

## ПОВОЄННІ РАДЯНСЬКІ ТАНКОВІ ВОГНЕВІ ТОЧКИ

*Після закінчення Другої світової війни в Радянському Союзі на підставі досвіду бойових дій були розроблені і зведені бойові споруди з використанням як танків, так і танкових башт. До появи керованих протитанкових ракет такі бойові споруди, які отримали найменування танкових вогневих точок (скорочено ТВТ, російською ТОТ), були, через малі розміри танкової башти, що виступає над поверхнею землі, дуже непростою ціллю для артилерії і танків противника. У той же час вони забезпечували, на відміну від казематних установок, можливість ведення артилерійського і кулеметного вогню не тільки в досить вузькому секторі, а в разі потреби і ведення кругового вогню. У статті на основі діючих в свій час настанов зі зведення та експлуатації довгочасних споруд розглянуті типи і улаштування танкових вогневих точок.*

**Ключові слова:** довгочасна фортифікація, укріплені райони, танк, танкова башта, танкова вогнева точка.

Довгочасні споруди, зведені в Радянському Союзі після закінчення Другої світової війни, опинилися в науково-популярній літературі в тіні тих споруд, що були зведені до початку війни і під час неї. Серед післявоєнних типів споруд чималий інтерес представляють такі, в яких в якості вогневих точок використовувалися танки або їх башти. Зведення подібних споруд дозволяло забезпечити в разі необхідності круговий обстріл, а розробка таких вогневих точок зі збірних елементів дозволяла швидко зміцнити місцевість спорудами, які були здатні вести артилерійський і кулеметний вогонь. Довгий час подібні споруди знаходилися в складі діючих укріплених районів (УР) і публікація матеріалів про них була просто неможлива. Ситуація почала змінюватися з кінця 1980-х років, коли укріплені райони почали спочатку скорочуватися, а пізніше і взагалі виводиться зі складу збройних сил. Така ситуація не влаштовувала частину військових і з приводу призначення УР, їх облаштування і типів споруд, необхідних для них, розгорнулася дискусія на сторінках журналу «Військовий вісник». У статтях, опублікованих в ході цієї дискусії, серед інших, говорилося і про танкові вогневі точки.

У журналі «Військовий вісник» № 7 за 1992 р. у статті В. Бахарева «Укріплені райони. Уроки і висновки» дається саме загальний опис будови ТВТ з танковою баштою, стан таких споруд на 1992 р., а також пропонувані методи посилення УР з використанням транспортабельних і збірних споруд з новим озброєнням. Також для посилення УР пропонувалося використовувати танки в якості рухомих вогневих точок. Зверталася увага й на необхідність підготовки спеціальних підрозділів, з яких буде формуватися гарнізон укріплення. Стаття проілюстрована тільки фото ТВТ з баштою ранньої моделі танка Т-54 (випуску 1947–1948 рр.).

У статті О. Адамовича і М. Нікітіна «У взаємодії з підрозділами УР» (журнал «Військовий вісник» № 10 за 1992 р.) на основі проведених на Далекому Сході навчань розглядається питання взаємодії польових частин і підрозділів УР, в т. ч. використання груп танків або БМП в якості рухомих вогневих точок як на передньому краї, так і в глибині оборони. У статті наведено схему побудови оборони мотострілецького батальйону з танковою ротою на згаданих навчаннях.

В цьому ж журналі в статті Ю. Шлика «Укріплення райони. Уроки і висновки (продовжуємо тему)» ставиться питання про переозброєння ТВТ з баштами танків Т-44, Т-54, ІС-4 сучасними на той момент баштами танків, які знищувалися згідно договору про скорочення озброєнь.

Незважаючи на висловлені в зазначених статтях ідеї про необхідність збереження в збройних силах укріплених районів, доля їх до недавнього часу складалася інакше. Вони були ліквідовані, а їх споруди стали доступні дослідникам фортифікації, що призвело до появи низки статей про них і їхні споруди, в т. ч. і про ТВТ.

У польському журналі «Nowa Technika Wojskowa» № 6 за 1998 р. у статті Януша Магнуского (Janusz Magnuski) «Sowiecki czołg cieżki IS-4 (obiekt 701)» тільки зазначено, що танки ІС-4 використовувалися в якості закопаних нерухомих вогневих точок. У статті наведено лише вертикальний перетин вогневої точки з використанням танка ІС-4 з «Військових фортифікаційних споруд» 1984 р. видання без плану споруди.

