта, а також можливого рівня загрози. Розрахунки базуються на моделях впливу ударної хвилі, вибуху та уламків, які можуть поширюватись на значну відстань. В умовах сучасної війни особлива увага приділяється захисту від повітряних атак і ракетних обстрілів. Тому захисні зони навколо складів або командних пунктів можуть включати додаткові споруди або насадження, які слугують природними бар'єрами для уламків та ударної хвилі.

Для забезпечення ефективності таких захисних зон навколо об'єктів часто встановлюють спеціальні огороження, а також вводять обмеження на пересування транспорту та пішоходів у безпосередній близькості до фортифікаційних споруд. Це не тільки забезпечує фізичну ізоляцію небезпечних ділянок, але й запобігає несанкціонованому доступу на територію, що може стати місцем зберігання боєприпасів або інших небезпечних матеріалів. Важливо також забезпечити контрольований доступ для персоналу, відповідального за обслуговування об'єктів, що дозволяє знизити ризик випадкових інцидентів або навіть диверсій.

При проектуванні захисних зон навколо складів та полігонів враховуються також можливі екологічні наслідки. Наприклад, якщо на полігоні використовуються боєприпаси з вибуховими речовинами, існує ризик забруднення ґрунту або водних ресурсів у разі аварії. Це означає, що захисні зони повинні включати додаткові відступи або інженерні бар'єри, що запобігатимуть розповсюдженню забруднень у навколишнє середовище. Для цього можуть використовуватися земляні насипи, бетонні споруди або спеціальні резервуари для збору стічних вод.

Розмір захисної зони залежить не лише від характеристик самого об'єкта, але й від щільності цивільної забудови навколо нього. У густонаселених районах захисні зони мають бути більшими, оскільки наявність великої кількості житлових будинків та об'єктів інфраструктури підвищує ризик жертв у разі аварії або бойових дій. У таких випадках можуть застосовуватися особливі нормативи, що враховують густоту населення та специфіку розташування об'єкта. Навпаки, у віддалених районах, де немає значної кількості цивільних об'єктів, захисні зони можуть бути меншими, що дозволяє ефективніше використовувати територію.

Проектування фортифікаційних об'єктів вимагає дотримання низки будівельних та технічних норм, що забезпечують надійність і функціональність оборонної інфраструктури. В Україні проектування таких об'єктів здійснюється відповідно до Державних будівельних норм (ДБН), які охоплюють вимоги до будівництва укріплень, спеціальних споруд та інженерних об'єктів. Також проектування має відповідати внутрішнім нормативам Міністерства оборони України, які враховують військові стандарти, безпекові вимоги та специфіку бойового призначення фортифікаційних споруд.

Основною метою проектування є забезпечення максимальної стійкості споруд до впливів, які можуть виникати під час бойових дій, а також створення умов для ефективного виконання військовими підрозділами їхніх завдань. Проектування починається з визначення функціонального призначення фортифікаційного об'єкта: він може слугувати для укриття особового складу, зберігання техніки, захисту від вибухів та обстрілів, або для оперативного розташування командних пунктів. Кожне призначення передбачає свої конструкційні вимоги, які впливають на структуру споруди, вибір матеріалів, а також тип захисних елементів.

Проектування будь-якої фортифікаційної споруди розпочинається з аналізу місцевості, на якій вона буде розміщена. Географічні та геологічні умови ділянки є критично важливими для вибору конструкційних рішень: враховуються рельєф, тип ґрунтів, наявність ґрунтових вод та кліматичні умови.

Наприклад, якщо ділянка розташована на місцевості з високим рівнем ґрунтових вод, то проектувальники повинні передбачити систему дренажу, щоб запобігти затопленню споруди. На кам'янистому ґрунті можуть бути застосовані різні підходи для зміцнення конструкцій, оскільки така поверхня краще витримує навантаження, але потребує додаткових заходів для стабілізації ґрунту.

При проектуванні враховуються також вимоги щодо розміщення фортифікаційних споруд відносно інших об'єктів військової інфраструктури. Важливо забезпечити, щоб фортифікаційні споруди розташовувались на відстані, яка дозволяє зменшити вплив вибухової хвилі або розльоту уламків у разі атаки на сусідні об'єкти. Крім того, деякі об'єкти, такі як склади боєприпасів, повинні мати захисні зони навколо себе, які не допускають наближення сторонніх осіб і транспорту, а також враховують потенційні наслідки вибуху.

Матеріали, що використовуються для будівництва фортифікаційних об'єктів, повинні відповідати жорстким вимогам з міцності та довговічності. Зазвичай використовуються армований бетон, залізобетон, металеві конструкції, а також спеціальні будівельні матеріали, які забезпечують стійкість до вибухової хвилі і здатні витримувати великі навантаження. У залежності від призначення фортифікаційної споруди, до матеріалів можуть пред'являтися додаткові вимоги, такі як стійкість до високих температур або здатність захищати від радіаційного чи хімічного зараження. Наприклад, для сховищ, призначених для захисту від радіаційного впливу, застосовуються спеціальні ізоляційні матеріали і багатошарові конструкції, які мінімізують проникнення радіації всередину об'єкта.

Окрему увагу під час проектування приділяють інженерним системам, необхідним для підтримання життєдіяльності всередині споруд. Системи вентиляції, освітлення, водопостачання та каналізації проектуються таким чином, щоб забезпечити автономність споруди в умовах блокади або відсутності зовнішніх джерел енергії. Наприклад, вентиляційні системи повинні забезпечувати фільтрацію повітря, щоб запобігти проникненню отруйних речовин, якщо споруда використовується під час хімічної атаки. У деяких

випадках передбачаються навіть системи автономного електропостачання та резервуари для зберігання води, що забезпечують виживання особового складу у випадку тривалого перебування всередині споруди.

Проектування має також враховувати оперативні потреби військових підрозділів, які будуть використовувати фортифікаційну споруду. Планування внутрішнього простору здійснюється з урахуванням зручності пересування, швидкості доступу до важливих ділянок споруди та ефективного використання приміщень. Наприклад, у сховищах для особового складу мають бути передбачені зони для відпочинку, медичні пункти, а також склади для зберігання продуктів харчування і боєприпасів. Для командних пунктів розміщуються приміщення для зв'язку, обладнання для спостереження, а також забезпечується прямий доступ до виходів для екстреної евакуації. Такі об'єкти мають забезпечувати захист командирського складу і персоналу, а також мати можливості для координації військових дій.

Проектування фортифікаційних об'єктів також враховує можливість швидкого ремонту та відновлення після пошкоджень. Оскільки фортифікаційні споруди можуть піддаватися частим атакам, важливо, щоб їхні конструкції були адаптовані до проведення швидких ремонтних робіт. Це досягається шляхом використання збірних конструкцій, які легко замінити або зміцнити навіть у польових умовах. Наприклад, окремі елементи укриття можуть мати модульну структуру, що дозволяє оперативно замінити пошкоджені частини без необхідності проводити повний ремонт всієї споруди.

