

УДК 94:725.182(477)"19"

О. І. Рудик

## **ЗМІНА ПІДХОДІВ ДО БУДІВНИЦТВА ДОВГОТРИВАЛОЇ ФОРТИФІКАЦІЇ НАПРИКІНЦІ ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ ст.**

*У статті автор розглядає удосконалення, розвиток та зміну підходів до використання і будівництва фортифікаційних споруд у світі після Першої світової війни. Проаналізовано ефективність, доцільність, витривалість побудованих укріплених районів під час бойових дій Першої Світової війни. Досліджено різні підходи до проектування та будівництва укріплених районів провідних інженерів Європи: їх методи, розрахунки, нововведення. Спостерігається абсолютно новий підхід до практики будівництва і використання споруд довготривалої фортифікації у військово-інженерній підготовці.*

**Ключові слова:** фортифікація, укріпрайон, європейська школа, "група Сандьє", гарнізон, капонір, укріплення, рубіж, фортик.

Війни другої половини ХІХ і початку ХХ ст., особливо Перша світова, призвели до перегляду існуючих до тієї пори форм тривалого укріплення місцевості. Виходячи з досвіду облоги фортець, хоча його й не можна було тлумачити однозначно, більшість фортифікаторів дійшло таких висновків:

– замкнені ізольовані фортеці у переважній більшості випадків виявились не в змозі опиратися противникові тривалий час унаслідок великої витрати боєприпасів і великих втрат особового складу. Австрійська фортеця Перемишль змогла стійко опиратись російській армії лише внаслідок відсутності в останньої обложних гармат відповідних калібрів [1, с.269]. Зате фортеці, які мали вільне сполучення з тилом і були включені у смугу оборони польової армії (Верден, Осовець), успішно склали бойовий іспит [2];

– зосереджені на дуже обмеженій площі форти оборонні будівлі опинялись під прицільним вогнем обложної артилерії, і якщо навіть витримували чисельні попадання тяжких снарядів, то їх гарнізони відчували найважчі нервові навантаження. Крім того, ситуація посилювалась конструктивними недоліками споруд, наприклад відсутністю штучної вентиляції й освітлення, недоліками в облаштуванні каналізації, відсутністю безпечних сполучень між окремими спорудами та виходами з них у тил тощо.

Велику роль у переході до нових способів тривалого укріплення місцевості відіграв досвід позиційної війни. Масове застосування сторонами важкої артилерії змушувало будувати на польових позиціях споруди, що давали можливість витримувати попадання важкого снаряду, тобто бетонних та залізобетонних (останні будувались як монолітні, так і збірні). Крім того, на полях боїв І Світової війни повністю виявилась вся сила кулеметного вогню. Оборона могла встояти після тривалого найважчого обстрілу до тих пір, поки у змозі були діяти її кулемети. З'явилась, нарешті, реальна можливість замінити великі укріплення, гарнізон яких складала досить чисельна озброєна гвинтівками піхота, на компактні споруди, озброєння яких складало від одного до декількох кулеметів, але щільність вогню була такою ж. Такі споруди будувались більшістю протиборчих сторін, що дало можливість перевірити їх ефективність у бойових умовах і на підставі отриманого досвіду розробити після війни нові моделі тривалих споруд.

Виходячи з указаних причин перевагу при обладнанні тривалими укріпленнями місцевості почали віддавати протяжним укріпленням смугам, що складались з укріплених районів.

Як уже зазначалось, попередниками УРів стали "укріплені групи" (за іменем автора – "група Сандьє", або як він сам їх називав у 1897 р. – "укріплений плацдарм") – що розумілось як сполучення з форти та інших опорних пунктів, батарей (з бронедзвонами та відкритих), казарм і всіляких додаткових будівель в одній загальній групі, оточеній зі всіх сторін укріпленням і представляючи в оборонному відношенні досить самостійний комплекс, що може протистояти, як артилерійській так і піхотній атаці.