Хороша робота, присвячена вогневої точки з артилерійською установкою АДФС (артилерійська установка, розроблена для фортифікаційних споруд на базі башти важкого танка ІС-4), опублікована в польському журналі «Nowa Technika Wojskowa» № 5 за 2002 р. Її автор відомий польський дослідник фортифікації

Богуслав Пежик (Boguslaw Perzyk) в статті «Karelski Rejon Umocniony – fortyfikacje nieznanne» розповідає про історію Карельського УР і типах оборонних споруд зведених в ньому. Значна частина статті присвячена опису оглянутої автором ТВТ з установкою АДФС. У статті проводиться професійний розбір цієї споруди, наведені план і вертикальний перетин, виконані автором, а також фотографії башти і внутрішнього обладнання цієї ТВТ.

Темі танкових вогневих точок присвячені також 2 статті О. Ардашева в журналі «Техніка молоді» за 2009 р. В № 3 в статті «Танки – доти» висвітлюється загальна історія застосування танків та їх башт в фортифікації, не тільки в СРСР, але також у Франції і Німеччині. Радянські повоєнні ТВТ в статті представлені тільки загальним описом ТВТ з використанням танків ІС різних моделей в якості нерухомих вогневих точок. В якості ілюстрацій наведені малюнки танків МС-1, переозброєних 45-мм гарматами і встановлених в якості вогневих точок, а також вертикальним розрізом ТВТ з використанням танка ІС-4, тим же самим, що і в згаданій вище статті Януша Магнусского. У статті «Танкобаштовий ДОТ» (ТМ № 4) також розповідається про історію створення ТВТ в СРСР і Німеччині, проте в ній вже більше уваги приділено загальному опису влаштування подібних споруд, в тому числі і післявоєнних радянських ТВТ. Правда, в цьому описі присутні деякі перебільшення. Стаття проілюстрована малюнками радянської передвоєнної вогневої точки з баштою танка Т-26 і німецькою вогневою точкою з фортифікаційною версією башти танка «Пантера», встановленої на дерев'яному зрубі.

У журналі «Озброєння и економіка» № 2 (35) за 2016 р. опублікована стаття А. Б. Шевчука і А. П. Платонова «Фортифікаційна підготовка кордонів Російської держави», в якій міститься цікава інформація про концепції облаштування УР, розроблених в СРСР за період 1960–1990-х рр., а також про розроблені в цей період типи фортифікаційних споруд. В статті в дуже короткій формі дається опис влаштування післявоєнних ТВТ. Цінним є наведена в статті схема побудови оборони опорного пункту кулеметного взводу кулеметно-артилерійського батальйону УР, з показанням розміщення ТВТ в системі оборони опорного пункту.

За винятком статті Богуслава Пежика, згадані роботи дають тільки загальне уявлення про будову радянських повоєнних танкових вогневих точок. Метою цієї статті є надання більш повної інформації про влаштування цих цікавих фортифікаційних споруд.

Бойові дії, що розгорнулися на полях Другої світової війни, привели до стрімкого розвитку різних систем озброєння. Величезний стрибок в своєму розвитку зробили і танкові війська. За роки війни відбулося стрімке зростання їх броньованого захисту, рухомості, вогневої потужності. Великі втрати в танках на полях битв змушували удосконалювати технологію їх виробництва для збільшення їх випуску і здешевлення виробництва. Широке застосування у вітчизняному танкобудуванні отримало виготовлення танкових башт і частин корпусів методом лиття. Хоч литі броньові елементи поступалися по опірності елементам, виготовленим з катаної броні, що змушувало робити їх товщими, але можливості значно диференціювати товщину броньованого захисту при литті, робила цей метод дуже привабливим.

Досить широке застосування в роки війни при обладнанні оборонних рубежів знайшли танки. Вони включалися в систему оборони, для чого відривалися окопи, з яких вони могли вести вогонь по наступаючому противнику. Закопані несправні танки використовувалися як нерухомі вогневі точки і пункти спостереження. Крім того, були розроблені і побудовані вогневі точки з використанням танкових башт. У Радянському Союзі такі споруди були зведені ще в 30-х роках в Мінському і Полоцькому укріплених районах з використанням башт танків Т-26. Однак широкого поширення тоді ця практика не отримала. Перед самим початком Великої Вітчизняної війни в смузі оборони прикордонних УРів в якості додаткових броньових вогневих точок були використані застарілі танки МС-1 (Т-18), переозброєнні 45-мм танковою гарматою або спареними кулеметами. У роки війни в Радянському Союзі в якості броньових вогневих точок також використовувалися закопані танки, які не мали ходу. Крім того, на оборонних рубежах Ленінграда були зведені дерево-земляні та залізобетонні вогневі споруди, оснащені баштами як легких танків, так і танків Т-34 і КВ-1. В окремих випадках знайшли застосування башти танків КВ-2 і експериментальних танків.

З переходом військ Німеччини до оборони, її інженерами-фортифікаторами було розроблено чимало різних типових оборонних споруд, в т. ч. і з використанням танкових башт, як німецьких, так і трофейних танків. Крім того, на основі башти танка Т-V «Пантера» була розроблена більш спрощена модель, призначена для оснащення фортифікаційних споруд. Ця башта встановлювалася як на споруди з монолітного залізобетону, так і використовувалася в вогневих точках, виконаних з броньових і сталевих листів. Ці броньові вогневі точки було можливо великими частинами перевозити до місця установки і швидко монтувати на місці. Також німці використовували в обороні і закопані танки, в яких була несправна ходова частина або двигун.

