

ЛЕГКІ СПОРУДИ ЛІНІЇ АРПАДА

У статті висвітлено типи угорських легких споруд лінії Арпада, дана їх класифікація, розглянуто особливості їх конструкцій та розташування на місцевості.

Ключові слова: лінія Арпада, залізобетонна вогнева споруда, залізобетонний ковпак, спостережний пункт, сховище, вузол оборони, опорний пункт, Карпати.

Під час Другої світової війни армійське командування Королівства Угорщина розробило концепцію оборони своєї території на східному кордоні, яка полягала у системі вузлів оборони та опорних пунктів, максимально прилаштованих до рельєфу сильно пересіченої місцевості Карпатських гір. Низка цих гірських районів оборони отримала назву «лінія Арпада». З метою посилення польової фортифікації, що складалася з системи окопів та ходів сполучення, у більшості випадків обмежилися побудовою економічних довготривалих фортифікаційних споруд. За ступенем захисту від вогню супротивника такі споруди відносять до категорії легких. Вони мають захищати від куль малого й середнього калібру та дрібних уламків від мін та снарядів [4, с. 5].

Легкі споруди лінії Арпада можна класифікувати за типом захисту – відкриті чи закриті конструкції. Закриті легкі споруди захищають від навісного та настільного вогню. Вони розраховані на захист від куль малого й середнього калібру, вибухової хвилі й дрібних уламків від мін та снарядів. Відкриті легкі споруди – бетонні кулеметні гнізда – захищали від настільного вогню та застосовували для запобігання завалення ґрунту в окопи, а також як фундамент і основу для залізобетонного ковпака.

У свою чергу закриті легкі споруди можна виокремити за такими ознаками:

1. за призначенням – бойові та спостережні;
2. за конструкцією – монолітні, де покриття, стіни й фундамент складають одне ціле, та окремі верхні частини – ковпаки;
3. за кількістю амбразур – шести-, двох- та одноамбразурні споруди;
4. за типом амбразури:
 - розтруб амбразури зі скосом за вертикаллю (фото 1) чи прямий (фото 3);
 - амбразури, що передбачають встановлення додаткових конструкцій або які конструктивно самодостатні;
5. за розташуванням амбразури – розміщена на ребрі споруди або на прямій ділянці стіни;
6. за формою у плані – круглі чи шестикутні.

Бетонні кулеметні гнізда повторюють в плані форму шестикутного залізобетонного ковпака (фото 2), але часто зустрічаються й такі, що не мають чіткої геометричної форми правильного шестикутника і в яких грані мають різну довжину. Ця конструкція з наступними габаритами: висота – 100 см, довжини граней – 60–90 см, а товщина стінок – 17 см.

Бетонні кулеметні гнізда встановлювали в другій лінії оборони біля більш потужних фортифікаційних споруд з метою їх прикриття чи на флангах опорних пунктів для забезпечення захисту від обходу супротивником.

Такі відкриті вогневі споруди знайдені в Яблунівському, Синевирському та Усть-Чорнянському вузлах оборони. Найбільша їх кількість і щільність на місцевості виявлена в Яблунівському вузлі оборони, де три споруди розташовані на правому фланзі одного з опорних пунктів і прикривають його зі сторони полонини Боржава [2, с. 354]. В Усть-Чорній бетонне кулеметне гніздо сполучається траншеєю зі сховищем для гармати і прикриває його з напрямку Брустуриянського вузла оборони.

На лінії Арпада легкі споруди в більшості випадків представлені залізобетонними ковпаками різноманітних конструкцій. Серед загальної кількості бункерів восьми вузлів оборони, які оглянули радянські військові інженери, 47% належали до типу залізобетонних ковпаків [1, с. 30]. У Рахівському вузлі оборони, що за фронтом завширшки 2 кілометри, було встановлено біля 70 залізобетонних ковпаків [3, с. 32].