Тимчасове і постійне відведення земель для розміщення фортифікаційних споруд — це ключові аспекти військового та земельного права, що регулюють використання територій для оборонних потреб. Потреба у таких ділянках визначається ситуацією на фронті, тривалістю оборонних операцій та стратегічною важливістю території. Військові структури, використовують землі оборони, але в умовах нагальної необхідності можуть здійснювати відведення земель із цивільного чи приватного сектору. Кожен вид відведення — тимчасовий або постійний — має свої особливості та правові нюанси, які

впливають на процедуру отримання дозволів, оформлення документів, умови використання та зобов'язання щодо відновлення ділянки після завершення потреби.

Тимчасове відведення земельних ділянок є найпоширенішим варіантом, особливо у випадках, коли фортифікаційні споруди споруджуються для короткострокових потреб або виконання обмежених у часі завдань. Тимчасове використання земель має на меті зберегти основне цільове призначення ділянки. Такий підхід дозволяє швидко мобілізувати потрібні ресурси без змін у статусі землі, а після завершення оборонних дій ділянка повертається власникам або громаді для відновлення і подальшого використання у звичному режимі. Наприклад, тимчасові фортифікаційні споруди, такі як окопи чи бліндажі, часто споруджуються у полі, на пасовищах чи навіть на сільськогосподарських угіддях, якщо ці території розташовані на стратегічно важливих позиціях. У таких випадках власники землі або місцеві органи влади погоджують використання ділянки для військових потреб, але з умовою, що після закінчення бойових дій земля повернеться до первісного стану.

Процес тимчасового відведення земельних ділянок передбачає низку юридичних та технічних процедур. Спочатку військове командування або інший уповноважений орган подає запит на використання ділянки. У запиті обґрунтовується необхідність відведення землі, описуються цілі та приблизний термін використання, а також можливі заходи з відновлення ділянки. Після цього запит розглядається місцевими органами влади, а у випадку, якщо земля є приватною власністю, власники мають право вимагати компенсацію за можливі збитки чи втрату урожаю. Після схвалення запиту підписується договір, який визначає умови тимчасового використання землі. Такий договір зазвичай включає положення про строки використання, обов'язки військових органів щодо збереження стану ділянки, а також заходи для відновлення після завершення оборонних потреб.

Однією з переваг тимчасового відведення землі є гнучкість у використанні ділянок без зміни їх цільового призначення. Оскільки такі ділянки не

переводяться в категорію земель оборони, процедура їхнього відведення відбувається швидше, що є суттєвою перевагою в умовах оперативної необхідності. Водночас тимчасове використання зобов'язує військових дотримуватись низки екологічних та відновлювальних заходів, адже після завершення потреби землю необхідно повернути до стану, придатного для подальшого використання у сільському господарстві, будівництві чи інших цілях.

Постійне відведення земель для фортифікаційних споруд має свої особливості і потребує більш складної процедури. Таке відведення здійснюється у випадках, коли ділянка набуває стратегічного значення для оборони або якщо на ній планується зведення постійних об'єктів військової інфраструктури, наприклад, командних пунктів, постійних укриттів, складів боєприпасів або арсеналів. Постійне відведення означає, що ділянка змінює своє цільове призначення і переходить до категорії земель оборони, що юридично закріплює її статус для використання у військових цілях. Перевагою постійного відведення є те, що на цих землях можна будувати масштабні та складні фортифікаційні споруди, розраховані на тривалу експлуатацію і стійкі до різних типів військових загроз.

Процедура постійного відведення передбачає розробку проекту землеустрою, в якому детально описуються межі ділянки, її характеристики, план розташування об'єктів та їхній вплив на навколишнє середовище. Проект узгоджується з різними інстанціями, включаючи органи місцевого самоврядування, екологічні служби та інші зацікавлені відомства. Такий підхід дозволяє забезпечити, що відведення землі відповідає законодавчим вимогам та стандартам безпеки. Після затвердження проекту земля офіційно переводиться до земель оборони, і на її території починається будівництво фортифікаційних споруд, які можуть включати в себе укриття, командні пункти, склади для зберігання техніки і боєприпасів, а також об'єкти для захисту особового складу.

Важливим аспектом як тимчасового, так і постійного відведення є дотримання екологічних стандартів. Використання земель для оборонних потреб

може негативно позначатися на стані довкілля, тому перед початком робіт зазвичай проводиться оцінка впливу на навколишнє середовище. Наприклад, у випадку з постійним відведенням необхідно передбачити заходи для запобігання забрудненню ґрунтів та водних ресурсів, особливо якщо на ділянці планується зберігання боєприпасів або іншого військового обладнання. Якщо ділянка використовується тимчасово, військові зобов'язані після завершення операцій провести рекультивацію землі, що може включати вирівнювання рельєфу, відновлення родючого шару ґрунту та видалення будівельних відходів. Відновлювальні роботи є важливим зобов'язанням, адже вони дозволяють повернути землю до цивільного користування після завершення військових дій і зберегти екологічний баланс у регіоні.

3 ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕКВІЗИЦІ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ПІД БУДІВНИЦТВО ФОРТИФІКАЦІЙНИХ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.

3.1 Оперативна інвентаризація та оцінка земельних ділянок для військових потреб.

Земля — основа для розміщення фортифікаційних споруд, баз, складів та інших військових об'єктів, які забезпечують обороноздатність держави. В умовах воєнного стану виникає безліч питань щодо використання ресурсів, які до цього часу застосовувалися виключно для мирних цілей.

Інвентаризація земельних ділянок у мирний час — це процедура, яка потребує чіткої організації, тривалого процесу збору документів, узгоджень та дозволів. Але коли країна перебуває у стані війни, кожна хвилина стає на вагу золота, тому звичні процеси підлягають суттєвому спрощенню та прискоренню.

Мета оперативної інвентаризації земель для військових потреб — якомога швидше визначити ділянки, які можна використати під розміщення фортифікаційних та інших військових споруд. Потрібно не тільки знайти такі ділянки, але й швидко оцінити їх придатність, враховуючи особливості місцевості, її рельєф, ґрунтові умови, наявність природних бар'єрів та інші фактори, що можуть вплинути на захист чи доступність цих об'єктів.

Зазвичай такий процес починається з аналізу картографічних матеріалів та супутникових знімків. Це дозволяє швидко отримати загальну картину місцевості, оцінити її рельєф та природні умови.

Сучасні технології, такі як дрони, лазерне сканування та супутникові дані, суттєво полегшують завдання, дозволяючи зібрати максимальну кількість інформації за мінімальний час. Використання дронів — це, мабуть, один з найбільш зручних та точних методів збору інформації. Вони можуть швидко знімати великі території, надаючи чітке уявлення про місцевість, можливі укриття, наявність водойм, лісів чи інших природних бар'єрів. Ці фактори дуже

важливі, оскільки вони можуть бути як допоміжними, так і ускладнюючими для будівництва або оборони об'єктів.