Весь цей досвід був після війни використаний радянськими фортифікаторами при розробці нових видів фортифікаційних споруд. У післявоєнний період були розроблені типові проекти вогневих споруд, в яких застосовувалися як танкові башти, так і самі танки.

Для посилення артилерійського озброєння радянських укріплених районів широко використовувалися танки ІС-2, ІС-3 і ІС-4. Вони могли використовуватися як рухомі вогневі точки, займаючи, в разі необхідності, заздалегідь обладнані позиції. При такому варіанті використання танк міг покинути позицію і зайняти іншу, в залежності від розвитку ходу бою. Іншим варіантом було використання танка на такій позиції в якості нерухомої вогневої точки. В такому випадку, після того, як танк заїжджав на позицію, з нього демонтували двигун з трансмісією, а у звільненому моторному відділенні обладналися додаткові стелажі для снарядів. Аналогічні роботи могли бути проведені і заздалегідь, тоді танк доставлявся на місце за допомогою тягача на причепі і встановлювався на позиції краном.

Позиція для танків, які використовувалися за першим варіантом, обладнувалася досить просто. По суті, танк наїжджав зверху на вузький бетонний окоп, влаштований вздовж поздовжньої осі танка (рис. 1). Стінки окопу збиралися із залізобетонних фундаментних блоків, використовуваних в цивільному будівництві, або виготовлялися монолітними з бетону марки 100. Це дозволяло розташовуватися на позиції з меншим хвилюванням щодо природних факторів, а також забезпечувало в разі потреби досить безпечне сполучення з танком при обстрілі.

При використанні танка в якості нерухомої вогневої точки, позиція обладнувалася набагато серйозніше. Для прикладу розглянемо таку споруду для танка ІС-4 («Войсковые фортификационные сооружения 1984, с. 114, 118–121»). Танк встановлювався на основі, аналогічній вищевказаній, однак при цьому його корпус з передньої частини і з боків прикривався стінками з фундаментних блоків або монолітного залізобетону (рис. 2, 3). В результаті під обстріл могла потрапити тільки башта танка, що представляла собою малорозмірну і низько розташовану ціль, яка до того ж мала сильне бронювання. Глибина приміщення, що утворилася під танком від нижнього краю гусениць танка до підлоги становила 135 см при ширині 150 см. Для розміщення боєкомплекту, гарнізону та бензоелектричного агрегату АБ-1 зводилися окремі приміщення з використанням елементів комплексу СБК. Всі частини споруди з'єднані коридорами, також зібраними із залізобетонних елементів комплексу СБК. Ці приміщення розташовувалися на глибині 1 м від поверхні землі, а для підвищення захисних властивостей зверху міг влаштовуватися тюфяк з бутобетону або збірних залізобетонних елементів. Для запобігання заклинювання башти снарядами, осколками і кулями, навколо неї зводився захисний валик з бетону марки 300. В основному секторі ведення вогню влаштовувався бетонний протипиловий тюфяк. Вентиляція приміщення для гарнізону і укриття для боєприпасів була природною, як і приміщення для бензоелектроагрегата (в ньому вона здійснювалася через нещільні двері й витяжну трубу). Вентиляція танка здійснювалася приточним і витяжним вентиляторами башти танка. Приміщення під танком також вентильовалося його вентиляторами, а також через вентиляційну трубу. Для запобігання отруєння порохом газми при веденні вогню розрахунок обов'язково мав користуватися напівмасками ПФС. Оснащення приміщень було досить скромним і складалося тільки з найнеобхіднішого обладнання. Приміщення для гарнізону обладнувалось двоярусними нарами на 2 людини, грубкою ОПП і баком з питною водою, приміщенні для боєкомплекту встановлювалися стелажі для його розміщення і акумуляторна шафа.