Ця система укріплень стала втіленням ідей які виникли у 80-х роках в Росії, а потім в Австрії – розділення споруд дальнього і ближнього бою і розподілом їх в певному взаємозв'язку на можливо більшій площі.

Група Сандьє, що заключала в собі лише один довготривалий опорний пункт, стала прототипом німецьких "укріплених груп", що з'явились пізніше і були названі "feste" (тобто фортечки) чи "Panzergruppen" (броньові групи). Група форти feste представляла вже не опорну точку, а опорну площу. Закидати цю площу снарядами атакуючому набагато складніше, ніж невеликий форт. Гарнізон feste більший, вона більш самостійна. Feste має броньові батареї, радіус впливу її великий, віддаляється вона вже на 12-15 верст від огорожі.

Отже, спостерігається абсолютно новий підхід до практики будівництва і використання споруд довготривалої фортифікації у військово-інженерній підготовці території країн до війни, хоча, як зазначав Д.Карбишев: "Між фортом, feste і їх елементами – ронделью, баштою, бастіоном вже немає майже нічого спільного, але принцип побудови кріпосного обводу залишається яким був, як і раніше в ньому є: опорні точки – форти, чи опорні площі – feste; більш слабкі проміжки осаджені й підступи до них обороняються фланговим вогнем; опорні точки надають одна-одній флангову підтримку; є в наявності глибина позиції" [3].

Ідея feste досить швидко поширилась і ще до Першої світової війни знайшла своїх прихильників у багатьох країнах Європи та в Російській імперії. В 1909 р. у Франції виходить нова "Інструкція для осадної війни" де вже прямо вказується на застосування груп по типу німецьких, але названих "центрами опору". Схожі за задумом фортифікаційні "групи" пропонував у 1908 р. майор Деґіз у Бельгії, у 1909 р. майор

Бруннер в Австрії, у 1908-1910 роках підполковник Ставицький, полковник Колосовський і генерал-майор Буйницький в Росії [4, с.199].

У радянській літературі з 20-х років ХХ ст. такі “укріплені групи” отримали назви “укріпленого району”. Це поняття означало район (рубіж) чи смугу місцевості, обладнану системою довготривалих і польових вогневих та інших фортифікаційних споруд у поєднанні з різними інженерними загородами й підготовлені для тривалої оборони спеціально призначеними військами самостійно чи у взаємодії з польовими військами. В деяких випадках УР міг оборонятись тільки польовими військами [5, с.185].

УР призначались для прикриття ділянок державного кордону, важливих в оперативно – стратегічному відношенні напрямків чи об’єктів, політичних або промислових центрів. Розрізняли довготривалі УР, які мали систему міцних і складних залізобетонних і броньових фортифікаційних споруд зі спеціальним артилерійським і кулеметним озброєнням, і польові УР, що складались головним чином з кам’яноземляних і деревоземляних споруд, пристосованих під штатну зброю польових військ [6].

Система укріплених районів, оборонних позицій, вузлів опору і опорних пунктів, обладнаних довготривалими фортифікаційними спорудами і загородами, що зводилась вздовж державного кордону для прикриття важливих напрямків являла собою “укріплену смугу” [7].

Не дивлячись на те, що ідеї й початок будівництва укріпрайонів припадають на кінець ХІХ ст., УР, в тому вигляді який практично був втілений у фортифікаційному будівництві 20-х – 40-х років, впевнено можна назвати породженням ХХ століття. Адже воно об’єднало в собі як досвід Першої світової – позиційної війни, так і бачення перспектив війни майбутнього – маневреної, із масованим застосуванням мотомеханізованих засобів, вогню важкої артилерії, бомбардувальної авіації і танкових таранних ударів.