Важливим аспектом у процесі оцінки земельних ділянок є саме придатність ґрунтів. Наприклад, для фортифікаційних споруд необхідні міцні ґрунти, які зможуть витримати навантаження бетонних конструкцій, важкої техніки чи інших військових елементів. Піщані ґрунти можуть стати проблемою, оскільки вони менш стійкі, а у випадку дощів чи інших погодних умов можуть розмиватися, утворюючи нові труднощі. Крім того, варто враховувати можливість ерозії, що також є критичним для довготривалих військових баз.

Розташування ділянок теж грає велику роль у фортифікуванні. Ділянка, що розташована поруч із природними бар'єрами, наприклад, річками чи горами, може використовуватися як додатковий елемент захисту. Однак такі природні бар'єри можуть також ускладнювати підвезення техніки та ресурсів. Тому важливо враховувати, чи є доступні дороги, чи легко провести комунікації та лінії постачання. Якщо ж ділянка розташована в зручному для оборони місці, але без можливості швидкої доставки ресурсів, її придатність значно знижується.

Ще один важливий фактор — це оцінка ризиків, пов'язаних із використанням тієї чи іншої ділянки. Наприклад, якщо ділянка знаходиться поблизу густо заселених територій, то, у разі атаки, може постраждати цивільне населення. Тому ділянки для будівництва військових об'єктів слід обирати так, щоб вони не створювали додаткових ризиків для цивільного населення, але одночасно забезпечували високий рівень захисту та зручний доступ для військових сил.

Процедура оперативної інвентаризації земель включає також оцінку екологічного впливу, особливо якщо йдеться про великі території, де розміщуватимуться фортифікаційні споруди. В умовах війни це питання може здаватись менш пріоритетним, однак у перспективі післявоєнного відновлення саме дотримання екологічних норм дозволить зберегти земельні ресурси для відновлення та подальшого використання. Це означає, що під час вибору ділянок для оборонних цілей варто зважати на збереження природних екосистем і

мінімізацію шкоди для довкілля. Навіть у складних воєнних умовах можна намагатися обирати ділянки так, щоб уникати місць, де є особливо цінні природні ресурси чи унікальні екосистеми, оскільки їх відновлення може стати ще одним викликом у післявоєнний час.

3.2 Розробка та застосування спрощених процедур землеустрою в умовах воєнного стану.

Процедура спрощеного землеустрою в умовах війни передбачає кілька основних етапів, які реалізуються швидко, без зайвих затримок і з мінімальними погодженнями. Зазвичай, першим кроком стає попередній аналіз доступних земельних ділянок, який може здійснюватися із застосуванням геоінформаційних систем (ГІС) та даних дистанційного зондування Землі. Наприклад, супутникові знімки та дані, отримані з безпілотних літальних апаратів, дозволяють зібрати важливу інформацію щодо рельєфу місцевості, потенційних природних бар'єрів, таких як водойми, лісові масиви чи гори, які можуть вплинути на придатність ділянки для оборонних потреб.

Варто наголосити на ролі спеціалізованих комісій, створених для пришвидшення процесу прийняття рішень. Ці комісії мають складатися з представників військових органів, місцевих органів влади та спеціалістів землевпорядної сфери. Їхнє завдання полягає у проведенні експрес-оцінки земельних ділянок і швидкому прийнятті рішень щодо їх реквізиції або тимчасового використання. Фактично, такі комісії виконують функції, які раніше належали багатьом різним відомствам, забезпечуючи централізований підхід до вирішення земельних питань. Це дозволяє уникнути довготривалих бюрократичних процедур та значно зменшити обсяг документів, які вимагають обов'язкового погодження.

Підготовка та оформлення документів також мають бути значно спрощеними. Для цього можуть використовуватися спеціальні спрощені форми документів, які містять мінімально необхідну інформацію для передачі ділянки

в тимчасове користування. Наприклад, у мирний час типовий пакет документів для землевідведення включає кадастрові номери, плани, картографічні матеріали, дані про попередніх власників, оцінку ринкової вартості та інші відомості. В умовах воєнного стану частина цих даних може бути зібрана згодом або ж бути отриманою з цифрових баз даних, якщо вони доступні. Таким чином, комісії можуть видавати попередні дозволи на основі обмеженої кількості документів, а остаточне оформлення відбувається пізніше, коли для цього є час і можливість.

Одними з головних трендів, які можуть значно прискорити процес землеустрою навіть у таких складних умовах, як воєнний стан можна назвати цифровізація та автоматизація. Використання електронних карт, цифрових баз даних, мобільних додатків та платформ для збору та обробки даних дозволяє зекономити час, що витрачається на обробку та передачу документів. Наприклад, спеціалізовані додатки для смартфонів можуть використовуватися інженерами та військовими на місці для фіксації параметрів земельної ділянки, збору GPS-координат та додавання іншої інформації, яка автоматично передається у централізовану базу. Це зменшує кількість часу, необхідного на підготовку звітів і забезпечує оперативний облік земельних ресурсів.

Геоінформаційні системи також можуть відігравати ключову роль у прискоренні процесу інвентаризації та оцінки земельних ділянок. Завдяки ГІС можна швидко отримувати інформацію про рельєф, особливості ландшафту, а також доступ до існуючих інженерних мереж або транспортної інфраструктури, що може стати вирішальним фактором при виборі ділянок для певних цілей. Використання ГІС дозволяє не лише швидко визначити придатність ділянок, але й передбачити можливі труднощі, які можуть виникнути під час їх експлуатації, наприклад, через недостатньо міцні ґрунти чи складні погодні умови.

Але, паралельно з цим виникають деякі труднощі. Однією з найбільших проблем, що виникає при запровадженні спрощених процедур землеустрою, є правовий аспект. У мирний час правовласники земельних ділянок мають право на повний пакет документів і можуть вимагати компенсації за використання

їхніх земель. Але під час війни ситуація змінюється, адже держава має пріоритет в забезпеченні обороноздатності, і тому певні права власників можуть бути обмежені. У такому випадку передбачаються спеціальні положення про відшкодування збитків, коли після закінчення воєнного стану власникам або відшкодовують завдані збитки, або надають нові ділянки для користування. Однак, це питання є доволі складним, оскільки при швидкому використанні земельних ресурсів можуть виникати конфлікти з місцевим населенням або ж з іншими власниками земельних ділянок.

Окрім цього, існує проблема контролю за процесом використання земель. В умовах воєнного стану часто виникає потреба у багатьох ділянках для різних потреб, що призводить до масового реквізування земель. Якщо цей процес не контролюється, це може призвести до хаотичного використання земельних ресурсів, що ускладнить їх повернення до цивільного використання після завершення війни. Саме тому необхідно розробити систему обліку та моніторингу земель, які передаються у тимчасове користування для військових потреб. Така система може включати електронний реєстр, де зазначаються усі ділянки, їхнє місце розташування, тип використання та час передачі. Це дозволяє забезпечити прозорість процесу та уникнути можливих непорозумінь або конфліктів у майбутньому.