Найбільшого поширення серед залізобетонних ковпаків лінії Арпада набув шестикутний ковпак (рис. 1) з однією амбразурою (фото 3). Ковпак висотою 70 см та амбразурою 70×24 см встановлювали на: бетонну основу, бутову кладку (фото 4), шість дерев'яних паль висотою 100 см або безпосередньо на ґрунт [3, с. 34]. Іноді амбразуру закривали бронешитом зі спостережними щілинами [1, с. 28]. Деякі

ковпаки мають обвалування ґрунтом та залишки опалубки – дерев'яні дошки товщиною 2,5 см., які залишали задля їх функціонування в якості протидіального захисту. Для дотримання гідроізоляції на споруду наносили шар гудрону. З метою посилення міцності конструкції для армування використовувалась металева сітка. Залізобетонні ковпаки виготовляли безпосередньо на місцях їх розташування або на заводах.

Нині найбільша щільність і кількість шестикутних одноамбразурних залізобетонних ковпаків виявлена на околиці села Підполоззя. Десять таких споруд, що мають відмінності у розмірах і за типом амбразур (рис. 2), розташовані в долині річки Латориця для блокування дороги Львів-Мукачєво.

В Уличському вузлі оборони виявлено шестикутний залізобетонний ковпак з двома амбразурами (фото 5). Такий проект може бути пояснений вільною інтерпретацією типового проекту інженерами, які безпосередньо брали участь у будівництві фортифікаційних об'єктів на тій місцевості.

У Солянському вузлі оборони, на правому березі річки Уж, існує шестикутний (за формою в горизонтальному перерізі) залізобетонний ковпак, в якому амбразура розміщена не на прямій ділянці стінки споруди, а на її ребрі (фото 6). Таке компонування ковпака, найімовірніше, зумовлено намаганням збільшити стійкість до обстрілу двадцятисантиметрових стін завдяки наданню їм раціонального куту нахилу до фронту (рис. 3). Цей залізобетонний ковпак блокує дорогу між селищами Сіль та Стричава.

Існують ковпаки зі збільшеними розмірами як самої споруди, так і амбразури, яка має чотири пази для додаткових конструкційних елементів (фото 7). Ця додаткова конструкція могла бути дерев'яним розтрубом, який обвалювався ґрунтом або бронешитом чи металевими віконницями. Відсутність у більшості випадків залишків обвалування ґрунтом (фото 8) робить більш вірогідним другий варіант. У такого ковпака грані довжиною 90 см та заввишки 100 см, стінки – товщиною 15 см, а розміри амбразури 66×40 см. Два таких ковпаки розташовані на схилі гори над селищем Руська Мокра. У Рахівському вузлі оборони сім подібних споруд. Серед них виявлено ковпак, в якого амбразура розміром 77×50 см розташована на двох суміжних гранях (фото 9). Амбразура має пази 20×5 см для монтажу додаткових конструктивних елементів (фото 10).

У Військово-інженерному журналі №5-6 за 1945 рік присутня схема угорського бронеконвпака циліндричної форми (рис. 4), в якому товщина покриття і стінки становить 20 см [1, с. 28]. Досі такий ковпак на місцевості не виявлено.

Недоліком залізобетонних ковпаків є відсутність будь-яких конструктивних елементів для їх фіксації з основами та поверхнею землі. Через легку вагу споруди може бути зсунуто вибуховою хвилею з початкового положення зі всіма негативними наслідками для гарнізону опорного пункту.

У радянській фортифікації схожі за габаритами та вагою об'єкти мали назву ЖБОТ (железо-бетонная огневая точка). ЖБОТ-и були за планом круглої форми, діаметром 140 см, висотою 90-100 см та вагою біля 1700 кг [4, с. 30-31]. Цілком ймовірно, що угорські військові інженери запозичили ідею залізобетонного ковпака в супротивника на Східному фронті.

Залізобетонні ковпаки розташовували за переднім краєм оборони опорного пункту, зазвичай на краю крутого схилу гори та з'єднували траншеєю з основною вогневою позицією. Також у багатьох випадках залізобетонні ковпаки встановлювали поодиночі без з'єднання траншеями в єдину систему опорного пункту, що може бути наслідком відсутності достатнього часу для створення повноцінної оборони. Так, у Підполоззянському вузлі оборони ковпаки розташовані на схилі гори і не з'єднані між собою траншеями, що робило неможливим безпечне переміщення між спорудами під час бою та, у разі необхідності, відступ з них.