Зведення фортифікаційних споруд завжди було справою досить проблематичною, адже, на відміну від багатьох інших галузей військового будівництва, воно вимагало: значної теоретичної підготовки, чіткого визначення пріоритетних військових загроз, розробки стратегічного і тактичного плану можливих майбутніх військових дій (як власних, так і можливого противника, адже укріплення потрібно було ставити на найбільш можливих напрямках дій зосереджених для прориву оборонних рубежів основних груп його військ) рекогносцировки на місцевості, архітектурних і технологічних розробок тощо. А також великої кількості: професіоналів – військових стратегів, інженерів, будівельників та інших; різнопланових матеріальних ресурсів – транспорту, дерева, металу, бетону, обладнання тощо; людських ресурсів – причому одразу й у одному місці; коштів.

Отже, перед тим як розпочати фортифікаційну підготовку території потрібно було чітко визначитись з їх формами.

Зарубіжна (передувала європейська) фортифікаційна школа мала значну кількість видатних майстрів. Серед них можна відзначити імена багатьох відомих інженерів-фортифікаторів, військових теоретиків які пропонували свої концепції щодо розвитку довготривалої фортифікації і військово-інженерної підготовки територій і кордонів своїх країн. Це французи Льобліжуа, Ф.Кюльман, Дидьйо, В.Мейзе, Моссетти, Леконт, Тріґо, Левек, Перре, Норман, Шовіно; німці М.Людвіґ, Карл фон-Лонек, Гугельберґ, Гейм, поляк Протасевич, американець Ф.Митчел; аргентинець Шварц та інші.

Військові інженери Італії, Франції, Німеччини, інших країн багато працювали над питаннями організації фортифікаційного будівництва, створення матеріалів для будівництва ДФС – броні, залізобетону тощо; забезпечення стійкості споруд та їх протидії снарядним та бомбовим ударам; протихімічного захисту гарнізонів УР; створення сховищ; маскуванню; підготовки додаткових загороджень в укріпрайонах та над багатьма іншими.

Саме названі та інші фахівці-фортифікатори ще на початку 1920-х років повністю відмовились від будівництва класичних фортець і сформулювали ідею широкої укріпленої смуги.

Однією з найбільш досконалих концепцій створення УР (і втілених практично) стала французька. Над нею працювало багато спеціалістів. Так, Тріґо запропонував йти шляхом еволюції і в основу УР поклав розчленований форт. Площа такого опорного пункту (“ансамблю”) складала 400 на 400 м. Така група Тріґо складається з системи броньових башт і казематів для кулеметів, артилерії і вогнететів. Рови збережені на найважливіших напрямках.

Левек запропонував УР протяжністю по фронту 25-30 км з проміжками 5-10 км, що обороняються могутнім артилерійським вогнем із заломлених флангів. Смугу оборони Левек створював з дрібних бетонних споруд або бронездзвонів на 1-2 кулемети. Для зовнішньої оборони ДФС в тилу їх влаштовуються притулки з бронездзвонами для автоматів. Три вогневі споруди з трьома притулками для автоматчиків складають вогневу групу. У її тилу групи влаштовуються притулки на 1 взвод рухомої оборони. Вогневі групи з’єднуються в батальйонні райони 1 на 1 км.

Перре пропонував підготувати по кордону систему УР протяжністю 60 км з проміжками 20 км. Не даючи флангам укріпленого району загинів, Перре забезпечував їх уступними позиціями, артилерійським вогнем з сусіднього району, зонами загород і активними діями резервів. Замість окремих вогневих споруд Перре пропонував влаштовувати опорні пункти середніх розмірів 100 x 200. Такий “фортик” Перре є суцільним бетонним масивом з бронездзвонами для кулеметів, протиштурмової артилерії і спостережних пунктів. На флангах – проміжні півкапоніри. Гарнізон – 100 чоловік. Проміжки – 1-2 км. Опорні пункти забезпечені від штурму ровом з кофрами.

Норман пропонував смугу оборони підсилити системою капонірів, озброєних 57-мм гарматами і гаубицями, з метою фланкування найближчих підступів. У тилу – бетонні казарми і розвинені артилерійські позиції. В основному – оборона на польових позиціях.