Спрощені процедури землеустрою дозволяють швидко використовувати земельні ресурси для невідкладних потреб, однак це також означає, що після завершення воєнного стану країна стикається з завданням повернення цих земель до цивільного використання. Може виникнути потреба у відновленні пошкоджених ділянок, а також у вирішенні правових питань, пов'язаних з їхньою реквізицією. Тому під час розробки спрощених процедур землеустрою важливо враховувати майбутнє, зокрема розробити механізми, які дозволять швидко реінтегрувати ці землі в цивільне життя.

Зокрема, після завершення воєнного стану необхідно буде провести повну інвентаризацію земель, які були реквізовані для оборонних потреб, та здійснити оцінку можливих збитків. У випадках, коли ділянки були значно пошкоджені або

забруднені внаслідок бойових дій, їх потрібно буде відновити або надати власникам компенсацію. Це може включати роботи з очищення території від мін, відновлення ґрунтового покриву, відновлення інженерних мереж та інших об'єктів інфраструктури. Усе це потребуватиме часу та значних ресурсів, але є необхідним для забезпечення нормального функціонування земельного фонду країни.

3.3 Удосконалення нормативно-правової бази України у сфері реквізиції земель в умовах воєнного часу.

Коли країна стикається з воєнним часом, її правова система також повинна адаптуватися до нових викликів. В умовах, коли питання національної безпеки виходить на перший план, процеси управління земельними ресурсами вимагають особливої уваги. Реквізиція земель для оборонних потреб є однією з ключових сфер, які мають бути чітко регламентовані, щоб забезпечити безперешкодне використання земельних ділянок для будівництва фортифікаційних споруд, військових баз, укріплень та інших об'єктів, необхідних для захисту держави. Проте нормативно-правова база України у сфері реквізиції земель була розроблена, здебільшого, з урахуванням мирних потреб, і у багатьох аспектах потребує змін для того, щоб відповідати нагальним вимогам воєнного часу.

У мирний час процес реквізиції земель є досить тривалим і складним: він включає тривалі погодження з органами влади, судові рішення, попередню оцінку землі та багато інших етапів. Однак в умовах воєнного стану кожна хвилина має велике значення, і від швидкості ухвалення рішень може залежати успішність оборонних операцій або навіть життя громадян. Сучасна правова система повинна забезпечити зручні, швидкі та ефективні процедури для передачі земель у тимчасове або постійне користування військовим силам, при цьому дотримуючись балансу між потребами держави та правами громадян.

Сучасне українське законодавство, що регулює реквізицію земель, побудоване на принципах гарантій прав власників, що чудово працює в мирний

час, але в умовах війни потребує перегляду. Важливим аспектом є збереження прав громадян, але водночас необхідно забезпечити можливість швидкого використання земель для оборонних потреб без надмірних бюрократичних перепон. Це створює необхідність для розробки гнучкої та ефективної правової бази, яка дозволяє оперативно приймати рішення щодо землекористування.

Для удосконалення нормативно-правової бази слід виділити наступні ключові напрями:

По-перше, потрібні зміни у процесі отримання доступу до земельних ділянок для оборонних цілей. Сьогодні в Україні цей процес охоплює цілий ланцюжок погоджень і може затягуватися на кілька місяців. У випадках, коли питання йде про будівництво фортифікаційних споруд або створення тимчасових укриттів, такі затримки неприйнятні. Важливо розробити спеціальні спрощені процедури, які дозволяють військовим та іншим державним органам отримувати доступ до земельних ресурсів у найкоротші строки. Наприклад, можна впровадити тимчасове прискорене землевідведення, яке надається в умовах надзвичайної ситуації без необхідності проходити всі звичні етапи.

По-друге, необхідно створити чіткі механізми компенсації власникам землі, чиї ділянки були використані для оборонних потреб. Реквізиція земель – це завжди виклик для держави, оскільки у власників можуть виникати питання щодо їхнього права на компенсацію. Законодавство має гарантувати власникам ділянок, що їхні права будуть дотримані, навіть якщо їхні землі тимчасово використовуються для військових потреб. Це може включати грошову компенсацію або надання рівноцінної землі після завершення бойових дій. Такий підхід сприятиме збереженню довіри громадян до дій держави у складний час, а також забезпечить соціальну стабільність.

Третій аспект, який потребує вдосконалення, – це правові положення щодо використання земель з особливим статусом. В Україні існує багато територій, які мають природоохоронне значення, наприклад, заповідники або національні парки. Ці землі зазвичай захищені від будь-якого будівництва, але в умовах війни можуть виникнути ситуації, коли вони є стратегічно важливими для оборони.

Нові законодавчі положення мають включати спеціальні виключення, які дозволять використовувати такі землі для оборонних потреб, але з дотриманням певних обмежень, щоб мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище.

В умовах війни бюрократичні процедури часто стають непереборною перешкодою для оперативних дій. Тому одним із головних завдань удосконалення нормативно-правової бази є максимальне спрощення процесів та впровадження механізмів, які дозволяють військовим оперативно діяти. Це включає, наприклад, введення спрощених форм для документації та механізмів екстреного погодження, коли рішення можуть ухвалюватися спеціально створеними комісіями без потреби проходження довготривалих адміністративних процесів. Такі комісії мають бути укомплектовані представниками військових органів, місцевої влади та землевпорядних організацій, що дозволить їм швидко оцінити придатність земель для оборонних потреб та ухвалити рішення на місцях.

Спрощення процедур може також включати запровадження прискорених процедур передачі земель у тимчасове користування з можливістю продовження цього терміну на період воєнного стану. Законодавчі норми мають чітко визначати, що у разі припинення військових дій земля повертається власнику в тому стані, в якому вона була до реквізиції, або з компенсацією за заподіяні збитки. Важливо передбачити механізми контролю за дотриманням цих вимог, щоб уникнути зловживань і забезпечити справедливість у відновленні прав на землю після завершення бойових дій.

Однією з сучасних практик удосконалення земельного законодавства є впровадження цифрових рішень. В умовах війни використання електронних систем може значно полегшити облік і моніторинг земельних ділянок, які використовуються для оборонних потреб. Наприклад, електронні реєстри можуть містити інформацію про всі ділянки, передані у тимчасове користування, з інформацією про їхнє місцезнаходження, власників, призначення та тип реквізиції. Ця інформація може бути доступною для військових, органів

державної влади та місцевих адміністрацій, що забезпечить прозорість процесів і допоможе уникнути можливих конфліктів.

Геоінформаційні системи (ГІС) також можуть відігравати значну роль у підтримці процесу реквізиції земель, оскільки вони дозволяють відстежувати землі в реальному часі. За допомогою ГІС можна швидко визначити найбільш придатні ділянки для оборонних потреб, а також враховувати особливості рельєфу, наявність інфраструктури чи природних перешкод, які можуть бути важливими при прийнятті рішення про вибір земель для конкретних цілей. Інтеграція цих технологій у законодавчий процес дозволить пришвидшити рішення щодо реквізиції, забезпечуючи при цьому прозорість і обґрунтованість прийнятих рішень.