У деяких вузлах оборони трапляються ковпаки з орієнтуванням амбразури в напрямку схилу гори або в мертві для обстрілу зони, що свідчить про використання цих споруд в якості легких сховищ (фото 11).

Спостережні легкі споруди за планом такої ж форми як і залізобетонні ковпаки, проте це монолітні конструкції, що мають з основою одне ціле (фото 12). Ці об'єкти висотою 182 см, з довжиною грані 58 см та відстанню між протилежними гранями в 101 см. Внутрішній простір споруди заввишки 170 см з довжиною між гранями 69 см. Товщина стінок 16 см, а покриття – 24 см. Вхід до спостережного пункту розміром 42×110 см. Амбразури виготовлено грубо, з низькою культурою виробництва, неправильної форми та із запливанням бетону. Розмір амбразури в інтер'єрній частині споруди біля 17×6 см, а ззовні – 32×9 см (рис. 5). У спостережних пунктах виявлено рештки опалубки, яка, скоріше за все, виконувала роль протидіального захисту. На сьогодні чотири об'єкти такого типу знайдені в Русько-Мокринському вузлі оборони. Дві такі споруди сполучаються траншеєю зі сховищем для кулеметного розрахунку, а інші поєднуються з мережею окопів опорного пункту.

Легкі споруди лінії Арпада набули великого поширення завдяки дешевизні, швидкості й легкості виготовлення, а також високим маскувальним властивостям через свої невеликі розміри (фото 13).

Нині залізобетонні кулеметні гнізда, залізобетонні ковпаки та спостережні пункти є пам'ятками фортифікації часів Другої світової війни. Вони цікаві дослідникам фортифікації, історикам, туристам і краєзнавцям та потребують дбайливого ставлення до себе з боку місцевого населення, підприємців та влади.

Список використаних джерел

1. Богданов С. Оборона противника в горных условиях (По опыту боев в Карпатах) / С. Богданов // Военно-инженерный журнал. – 1945. – №5-6. – С. 28-31.
2. Зимницький П. Яблунівський вузол оборони лінії Арпада / П. Зимницький, А. Ткачов // Воєнна історія України. Галичина та Закарпаття: зб. наук. пр. за матер. всеукр. наук. військ.-іст. заочної конф. – К., 2014. – 504 с.
3. Игнатов О. Инженерное оборудование местности на линии «Арпада» / О. Игнатов, А. Кузнецов // Военно-инженерный журнал. – 1945. – №5-6. – С. 32-39.
4. Наставление для инженерных войск: Полевая фортификация (ПФ-43). – М.: Военное издательство Народного Комиссариата обороны, 1946. – Ч. II: Фортификационные сооружения. – 364 с.