Подальший розвиток в Радянському Союзі після війни отримали вогневі споруди, оснащені танковими баштами. Цьому сприяла та обставина, що в роки Другої світової війни вітчизняна танкова промисловість зробила величезний якісний стрибок в своєму розвитку. Завдяки впровадженню нових технологій, оснащенню підприємств відповідним обладнанням, стало можливим виробництво в масовому порядку литих танкових башт для танків різного класу і самого різного броньованого захисту. Були розроблені і зведені вогневі споруди, які оснащувалися баштами середніх танків Т-44 і Т-54 (Т-55), а також баштами, розробленими на основі башти важкого танка ІС-4. Для противника така споруда становила чималу проблему. Оскільки над рівнем землі височіла тільки башта, що представляла собою дуже незначну за розмірами ціль, то вразити її було нелегко. І якщо бронювання башт танків Т-44 вже не повністю відповідало умовам полю бою, то бронювання башт інших танків цілком відповідало вимогам того часу. Найвні в боєкомплекті 85-мм гармати, якими були озброєні башти танків Т-44, підкалібрового снаряда значно підвищувало можливості такої вогневої точки в боротьбі з танками противника. Споруди, оснащені баштами танків Т-54, ІС-3 і ІС-4, могли успішно боротися з будь-якими броньованими цілями противника того часу. Різноманітність типів боєприпасів, що були до гармат зазначених танкових башт, дозволяло вести успішну боротьбу з артилерією і піхотою противника на полі бою, а також вражати його польові укріплення.

Споруди, оснащені танковими баштами, зводилися як з монолітного залізобетону, так і зі збірних залізобетонних елементів. При використанні збірних залізобетонних елементів досягалася велика економія часу на зведення споруди, а також істотна економія коштів, тому що споруда складалася з елементів, що серійно випускалися для цих цілей на комбінатах залізобетонних виробів. При занятті споруди гарнізоном, над ним, в разі необхідності, влаштовувався тюфяк, що підвищувало захисні властивості споруди.

Найбільшого поширення набули вогневі точки з баштами танків Т-44 і Т-54. Товщина броні башти танка Т-44 становила: лоб – 120 мм, борт – 90 мм, корма – 75 мм. Бронювання башти танка Т-54 в передній, найбільш схильною до обстрілу частині, було набагато сильніше і становило у ранніх моделях танка Т-54 180 мм, а у більш пізніх – 200 мм. Товщина борту башти у ранніх моделях була 80 мм, а пізніше її було збільшено до 90 мм. Влаштування таких вогневих точок з часом зазнало деяких змін, в т. ч. і споруд зі збірною залізобетону. Згідно «Керівництва по військовим фортифікаційним спорудам» 1962 р. (с. 86–87), така збірна споруда мала досить обмежений склад найнеобхідніших приміщень. По центру споруди розташовувалося приміщення для стріляних гільз, в даху якого був отвір, що веде в підбаштове приміщення, і який був призначений для скидання стріляних гільз з підбаштового приміщення (рис. 4). По його периметру розташовувалися такі приміщення: вхідний тамбур; укриття для розрахунку; тамбур, обладнаний люком і сходами для доступу розрахунку в підбаштове приміщення; снарядна (склад боєприпасів). У центральній частині, над приміщенням для стріляних гільз розташовувалося підбаштове приміщення. Оскільки воно розташовувалося зверху і могло бути уражено снарядом супротивника, то збиралося з товстих залізобетонних сегментів. Зверху до закладних елементів підбаштового приміщення приварюють підбаштовий лист з погоном для танкової башти. До вхідного тамбуру прилаштовувався коридор (потерна), зібраний із залізобетонних елементів. Цей коридор вів до траншеї чи ходу сполучення. Тут же біля вхідного коридору розташовувалося окреме приміщення для бензоелектроагрегата. Всі приміщення, за винятком приміщення бензоелектроагрегата, обладналися захисними металевими герметичними дверима. У вхідному тамбурі розташовувалась акумуляторна шафа, обладнана витяжкою. З цього тамбура через захисні двері можна було потрапити в приміщення для стріляних гільз і в укриття для розрахунку. Укриття облаштовувалося нарами для відпочинку розрахунку, радіостанцією, фільтровентиляційною установкою і польовою обігрівальною піччю. Приміщення облаштовувалося повітрязабірним пристроєм і димоходом. Через окремі двері з укриття можна було пройти в тамбур, з якого можна було потрапити в снарядну або через люк в перекритті тамбура в підбаштове приміщення. Для кращого захисту при обстрілі над спорудою влаштовували захисний тюфяк. Вентиляція башти здійснювалася подачею в неї свіжого повітря за допомогою баштового вентилятора. У разі необхідності розрахунок міг скористатися напівмасками ПФС, які гофрованими шлангами з'єднувалися з зовнішнім повітрям.

У «Військових фортифікаційних спорудах» 1984 р. (с. 114–117) наведено ще один проект споруди, оснащеної баштами танків Т-44 або Т-54. При зведенні цієї споруди використовувалися елементи РТ, ПТ і ПВ, які серійно виготовлялися на заводах залізобетонних виробів, а також елементи У<sub>2</sub>, К<sub>3</sub> і У<sub>4</sub> з комплекту СБК. У цьому проекті вхід прикритий досить довгим прямим сквотником зі збірних залізобетонних елементів (рис. 5, 6). Таке рішення, на відміну від попереднього проекту, набагато краще забезпечувало вхідний коридор і двері тамбура від впливу ударної хвилі при близькому вибуху. У вхідному коридорі (потерні) між сквотником і тамбуром влаштовувалося відгалуження, в якому розміщувався бензоелектроагрегат, відокремлений металевими захисними дверима.