Після закінчення воєнного стану правова система повинна передбачати процедури, які дозволять повернути використані земельні ділянки до їхнього попереднього статусу або компенсувати збитки власникам. Це може включати відновлення земель, які були використані для військових цілей, а також оцінку їхнього стану та визначення можливих заходів для відновлення. Законодавство має включати положення, що зобов'язують державу проводити відновлювальні роботи на ділянках, які зазнали пошкоджень внаслідок будівництва оборонних споруд чи інших дій, пов'язаних із війною. Такі роботи можуть включати рекультивуацію ґрунтів, очищення території від можливих мін і вибухонебезпечних об'єктів, а також відновлення природних ландшафтів.

Забезпечення прав власників також є важливим аспектом післявоєнного відновлення. Важливо розробити механізми, що дозволять власникам, чії ділянки були реквізовані, подати заяву на компенсацію або повернення землі. Це може включати як надання нових земельних ділянок, так і виплату грошової компенсації за використання земель для оборонних потреб. Таким чином, удосконалення нормативно-правової бази у сфері реквізиції земель в умовах воєнного часу має на меті не тільки забезпечити швидке використання земель для оборонних цілей, але й підготувати основу для відновлення та справедливого врегулювання після завершення бойових дій.

ВИСНОВКИ

Сучасна ситуація доводить: земельні ресурси – це не просто територія, а стратегічний актив держави, особливо в умовах воєнного конфлікту. Дослідження, проведене в рамках цієї роботи, продемонструвало, наскільки важливо підходити до питання реквізиції земельних ділянок для розміщення фортифікаційних споруд як до багатокомпонентного процесу. Мова йде не лише про законодавче регулювання, але й про створення таких організаційно-методичних підходів, які дозволять швидко реагувати на воєнні виклики, забезпечуючи при цьому баланс інтересів держави та громадян.

Основні результати дослідження свідчать, що для успішного функціонування системи реквізиції в кризових умовах потрібно внести зміни до законодавства, створивши умови для пришвидшеного прийняття рішень на основі чітких критеріїв та процедур. Зокрема, було виявлено, що процедури реквізиції часто потребують складних бюрократичних погоджень, що є неприпустимим у часи, коли швидкість є критично важливим фактором. Відтак, запропоновано впровадити спрощені процеси узгодження та більш конкретні алгоритми прийняття рішень, які дозволяють здійснювати реквізицію землі з мінімальними часовими витратами.

Зазвичай фортифікаційні комплекси можуть займати від кількох гектарів до десятків або навіть сотень гектарів землі. Відповідь на питання «яка конкретна площа потребується для розміщення фортифікації?» не є такою однозначною. Дані показники залежать від ряду факторів, чинників. До них можна віднести:

- Тип фортифікаційної споруди
- Особливості ландшафту
- Санітарні та охоронні зони навколо об'єктів
- Стратегічна важливість

Дуже важливо врахувати інтереси власників землі та громади загалом. Дослідження підкреслило, що навіть в умовах воєнного часу необхідно дотримуватись принципів прозорості та інформаційної відкритості. Розроблені рекомендації передбачають регулярне інформування громадян про цілі,

обґрунтування та компенсаційні механізми при реквізиції земельних ділянок, що сприятиме зниженню соціальної напруги та покращенню взаємодії між державою та суспільством. Важливим аспектом є запровадження єдиного комунікаційного каналу, де громадяни зможуть отримати детальну інформацію про реквізицію, порядок і строки виплати компенсацій, що зробить процес зрозумілим і зменшить потенційні конфлікти.

Окремо слід виділити питання компенсації, яке потребує детальнішого нормативного врегулювання. Військові дії створюють безпрецедентні ризики для власників земельних ділянок, і тому механізми компенсації повинні бути гнучкими, своєчасними та справедливими. Запропоновані підходи включають розробку типових схем компенсації, що можуть охоплювати як фінансові виплати, так і надання альтернативних земельних ділянок чи інших видів підтримки. Це дозволить не лише забезпечити захист майнових прав громадян, але й закріпити довіру до держави.

Важливо також створити спеціальні інституційні механізми для координації процесу реквізиції – наприклад, створення координаційних центрів на місцевому рівні, які швидко реагуватимуть на потреби військових формувань і місцевих адміністрацій. Ці центри можуть стати відповідальними за зв'язок між військовими, органами місцевого самоврядування та власниками земельних ділянок, а також за впровадження та контроль процедур компенсації і дотримання прав громадян.

Дане дослідження підкреслює значення системного підходу до реквізиції земель: інтеграції законодавчих, управлінських і комунікаційних аспектів, що дозволить сформувати нову «архітектуру» управління земельними ресурсами в умовах воєнного часу. Вона забезпечить не тільки швидкий доступ до необхідних територій для зведення оборонних об'єктів, але й сприятиме побудові довірливих відносин між державою та громадянами, що є критично важливим для суспільної єдності і стійкості в кризові періоди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. “Про затвердження Указу президента України “Про введення воєнного стану в Україні” Закон України від 24.02.2022 № 2102-IX [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20#Text>.
2. “Про передачу, примусове відчуження або вилучення майна в умовах правового режиму воєнного чи надзвичайного стану” Закон України від 21.06.2024 № 4765-VI. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 15, ст.99 [Електронний ресурс]. - Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4765-17#Text>).
3. Про основні засади примусового вилучення в Україні об’єктів права власності російської федерації та її резидентів”. Закон України від 01.12.2023 № 2116-IX –[Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2116-20#Text>
4. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 року № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
5. Ільяшенко А. “Практика ЄСПЛ щодо захисту власності: що нового”/ Ільяшенко А // Рішення ЄСПЛ у справі “Ленгауер проти Румунії від 29.09.2020. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://uz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/EA014309#
6. “Про внесення змін до Закону України “Про основні засади примусового вилучення в Україні об’єктів 879 права власності рф та її резидентів” щодо уточнення окремих положень”. Проект Закону України від 15.03.2022 №7169.
7. Мартинчук В. “Закон про націоналізацію майна росіян: що передбачено та на кого поширюється?” / Мартинчук В //- 4 травня 2022 [Електронний

- ресурс] – Режим доступу: <https://de-jure.ua/the-law-on-the-nationalization-of-russian-property-what-is-provided-and-to-whom-does-it-apply>.
8. “Про затвердження Указу Президента України “Про рішення РНБО від 11.05.2022 “Про примусове вилучення в Україні об’єктів права власності РФ та її резидентів”. Закон України від 11.05.2022 2249-IX, [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2249-20#Text>).
 9. Ємець Р. , Бородкін О. “Яка різниця між санкціями, конфіскацією та націоналізацією”-. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://vkr.ua/publication/pyaka-riznitsya-mizhsanktsiyami-konfiskatsiieyu-ta-natsionalizatsiieyur> .
 10. Наконечний А. Б. “Актуальні проблеми реєстрації земельних ділянок” : дисертація /Наконечний Андрій Богданович – Харків, 2016.
 11. Government Publishing Office. "U.S. Code, Title 50—War and National Defense, Sec. 601 - . [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uscode.house.gov/browse/prelim@title50/title50a>
 12. General Services Administration. "Real Property Acquisition Handbook [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.gsa.gov/system/files/FINAL_EstateAcqHndbk_508Cmp.pdf сторінка 10.
 13. U.S. Department of Justice. "Anatomy of a Condemnation Case ”-. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.justice.gov/enrd/anatomy-condemnation-case>
 14. Ю.Л. Ниник Методичні вказівки до вивчення розділу «Фортифікація і маскування» студентами НУВГП за темами: «Основи фортифікаційного обладнання позицій, рубежів, районів, що займаються військами і районів розгортання пунктів управління», «Одиночні окопи. Окоп на відділення. Траншеї і ходи сполучення» .,- Рівне: НУВГП, 2009, - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/9937728/page:2/>