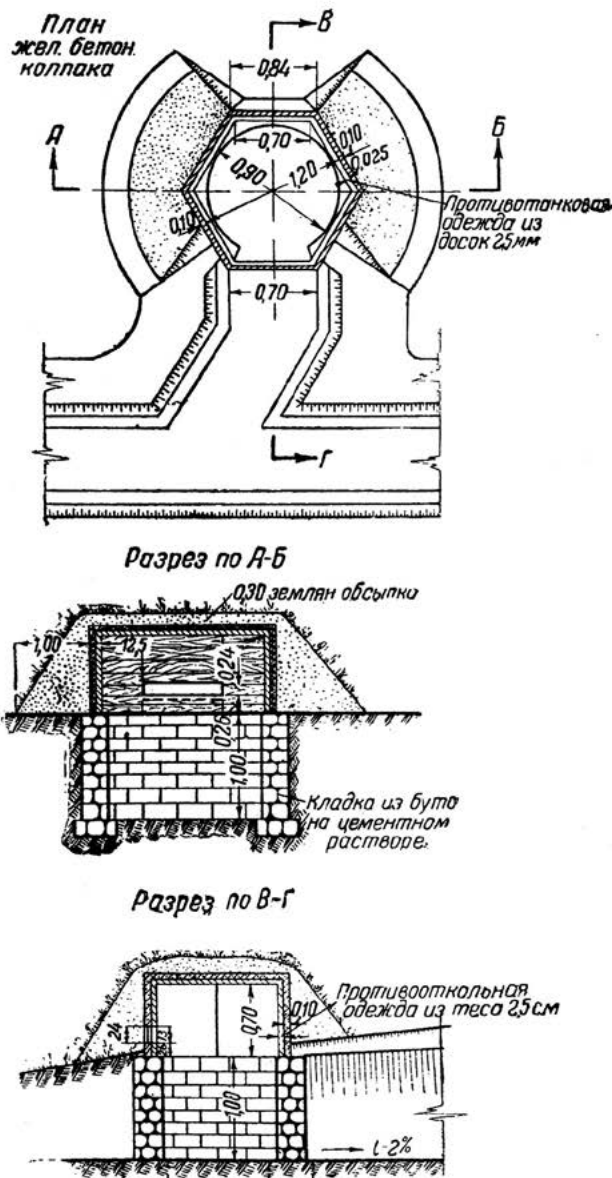


Рис. 1. Найпоширеніший тип залізобетонного ковпака лінії Арпада (ВІЖ № 5–6 за 1945 р.).

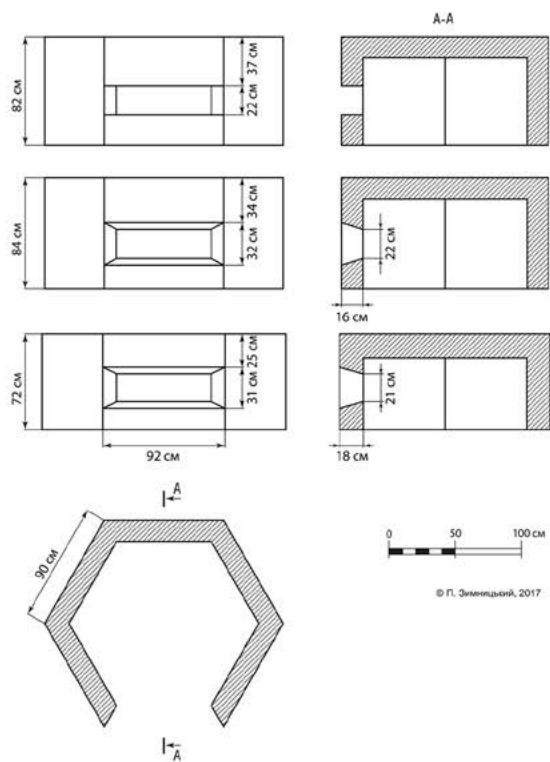


Рис. 2. Залізобетонні ковпаки Підполозянського вузла оборони.

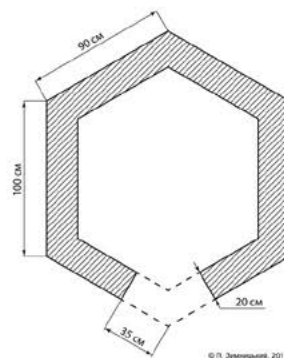


Рис. 3. Залізобетонний ковпак Сольського вузла оборони.