Створене приміщення було обладнано приточно-витяжною системою. У тамбурі, яким закінчувався вхідний коридор, розміщувалося емальоване відро з кришкою для справляння природних потреб гарнізону. Таке використання тамбура змушувало обладнати його витяжкою. Відразу за тамбуром розташовувалося одне з приміщень для гарнізону, обладнане грубкою ОПП. У цьому проекті, на відміну від попереднього, передбачалося два приміщення для гарнізону. Одне призначалося для розміщення обігрівальної грубки, на якій можна було і розігріти їжу, а друге, суміжне, тільки для відпочинку гарнізону. Воно облаштовувалося підвісними нарами ПН, фільтровентиляційним агрегатом ФВА-100/50 і баком для питної води. У приміщенні з грубкою був також вхід в приміщення для стріляних гільз. З приміщення для відпочинку гарнізону можна було пройти в склад боєприпасів. Цей склад був обладнаний стелажми для пострілів до гармати і ящиком для набоїв до кулемета. Наступне приміщення для акумуляторної шафи і електроручного вентилятора ЕРВ-49 з'єднувалось проходом зі складом боєприпасів. Вентилятор ЕРВ-49 служив для видалення газів з акумуляторної шафи і приміщення для стріляних гільз. У перекритті цього приміщення був обладнаний люк, а також змонтовані сходи, що вели до підбаштового приміщення.

Підбаштове приміщення розташовувалося над усіма цими приміщеннями і монтувалось з елементів ЕБі, до настановних частин якого приварювався підбаштовий сталевий лист з погоном для обертання башти. Крім люка для гарнізону, в підлозі підбаштового приміщення був отвір для скидання стріляних гільз до відповідного приміщення. Видалення порохових газів при стрільбі здійснювалося подачею свіжого повітря в башту її вентилятором. Як запасний варіант захисту розрахунку від порохових газів було передбачено використання напівмасок ПФС, які гофрованими трубками з'єднувалися із зовнішнім повітрям. Приміщення вхідного тамбура і бензоелектроагрегата зовні закривалися захисними герметичними металевими дверима ДЗМ. У внутрішніх дверних отворах використовувалися металеві герметичні двері ДГМ. Навколо башти

#### СЕКЦІЯ 4

зводився залізобетонний бруствер, який прикривав нижню частину башти і захищав її від заклинювання снарядами і осколками. Крім того, він підсилював захисні властивості елементів ЕБ1 підбаштового приміщення при попаданні снарядів. У напрямку основного ведення вогню влаштовувався бетонний протипиловий тюфяк.

Озброєння башт танків Т-44 становила гармата ЗІС-С-53 калібром 85 мм та кулемет ДТ калібром 7,62 мм. Початкова швидкість польоту снаряда становила: у бронебійного БР 365 – 800 м/с, у підкаліберного БР 365П – 1050 м/с. Пробійність броні цієї гармати бронебійним снарядом БР 365 на дистанції 500 м і куті зустрічі 90 градусів становила 115 мм, а на дистанції 1000 м – 102 мм. пробійність броні підкаліберним снарядом БР 365П на дистанції 500 м і куті зустрічі 90 градусів – 140 мм, а на дистанції 1000 м – 110 мм.

Озброєння башт танків Т-54 становила 100-мм гармата Д-10Т і кулемет СГТ калібром 7,62 мм. На більш пізніх моделях (Т-54А) озброєння становили гармата Д-10ТГ, оснащена ежектором для продувки гарматного ствола від порохових газів, і кулемет ПКТ. Початкова швидкість польоту бронебійного снаряду БР 412 становила 897 м/с. пробійність броні снарядом БР 412 становила при куті зустрічі 90 градусів на дистанції 500 м – 195 мм, а на дистанції 1000 м – 185 мм. З 1967 р у боєкомплект гармати входив підкаліберний бронебійний снаряд ЗВМ8, який мав початкову швидкість польоту снаряда 1415 м/с. Пробійність броні цього снаряду на дистанції близько 2000 м і при куті зустрічі 90 градусів складала 290 мм.

Потужне бронювання башти танка ІС-4 (лоб башти 250 мм, борт башти 200 мм, корми 170 мм), і озброєння з 122-мм гармати сприяли розробці на її основі артилерійської установки АДФС, призначеної для озброєння укріплених районів. В інструкціях по фортифікації 1957 р. і 1962 р. наводяться два проекти вогневих точок для таких башт.