15. Методичні рекомендації “щодо фортифікаційного обладнання місць виконання завдань підрозділами” (за досвідом російсько-Української війни 2022 року) – Рівне : НУВГП, 2023
16. Порядок “Оформлення військових публікацій у Збройних Силах України”, ДДП 1-0(189), затверджений та введений в дію наказом Головнокомандувача Збройних Сил України від 19.02.2022 № 60
17. Доктрина “З інженерної підтримки застосування військ (сил)”, ВКП 10-24(04).01, затверджена начальником Генерального штабу ЗС України 28.10.2020 (для службового користування)
18. Керівництво “Відновлення боєздатності”, ТКП 7-178 (АТР 3-94.4), затверджене Головнокомандувачем ЗС України 25.11.2023.
19. Методичні рекомендації “Щодо порядку отримання, використання, обліку, списання та передачі лісоматеріалів, інших матеріальних засобів, які використовуються при фортифікаційному обладнанні опорних пунктів (позицій, ВОП”, затверджені начальником Генерального штабу ЗС України у 2023 році.
20. Методичні рекомендації “Щодо утримання та обслуговування інженерних загороджень” (за досвідом проведення ООС (раніше АТО), ТКП 10-93(03).01, затверджені начальником Генерального штабу ЗС України 21.09.2020.
21. Турський О.Ю., Семенов М.В., Інженерне забезпечення бою: навч. посіб., Київ : КІ НГУ, 2024. 256 с.
22. Цивільний кодекс України Закон України від 16.01.2003 № 435-IV Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, №№ 40-44, ст.356– [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
23. «Про правовий режим воєнного стану» Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 28, ст.250 – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>

24. «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» Закон України від 12.07.2001 № 2658-III Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 47, ст.251 –[Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14#Text>
25. «Деякі питання здійснення повної компенсації за майно, примусово відчужене в умовах правового режиму воєнного чи надзвичайного стану» Постанова Кабінету Міністрів України від 31.10.2012 № 998 – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/998-2012-%D0%BF#Text>
26. Земельний кодекс України: Закон України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 3-4, ст. 27. – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
27. Нове українське право. Київ: Київський регіональний центр Національної академії правових наук України. 2022. Вип. 2. С. 24–27.
28. В.І. Борисова, Л.М. Баранова, Т.І. Богова та ін.; за ред. В.І. Борисової, І.В. Спасибо-Фатєєвої, В.Л. Яроцького Цивільне право: підручник у 2 т. Харків : Право, 2011. Т. 1. С. 500.
29. Протокол до Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод від 20 березня 1952 р. –[Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_535/conv#Text.
30. Коссак В. Експропріація і вилучення майна: європейська судова практика. Право України. 2016. № 1. С. 93–100.
31. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 04 листопада 1950 р. –[Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text.
32. Захист права власності. Правові позиції Верховного Суду: коментарі науковців / за заг. ред. І.В. Спасибо-Фатєєвої. Харків: ЕКУС, 2020. 496 с
33. Крат В. Про інститут реквізиції в цивільному праві. –[Електронний ресурс]. - Режим доступу:

https://supreme.court.gov.ua/supreme/prescentr/news/1263315/?fbclid=IwAR0suNuxzabZi1IUmXCYZeCy_SFHHWprVHYTLMK0OzCNj4q_11TmEA8Ptg.

- 34.1. Христова О. Г. Дотримання права власності в Україні: проблеми та перспективи. / О. Г. Христова, О. Р. Грабовська. Львів : ТеРус, 2008. 104 с.
35. Носік В. В. Особливості набуття державою права власності на землю / В. В. Носік . Земельне право України. 2006. № 3. С. 3–11.
36. Харченко О.С. Підстави припинення права власності : дис... канд.юрид.,наук: 12.00.03/О.С.Харченко. К.,2007. 205 с.
37. Крупник Р. В. Охорона та захист майнових прав власника (володільця) у разі примусового вилучення земельної ділянки: цивільно-правовий аспект : дис... доктора філософії в галузі права. ЛНУ імені Івана Франка, Львів. 233 с
38. Гриняк А.Б. Примусове відчуження майна в умовах воєнного стану в Україні. Нове українське право. 2022. № 2. С. 21-28.
39. Кучер В.О. Непорушність права власності за цивільним законодавством України. Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Юридичні науки. 2017. № 4. С. 277–286. –[Електронний ресурс]. - Режим доступу:
<http://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/2400/1/%D0%9A%D1%83%D1%87%D0%B5%D1%80.pdf>
40. Питання реквізиції майна в умовах воєнного стану: Рада Бізнес-Омбудсмена; Асоціація правників України. –[Електронний ресурс]. - Режим доступу:
<https://boi.org.ua/upload/io/ih/rekviziciya%20mai%CC%86na.pdf> (дата звернення: 01.10.2022).
41. У яких випадках можливе примусове відчуження майна приватних осіб в умовах воєнного стану –[Електронний ресурс]. - Режим доступу:
https://jurliga.ligazakon.net/news/210199_u-yakikh-vipadkakh-

- mozhliveprimusove-vdchuzhennya-mayna-privatnikh-osb-v-umovakh-vonnogo-stanu.
42. Про інститут реквізиції в цивільному праві: Роз'яснення Верховного Суду. – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/view/vss00832?an=1> (дата звернення: 02.04.2022).
43. Клименко О. Правова природа та розвиток інституту реквізиції в праві України. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. 2012. № 91 (18). С. 56–59
44. Гераськін В. М. Рекомендації щодо підвищення ефективності фортифікаційного обладнання смуги оборони при підготовці корпусної оборонної операції : дис. ... канд. війск. наук : 20.02.05 / Військово-інженерний інститут. Кам'янець-Подільський, 1999. 205 с.
45. Оперативні розрахунки завдань інженерного забезпечення. Методики та приклади: навчально-методичний посібник для ВВНЗ: навч. пос. / В. І. Коцюрба та ін. Київ : НУОУ, 2016. 157 с.
46. Військові фортифікаційні споруди: підручник: / Дяков С. І. та ін. Львів: НАСВ, 2018. 318 с.
47. Фортифікація та маскування. Частина І. Фортифікаційне обладнання та маскування позицій і районів розташування військ (сил) в Антитерористичній операції: навчальний посібник / С. І. Дяков та ін. Львів : НАСВ, 2016. 146 с.
48. Будівництво інженерних споруд з метою зміцнення обороноздатності держави. Альбом. Споруди взводного опорного пункту. Архітектурно-будівельні рішення. / Державне підприємство Міністерства оборони України "Центральний проектний інститут". Київ : ЦПІ МОУ, 2015. 52 с.
49. Шевченко В. К., Волощенко А. И., Бобрун А. В. Спосіб визначення величини впливу фортифікаційного обладнання на живучість системи управління військами (силами) в операції (бойових діях). Сучасні

- інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. Київ. 2020. No 1 (37)/2020. С. 179–184. DOI:10.33099/2311-7249/2020-37-1-179-184
50. Колос О. Л. Фортифікаційне обладнання посиленних опорних пунктів механізованих підрозділів з досвіду ведення Антитерористичної операції на Сході країни. Військово-технічний збірник Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного. 2017. № 17/2017. С. 68–75.