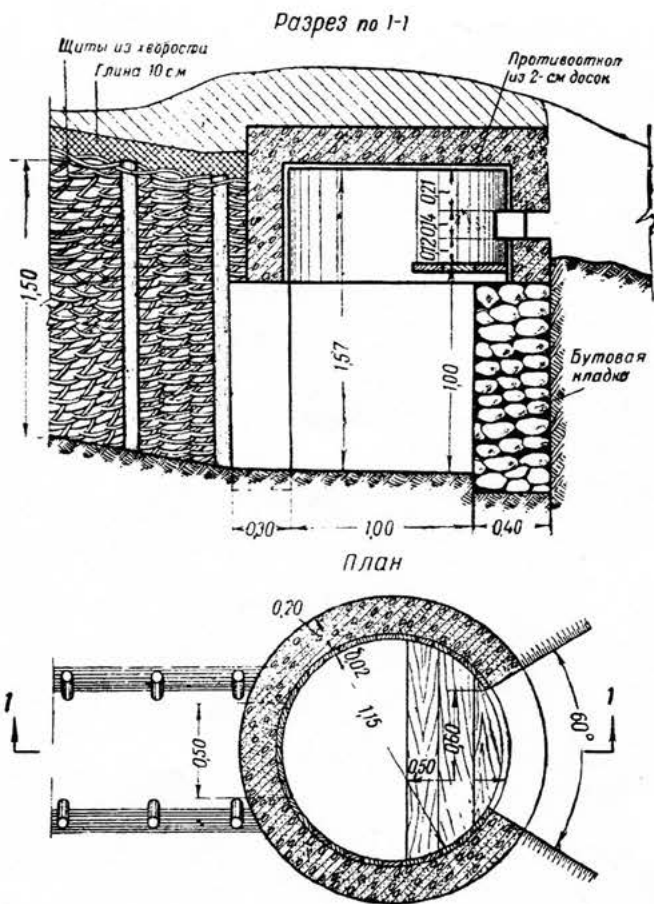


Рис. 4. Залізобетонний ковпак циліндричної форми (ВІЖ № 5-6 за 1945 р.).

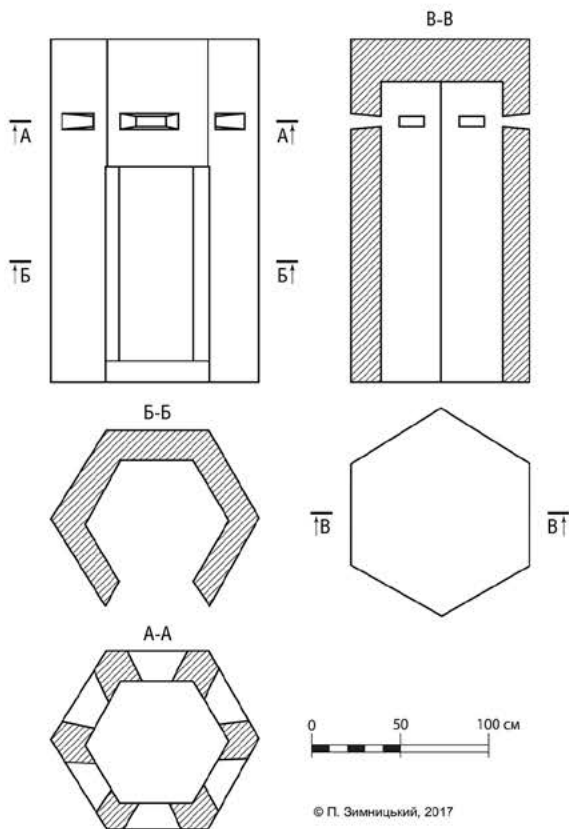


Рис. 5. Спостережний пункт на околицях села Руська Мокра.



Фото 1. Залізобетонний ковпак з амбразурою зі скосом за вертикаллю (фотографія Максима Юценка, м. Київ).



Фото 2. Бетонне кулеметне гніздо в Яблунівському вузлі оборони.



Фото 3. Залізобетонний ковпак у Синевирському вузлі оборони.



Фото 4. Бутова кладка під залізобетонним ковпаком у Підполозянському вузлі оборони (фотографія Максима Юценка, м. Київ).



Фото 6. Залізобетонний ковпак Солянського вузла оборони.



Фото 5. Двоамбразурний залізобетонний ковпак Уличського вузла оборони (фотографія Олексія Слободського, смт. Великий Березний).



Фото 7.



Фото 8.



Фото 9.

Фото 7, 8, 9. Залізобетонні ковпаки зі збільшеними розмірами амбразур у Рахівському вузлі оборони.



Фото 10. Пази для кріплення додаткових конструктивних елементів.



Фото 12. Залізобетонний спостережний пункт у Русько-Мокринському вузлі оборони (фотографія Максима Юценка, м. Київ).



Фото 11. Залізобетонний ковпак у Синевирському вузлі оборони.



Фото 13. Залізобетонний ковпак у Синевирському вузлі оборони