Проект 1957 р. являє собою споруду з монолітного залізобетону (Россал 1957, с. 10, 72–74). У цій споруді (рис. 7) є такі приміщення: довгий вхідний коридор-сквозник (в бічній стіні якого розташовувались вхідні двері споруди), що проходить уздовж стіни споруди; два вхідних тамбура; приміщення для радіостанції; склад боеприпасів (снарядна); приміщення фільтровентиляційного обладнання та водопостачання; силова з дизель-електричним агрегатом; приміщення для стріляних гільз і баків технічної води; котельня; приміщення для протипилових фільтрів. Зовні, поряд з дверима вхідного сквозника, біля стіни споруди є прибудова, в якій розташовані радіаторна і вивід вихлопних труб дизель-генератора. На протилежній від входу стороні сквозника була шахта аварійного виходу зі скоб-трапом, а також приміщення для штирової антени. Приміщення для стріляних гільз розташовувалося в кутку споруди. Над ним розміщувалося підбаштове приміщення з встановленою зверху броньованою литою кірасою (барбетом). Кіраса у верхній частині мала кільцевий виступ, який захищав погон башти від пошкоджень кулями і осколками. Зверху через проміжне кільце на кірасу встановлювався баштовий погон. Проміжне кільце завдяки своєму устрою амортизувало вплив ударної хвилі на башту.

Уздовж стіни підбаштового приміщення розміщувалися стелажі для вертикально встановлених боеприпасів 122-мм гармати. Таке розміщення частини боєкомплекту дозволяло дуже швидко відкрити вогонь і вести його певний час. Основна частина боєкомплекту зберігалася в спеціальному приміщенні (снарядної), де снаряди до гармати були укладені на стелажах, а набої до кулемета в ящиках. З першого тамбура (розташованого відразу за вхідними дверима) можна було потрапити в котельню і приміщення протипилових фільтрів. Справжнім центром внутрішньої комунікації споруди був другий тамбур. З нього можна було потрапити в приміщення радіостанції, снарядну, в приміщення з фільтровентиляційним обладнанням і водопостачанням, в приміщення стріляних гільз, а по сходах через люк в покритті – в підбаштове приміщення.

У приміщенні фільтрів розташовувалися вентилятори, що подавали повітря, фільтри, колодязь водопостачання і ручний насос. Також тут були встановлені нари для відпочинку розрахунку. З цього приміщення можна було пройти в силову з встановленим там дизель-електричним агрегатом. Захисні властивості споруд підвищувалися покладеним зверху над ним тюфяком з залізобетону. За його межами був покладений протипиловий шар бетону. Його застосування зменшувало демаскуючий ефект від курави, що здіймалася вгору при пострілі, який через низьке розташування башти був би вельми сильним. До того ж, ця курава, обмежувала можливість спостереження за противником.

Озброєння башти становила 122-мм гармата Д-25ТБ спарена з 12,7 мм кулеметом ДШК. Бронебійний снаряд БР-471Б цієї гармати мав початкову швидкість польоту 781 м/с і на дистанції 500 м при куті зустрічі 90 градусів пробивав броню 155 мм, а на дистанції 1000 м – 145 мм. Як гармата, так і кулемет, були обладнані гільзовідводами, за якими стріляні гільзи потрапляли в приміщення, призначене для них. Башта танка ІС-4 для установки в довгочасних спорудах була модернізована. Верхня частина башти була посилена привареними додатковими броньованими листів сумарною товщиною 45 мм. Був заварений і підсилений додатковим броньовим листом другий люк з боку заряджаючого. Також були проведені наступні роботи – встановлено

підлогу бойового відділення, що оберталася, введено м'яку ізолюючу підкладку, встановлено прилад горизонтального наведення для централізованого управління вогнем, зі стін башти зняті укладки для боеприпасів і ракетниць, були прибрані стопори для башти і гармати.

Проект з інструкції 1962 р. («Руководство по войсковым фортификационным сооружениям» 1962, с. 88–89) – це вже споруда із збірних залізобетонних елементів. У ньому використана та ж артилерійська установка АДФС з броньовий кірасою (барбетом), що і в монолітному спорудженні. Для зведення споруди використувалися ті ж збірні залізобетонні конструкції, що і для споруди з баштами танків Т-44 і Т-54, наведеної в цій же інструкції. Приміщення в споруді в основному розміщувалися по периметру приміщення для стріляних гільз (рис. 8). У споруду вів коридор (потерна) із залізобетонних збірних конструкцій, прикритий на виході прямим сквотником, до якого підходив хід сполучення.

Але прохід цього сквотнику з одного з боків зачинявся жердинами. Тут же, при вході у вхідний коридор розташовувався вивід антени. З боків вхідного коридору розташовувалися – з одного боку приміщення для бензоелектроагрегата, для входу в яке в стіні вхідного коридору було зроблено двері. Напроти, з іншого боку вхідного коридору, розташовувався склад боеприпасів (снарядна). Однак вхід до нього вів вже з другого тамбура споруди. Коридор закінчувався першим тамбуром, в бічних стінах якого знаходилися проходи – з одного боку в акумуляторну, а в стіні навпроти – у другій тамбур. З другого тамбура можна було пройти в снарядну, а також в приміщення для електрообладнання і зв'язку. У другому тамбурі розміщувалися ящики з ЗІП, а також сходи, що вели через люк у стелі в підбаштове приміщення. З приміщення електрообладнання та зв'язку прохід вів у приміщення фільтровентиляційного обладнання.