Ідеї Шовіно – укріплений фронт з “опорних пунктів” і “смуги опору”. Опорний пункт – величезний бетонний масив в 3 поверхи. Для самооборони – гарматні і кулеметні башти. На флангах – сильні проміжні півконтини, на 4 кулемети і 4 гармати кожен. Опорні пункти висуваються попереду смуги опору на дистанцію 1-2 км. З тилом пов’язані потернами завдовжки 2-3 км. Проміжки – 1-1,5 км [8, с.379].

Одними з найбільш обґрунтованих були пропозиції Ф.Кюльмана. Так, у своїй праці “Стратегія”, що побачила світ у 1924 р., він писав: “Новою формою фортифікації майбутнього буде укріплений район з відкритим тилом, включений в загальну схему передбачуваної битви в даній зоні прикордонної смуги. Він повинен мати не тільки міцно організований фронт, але й могутні глибоко ешелоновані фланги, кілометрів на 20, з тим щоб його не можна було відразу атакувати з тилу при першому відступі сусідніх з ним польових військ. Навпаки, він повинен допомогти цим військам швидко відновити свій стан. З своїм тилом укріплений район повинен бути зв’язаний безліччю шляхів, так щоб частковий обхват одного з його флангів і захоплення деяких його шляхів живлення не озивалася на всьому укріпленому районі в цілому. Нормальний фронт одного району буде 80 км. Попереду УР повинна бути розташована передова смуга для охорони і для спостереження за супротивником. Вона, укріплена або не укріплена, залежно від наявного часу й робочих рук, повинна бути в змозі швидко організувати безперервний фронт автоматичного вогню, подолання якого вимагатиме від супротивника значних зусиль. Без цієї передової смуги укріплений район буде мало боєздатний, і тому він повинен будуватися, відступивши від кордону не менше як на 10 км. Якщо за місцевих умов укріплений район може бути розташований тільки на самому кордоні, то планом війни повинна бути передбачена швидка організація передової смуги на негайно захопленій території супротивника, негайно ж після оголошення війни. Відкриті з тилу УР можуть оборонятися тільки спільно з польовою армією, і тому доктрина цих сумісних дій повинна шляхом методичних вправ ще мирного часу проникнути в товщу армії”.

У іншій своїй праці “Довготривала фортифікація на кордонах”, що з’явилась в 1931 р., Кюльман вказує, що: “Укріплений район повинен включати: 1) поле битви, істотні елементи якого (командні пости, спостережні пункти, притулки, мережа зв’язку й ін.) повинні бути побудовані в мирний час, як бетонні чи підземні споруди; 2) систему вогневих споруд, застосованих до місцевості, до поля битви і становлячих основ останнього; 3) постачання всім необхідним як фортифікаційних споруд, так і всього поля битви” [9].

Переконалим в ідеальності такої форми сучасної фортифікації як УР був і німецький генерал артилерії М.Людвіг. Він вважав, що створення їх повинно базуватись на кількох основних принципах: “...щоб гарнізон був повністю захищений проти будь-якого артилерійського вогню і щоб розосередження укріплень в глибину було принаймні достатнє для гарантії від прострілу всієї укріпленої зони артилерією супротивника з передової позиції. Всяке подальше збільшення глибини цієї смуги представляється вельми вигідним. Окремі споруди оберігаються від дії масового артилерійського вогню за допомогою їх розосередження. Вони повинні маскуватись від артилерійського спостереження супротивника. Оборона заснована перш за все на фланкуючому вогні опорних укріплених пунктів. Резерви розташовуються в умовах забезпеченості від враження. Дротяні і протитанкові загородження гарантують від будь-якого проникання супротивника. Захищена від дії вогню мережа зв’язку сполучає всі споруди, забезпечує своєчасну передачу відомостей і розпоряджень, в чому і полягає основна умова успіху оборони”.