ДОДАТКИ

Додаток А. Перелік споруд на опорних пунктах

Споруда	Матеріал	Опорний пункт	
		На лінії зіткнення	В глибині оборони
Командно-спостережний пункт, од.	залізобетон		1
	лісоматеріал	1	
Бліндаж для захисту особового складу, од.	залізобетон		
	лісоматеріал		
Перекрита ділянка траншеї, од.	залізобетон		
	лісоматеріал		
Окопи для БМП (БТР) з укриттям для екіпажу, од.	лісоматеріал		
Окопи для танків з укриттям для екіпажу, од.	лісоматеріал		
Траншей (ходи сполучень) з кріпленням, м.п.	Лісоматеріал геотекстиль		
Вогнева споруда, од.	залізобетон		
	лісоматеріал		
Окопи для кулеметів, од.	лісоматеріал		
Окопи для гранатометів, од.	залізобетон		
	лісоматеріал		
Укриття для техніки, од.	лісоматеріал		
Позиція мінометної секції, од.	лісоматеріал		
Місце надання медичної допомоги, од.	лісоматеріал		
<i>Місце приготування їжі, од.</i>	<i>лісоматеріал</i>		
<i>Їдальня, од.</i>	<i>лісоматеріал</i>		
<i>Лазня, од.</i>	<i>лісоматеріал</i>		
<i>Місце для зберігання БП</i>	<i>лісоматеріал</i>		
<i>Місце зберігання МТЗ</i>	<i>лісоматеріал</i>		
<i>Туалет, од.</i>	<i>лісоматеріал</i>		

Додаток Б. Розрахунок вартості матеріальних засобів, які необхідні для проведення фортифікаційного обладнання опорного пункту на лінії зіткнення

Фортифікаційні споруди	К-ть	Вартість з використанням (тис. грн)		
		лісоматеріалі в	геотекстилю, металевої сітки, УГС	з/б споруд
Командно-спостережний пункт, од.		41 500	300 000	120 980
Бліндаж для захисту особового складу, од.		123 600	900 000	
Перекрита ділянка траншеї, од.		256 500	141 120	141 120
Окопи для бойових машин з укриттям для екіпажу, од.		93 000	93 000	93 000
Траншей (ходи сполучень) з кріпленням, м.п.		364 430	247 020	896 400
Вогнева споруда, од.		57 351	57 351	213 440
Місце надання медичної допомоги, од.		36 000	36 000	36 000
<i>Місце приготування їжі, од.</i>		<i>31 600</i>	<i>31 600</i>	<i>31 600</i>
<i>Їдальня, од.</i>		<i>43 400</i>	<i>43 400</i>	<i>43 400</i>
<i>Лазня, од.</i>		<i>84 600</i>	<i>84 600</i>	<i>84 600</i>
<i>Місце для зберігання БП</i>		<i>42 040</i>	<i>42 040</i>	<i>42 040</i>
<i>Місце зберігання МТЗ</i>		<i>23 700</i>	<i>23 700</i>	<i>23 700</i>
<i>Туалет, од.</i>		<i>37 400</i>	<i>37 400</i>	<i>37 400</i>
Орієнтовна загальна вартість		1 235 121	2 037 231	2 076 180

Додаток В. Окоп для стрільця з використанням

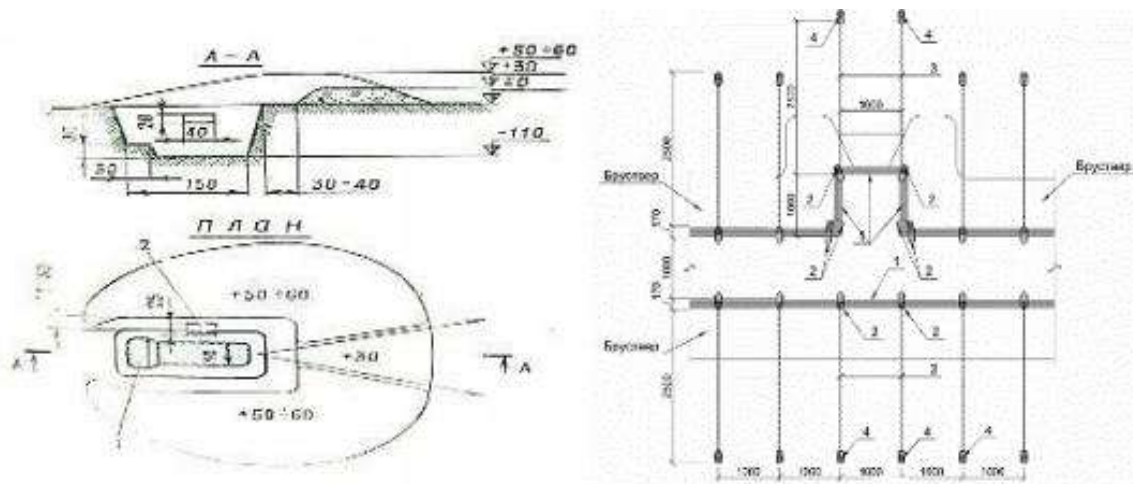
лісоматеріалу



геотекстилю



залізобетону



Потреба в матеріалах

Матеріали	Обшитий та укріплений		
	Лісоматеріалом	Геотекстилем	Залізобетоном
Дошка 30мм.,м3	0,91	0,5	0,125
Мішки поліпропіленові	20	60	11
Дріт в'язальний, кг	11,8	10	5
Цвяхи 3x80 мм, кг	1,2	2	2
Геотекстиль (хакі), м2		15	
Сітка рабиця, м		15	
Блоки фундаментні ФБС 24-4,6 шт			2