Всі проходи закривалися металевими захисними герметичними дверима ДЗМ. Снарядна обладнувалася стелажми для снарядів до гармати і ящиками для набоїв до кулемета. У приміщенні для електрообладнання розміщувалися щитки з перемикачами і запобіжниками, радіостанція, а також польова обігрівальна грубка ОПП. У приміщенні для фільтровентиляційного обладнання крім протипилових фільтрів і фільтрів-поглиначів з вентиляторами також розташовувалися нари для відпочинку гарнізону. У приміщенні для стріляних гільз також розташовувалася частина ящиків з ЗІП. Приміщення бензоелектроагрегата було обладнане приточно-витяжною вентиляцією, як і приміщення фільтровентиляційного обладнання. Приміщення електрообладнання мало вивід для димових газів обігрівальної грубки. Також витяжною вентиляцією був обладнаний другий тамбур. Всі ці виводи мали зовні споруди зовнішній дерев'яний короб, внутрішня порожнина якого була засипана піском.

Над приміщенням для стріляних гільз розташовувалося підбаштове приміщення, зібране з потужних залізобетонних секцій. Обладнання цього приміщення і башти було подібне до використаного в споруді з монолітного залізобетону. Також зверху на підбаштовому приміщенні встановлювалася кіраса (барбет) з литої броні з погоном башти. Додатково стик башти з погоном був прикритий бетонним валком, влаштованим у верхній частині підбаштового приміщення. Захисні властивості споруди могли бути підвищені влаштуванням захисного тюфяка із збірних залізобетонних елементів або бутобетону. Також за межами захисного тюфяку влаштовувався протипиловий.

Необхідно відзначити, що танк ІС-4 перебував у виробництві зовсім недовго (з 1947 по 1949 рр.), тому було зроблена дуже обмежена кількість цих танків (219 серійних танків). Саме тому, основними вогневими точками в Радянському Союзі стали споруди, оснащені баштами танків Т-44 і Т-54. Причому, для оснащення таких вогневих точок були використані башти танків Т-54 всіх моделей, починаючи від самих ранніх випусків 1947–1948 рр.

Крім споруд, що знайшли застосування на практиці, на випробувальному полігоні в Нахабіно є цікаві експериментальні споруди. До таких відносяться вогнева точка з Баштою танка Т-44 з металевим підбаштовим відділенням, виконана за зразком німецької металевої вогневої точки з баштою танка Т-V «Пантера». А також вогнева точка з баштою танка ІС-3, що ховається. У небойовому положенні башта знаходилася нижче рівня ґрунту в бетонованій прямокутній виїмці. З двох протилежних сторін у виїмки були бетонні вузькі канавки, в яких містився гарматний ствол башти. За допомогою гідравлічного механізму башта піднімалася над поверхнею землі, після чого з неї робили постріл.

Маскування виступаючих над поверхнею землі башт найчастіше проводилось деформуючим камуфляжним забарвленням (рис. 9). Також передбачений був варіант маскування за допомогою маскувального парасольки-каркаса, закріпленого на башті (рис. 10). Він виготовлявся з металевого дроту діаметром 10 мм і складався зі спиць, закріплених на башті і ободі, що деформує при вигляді зверху форму башти. Між спицями закріплювалися розтяжки з 3-мм дроту. Зверху закріплювався маскувальний килим з основою із металевої сітки. Ствол гармати прикривався тканинним маскувальним килимом. При повороті башти в певну сторону гарматний ствол звільнявся від маскувального килима.

#### СЕКЦІЯ 4

Подібні танкові вогневі точки були зведені на Далекому Сході, в Закавказзі, в Казахстані (на кордоні з Китаєм), в Карельському УРі. Використання таких вогневих точок дозволило швидко посилити смугу оборони укріплених районів артилерійськими спорудами, які мали великий сектор обстрілу і через свої мали розміри важких для ураження. На малюнку (рис. 11) представлений опорний пункт УРу з використанням танкових вогневих точок і збірних залізобетонних споруд, призначених як для ведення вогню з різних видів озброєння, так і до облаштування укриттів різного призначення. Досить недавно було заявлено про те, що на Курильських островах будуть знову обладнані вогневі точки з використанням танків (або їх башт) сучасних моделей, тобто крапка в історії танкових вогневих точок ще не поставлена.