Однак Людвіг дуже критично підходив до питання будівництва кожного конкретного укріпрайону, попереджаючи, що: “Якщо щодо основних форм сучасної фортифікації існують неначе більш-менш єдині, вироблені на підставі досвіду світової війни, погляди, то проте ця єдність не може бути віднесена до всієї системи укріплення території тієї або іншої держави. Ця система повинна пристосовуватись до наявних військових сил країни, до оперативних планів армії і до військово-географічних властивостей території. Тому схеми, придатної для всіх випадків взагалі, не може бути. Що корисно в одному випадку, може виявитись шкідливим в іншому. Передумови оборони території великих, середніх і малих держав також різні” [10, с. 30].

Загалом, як резюмував американський фортифікатор Ф.Мітчел: “Ні одна фортеця майбутнього не буде побудована в формі укріпленого табору для укриття польової армії... Замість укріплених таборів будуть зведені укріплені райони, що створюватимуть частини бойової смуги” [11].

Разом з тим фахівці пропонували чисельні варіанти побудови оборони в цій смузі, по різному розуміли необхідну щільність фортифікаційних споруд, їх типи тощо.

А наприклад, аргентинський фортифікатор Шварц взагалі заперечував використання бетону і броні в довготривалих укріпленнях, пропонуючи замінити їх системою підземних потерн на глибині 50 м. У мобілізаційний період з потерн влаштовувати виходи на поверхню землі, що закінчуються польовими оборонними спорудами [12].

Такі пропозиції не приймалися серйозно, а особливо багато суперечок викликало у інженерів європейських країн питання укріплень (щільності їх побудови та типу), з яких повинна була складатися оборонна смуга. У Німеччині в 20-ті роки теоретики висловлювалися за “розпилену” фортифікацію, при якій оборонна позиція складається з довготривалих споруд мінімального розміру, з порівняно слабкими захисними властивостями, озброєними одним або декількома кулеметами або однією гарматою. При цьому слабкість кожної споруди окремо окупається їх дешевизною і чисельністю. Подібні споруди будувалися німцями ще під час першої світової війни, а англійці дали їм характерну назву “pill-box” (скринька для пігулок). Французькі авторитети більше схилилися до “розпиленої” фортифікації, коли на оборонній позиції зводяться в основному порівняно великі споруди, забезпечені бронедронами, що обертаються, прожекторними установками, що ховаються, і озброєні декількома кулеметами і гарматами, зокрема важкими і зенітними. Мала мало прихильників “зімкнута” фортифікація, при якій укріплена смуга є однією суцільною оборонною спорудою на зразок бастионного фронту XVI-XIX ст.

На практиці ж в Німеччині і у Франції на найважливіших напрямках будувалися “розпилені” споруди. Як приклад можна привести французький укріплений район Мец (особливо укріплені сектори Тіонвіль і Буле) на кордоні з Німеччиною і німецький Менджірецький укріплений район на кордоні з Польщею. Фортифікації прагнули оснащувати по останньому слову техніки, не зупиняючись перед необхідністю спеціально розробляти досить екзотичні зразки озброєння. Наприклад, німці створили для установки в укріпленнях перший в світі автоматичний міномет М19 і протиштурмовий вогнемет, що вмонтовувався в покритті споруди і викидав фонтан вогнесуміші.

Малі країни Європи теж явно віддавали перевагу “розпиленій” фортифікації, вносячи в конструкцію споруд свої особливості. Так, фінські фортифікатори порівняно часто застосовували систему з двох-трьох маленьких бойових казематів, сполучених підземними галереями.

Отже в кінці XIX – на початку XX ст. відбулась радикальна зміна концептуальних підходів до практики використання споруд довготривалої фортифікації у військово-інженерній підготовці території країн до війни. У результаті, напередодні I Світової війни частково, а після неї повністю європейські й деякі інші країни відмовились від будівництва класичних – замкнених й ізольованих, “круглих” фортець, які у переважній більшості випадків виявились не в змозі опиратися сучасному противникові тривалий час і при обладнанні тривалими укріпленнями місцевості почали споруджувати протяжні укріплені смуги, що складались з укріплених районів.