Додаток Г. Траншеї обшиті та укріплені

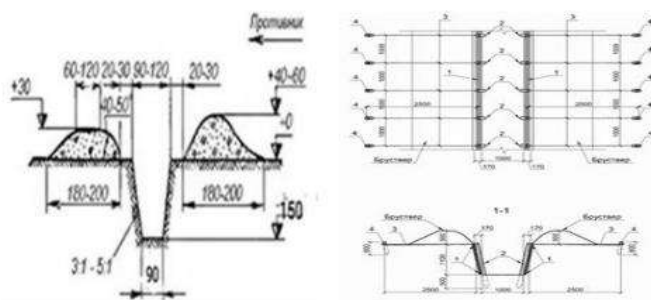
лісоматеріалом



геотекстилем



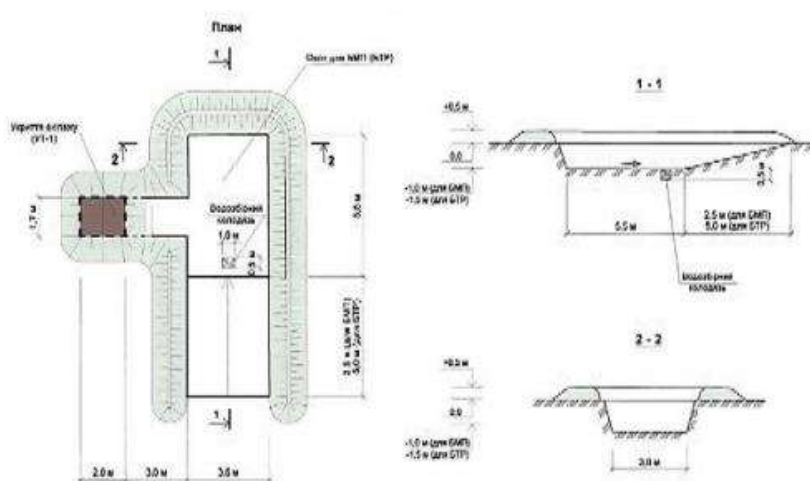
залізобетоном



Потреба в матеріалах

Матеріали	Обшита та укріплета					
	лісоматеріалом		геотекстилем		залізобетоном	
	100 м	1 км	100 м	1 км	100 м	1 км
Дошка 25 мм, м3	5	50				
Дошка 30 мм., м3	3	30				
Дріт в'язальний, кг	70	700				
Цвяхи будівельні 80 мм, кг	3	30				
Геотекстиль (хакі), м2			300	3000		
Сітка рабиця, м			140	1400		
Дріт в'язальний, кг			70	700		
Дошка обрізна, м2			1,5	15		
Цвяхи будівельні 4x100, кг			3	30		
Дошка необрізна 30 мм, м3					0,2	2
Плити бетонні 3x1,2 м., шт					90	900
Дріт в'язальний, кг					50	500
Цвяхи будівельні 4x100, кг					19	190
Цвяхи будівельні 3x80, кг					8	80

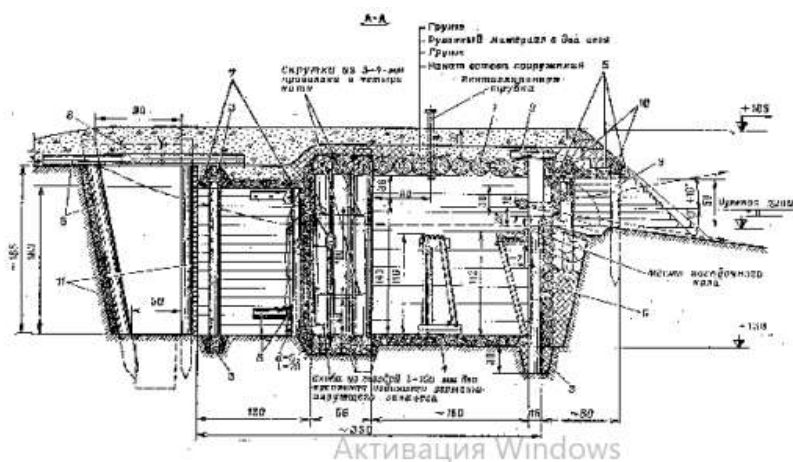
Додаток Д. Окоп БМП(БТР) з укриттям для екіпажу з використанням лісоматеріалу залізобетон УТ-1



Потреба в матеріалах

Матеріали	Обшитий та укріплений	
	лісоматеріалом	залізобетоном
Лісоматеріали кругляк м 3		
Елемент КВС-А шт		
Мішки поліпропіленові шт		
Скоби будівельні шт		
Плівка поліетиленова .пог		
Цвяхи 80мм кг		
Цвяхи 100мм кг		
Дріт в'язальний кг		
Дошка обрізна 30 мм. м 3		
Блоки фундаментні ФБС 24-4,6 шт		
Рубіроїд шт		

Додаток Е. Вогнева споруда ПКМ з використанням геотекстилю



Потреба в матеріалах

Матеріали	Обшита геотекстилем
Лісоматеріал (15 – 19)	
Кутник металевий 40x40 кг	
МВС-2 к-т	
Цвяхи будівельні 3x80 мм, кг	
Геотекстиль (хакі), м2	
Сітка рабиця, м.	
Дріт в'язальний, кг	
Дошка обрізна, 25 мм м2	
Мішки поліпропіленові	
Дошка обрізна, 30 мм м2	

Додаток Є. Бліндаж з використанням

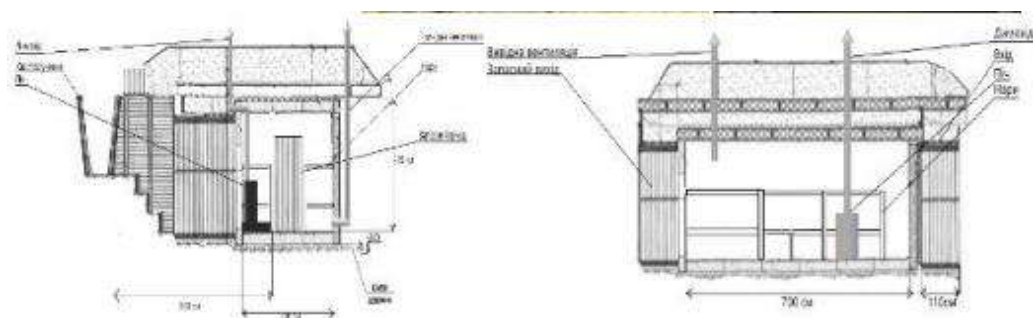
лісоматеріалу



Залізобетону УФС-1



Комплекту УГС



Потреба в матеріалах

Матеріали	Обшита та укріплена		Комплект УГС
	лісоматеріалом	залізобетон	
Споруда УФС-1 (УФС-3)			
<i>лок потерни БП-0,5-17x23</i>			
<i>тінова панель блоку СПБ-1</i>			
<i>тінова панель блоку СПБ-2</i>			
Споруда УГС			
Ліс круглий, м3			
Дошка 40 мм, м3			
Скоби будівельні шт			
Цвяхи 200, кг			
Цвяхи 80, кг			
Зонтики вентиляційної системи, шт			
Плівка поліетиленова, м.пог			
Елемент КВС – А, шт			
Дріт в'язальний, кг			
Мішки поліпропіленові, шт.			

Матеріали	Обшита та укріплена		Комплект УГС
	лісоматеріалом	залізобетон	
Труба стальна оцинкована 133*4,кг			
Сталь листовая, кг			
Дошка 25 мм, м3			
Цвяхи будівельні 4x100, кг			
Рубіроїд шт.			