Європейські, азійські, американські, військові інженери спродували велику кількість теорій створення укріплених смуг і УР, розташування їх на місцевості, застосування у період військових дій. Багато з цих розробок були втілені в життя і перевірені на досконалість у ході боїв Другої світової війни.

#### Джерела та література

1. Барсуков Е.З. Артиллерия русской армии (1900–1917 гг.) / Е.З.Барсуков. – М.: Военное Издательство МВС СССР. – 1948. – Т. 4. – Ч. 6, 7: Боевая подготовка и боевые действия артиллерии. – 269 с.
2. Цалькович И.М. Инженерная подготовка границ государства к войне. Стенография лекции в московском доме ученых 6 апреля 1934 г. / Цалькович И.М. – М.: Изд. и. тип. ВИА РККА, 1935. – 311 с.
3. Карбышев Д.М. Влияние условий борьбы на формы и принципы фортификации / Карбышев Д.М. // Избранные научные труды (ред. коллегия: генерал-лейтенант инж. войск в отставке А.И. Голдович и др. Предисловие маршала инж. войск А. Прошлякова. – М.: Воениздат, 1962. – 239 с.
4. Буйницкий Н. Современное состояние долговременной и временной фортификации / Буйницкий Н., Голенин Ф., Яковлев В. – СПб., 1913. – 207 с.
5. Советская военная энциклопедия. – М.: Воениздат, 1980. – Т. 8. – 573 с.
6. Большая Советская Энциклопедия. – М.: Политиздат, 1956. – Т. 44. – 498 с.
7. Карбышев Д.М. Инженерная подготовка укрепленных районов и основы их обороны в иностранных государствах // Карбышев Д.М. Избранные научные труды. – М.: Воениздат, – 396 с.
8. Яковлев В.В. Современная военно-инженерная подготовка восточной границы Франции (линия Мажино). – М.: Типогр. ВИА РККА. 1938. – 214 с.
9. Людвиг М. Фортификационные системы нашего времени (перевод с немецкого) / М. Людвиг // Вестник военно-инженерной академии Красной Армии имени В. В. Куйбышева. – 1941. – № 32. – 56 с.
10. Митчел Ф. Фортификация. Сокр. перевод с англ. А. Любарского. – М.: Воениздат. Напечат. в Лгр., 1940. – 280 с.
11. Карбышев Д.М. Инженерная подготовка укрепленных районов и основы их обороны в иностранных государствах // Карбышев Д.М. Избранные научные труды. – М.: Воениздат, 1962. – 396 с.
12. Яковлев В.В. История крепостей / Яковлев В.В. – М.: Полигон, 2000. – 383 с.

#### **Рудык О. И. Изменение подходов к строительству долговременной фортификации в конце XIX – начале XX в.**

*В статье автор рассматривает усовершенствование, развитие и изменение подходов к использованию и строительству фортификационных сооружений в мире после Первой мировой войны. Проанализирована эффективность, целесообразность, выносливость построенных укрепленных районов во время боевых действий Первой мировой войны. Исследованы различные подходы к проектированию и строительству укрепленных районов ведущих инженеров Европы: их методы, расчеты, нововведения. Наблюдается совершенно новый подход к практике строительства и использования сооружений долговременной фортификации в военно-инженерной подготовке.*

**Ключевые слова:** фортификация, укрепленный район, европейская школа, “группа Сандье”, гарнизон, капонир, укрепления, рубеж, форты.

#### **Rudyk O. I. Change in the approach to building long-term fortification late XIX – early XX century.**

*In his article, the author examines the improvement, development and changing approaches to the use and construction of fortifications in the world after the First World War. The paper analyzes the effectiveness, appropriateness, endurance built fortified areas during the fighting of the First World War. Different approaches to the design and construction of fortified areas leading engineers in Europe: their methods, calculations and innovation. Thus, there is a whole new approach to the practice of construction and use of buildings long fortifications in military engineering training.*

**Keywords:** fortification, strengthen district yevroeyiska School, “a group Sandye”, garrison, caponier, fortifications, frontier fortyk.