#### Література

- Войсковые фортификационные сооружения.* 1984. Москва: Военное издательство  
Под редакцией Россал Н. А. *Наставление по эксплуатации долговременных фортификационных сооружений укреплённых районов.* 1957. Москва: Военное издательство  
*Руководство по войсковым фортификационным сооружениям.* 1962. Москва: Военное издательство  
Шевчук, А. Б., Платонов, А. П. 2016. Фортификационная подготовка обороны границ Российского государства. *Вооружение и экономика*, 2(35).

*Long-term fortifications built in the Soviet Union after the end of World War II were overshadowed in the popular science literature by those constructions that were built before and during the war.*

*The fortifications which used tank turrets as firing positions are of significant interest among the post-war types of defensive structures. The construction of them made it possible to provide a circular fire. The assembling of such firing positions from prefabricated elements allowed to quickly reinforce the area with structures providing artillery and machine-gun fire. Before the invention of anti-tank guided missiles, such combat structures called tank turret emplacements, were difficult targets for enemy artillery and tanks because of the small size of the tank turret protruding above the ground. At the same time they provided the ability to conduct artillery and machine-gun fire not only in a narrow sector, but also the all-round fire (in contrast to casemate fortifications).*

*Such tank turret emplacements were built in the Far East, in the Transcaucasus, in Kazakhstan (on the border with China), in the Karelian fortified district. Their use allowed to quickly strengthen the defense zone of the fortified districts with artillery constructions which had a large firing sector and good protection.*

*For a long time such structures were the part of the active fortified districts and the publication of materials about them was impossible. The situation began to change in the late 1980s when the fortified districts at first were reduced and later were removed from the armed forces. As a result they became available to fortification researchers, which led to the appearance of a number of articles about them and their structures including tank turret emplacements (TTE, ru. TOT).*

*In the article, based on instructions for the construction and operation of long-term fortifications, the types and arrangement of tank turret emplacements are considered.*

**Key words:** *long-term fortification, fortified district, tank, tank turret, tank turret emplacement (TTE).*



Рис. 1. Танкова вогнева точка з використанням танка ІС-3 на о. Шікотан.  
Фото з Інтернету.

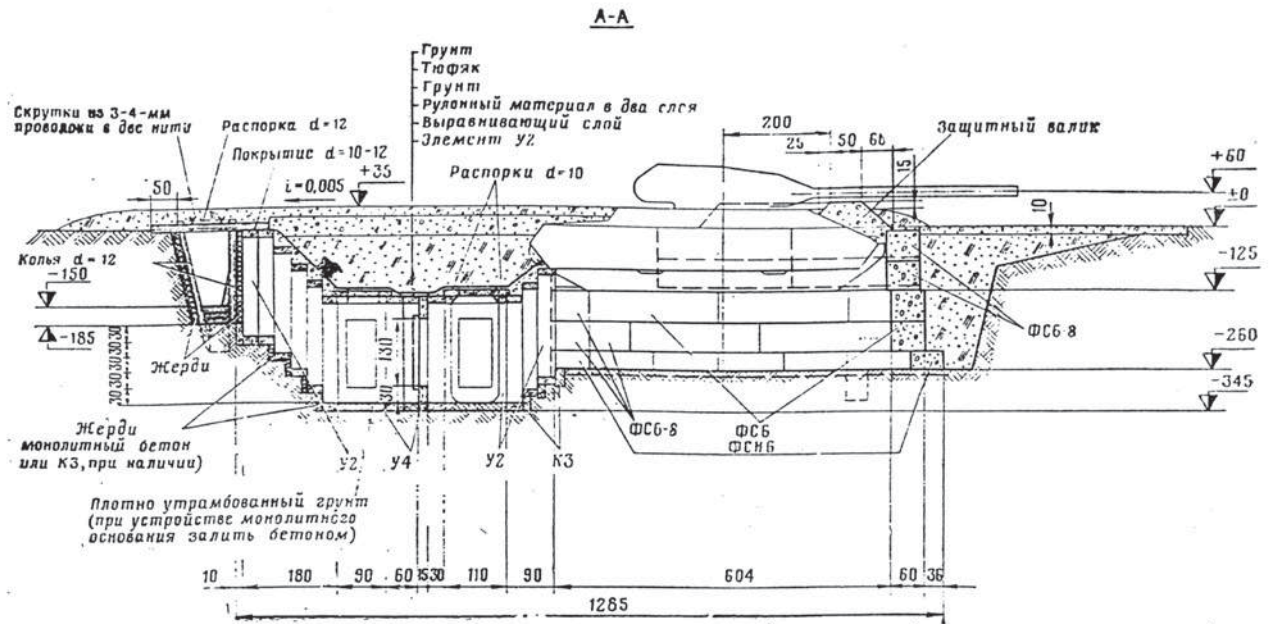


Рис. 2. Креслення танкової вогневої точки з використанням танка ІС-4.  
Подовжній розріз (Войсковые фортификационные сооружения. 1984. Москва: Военное издательство).







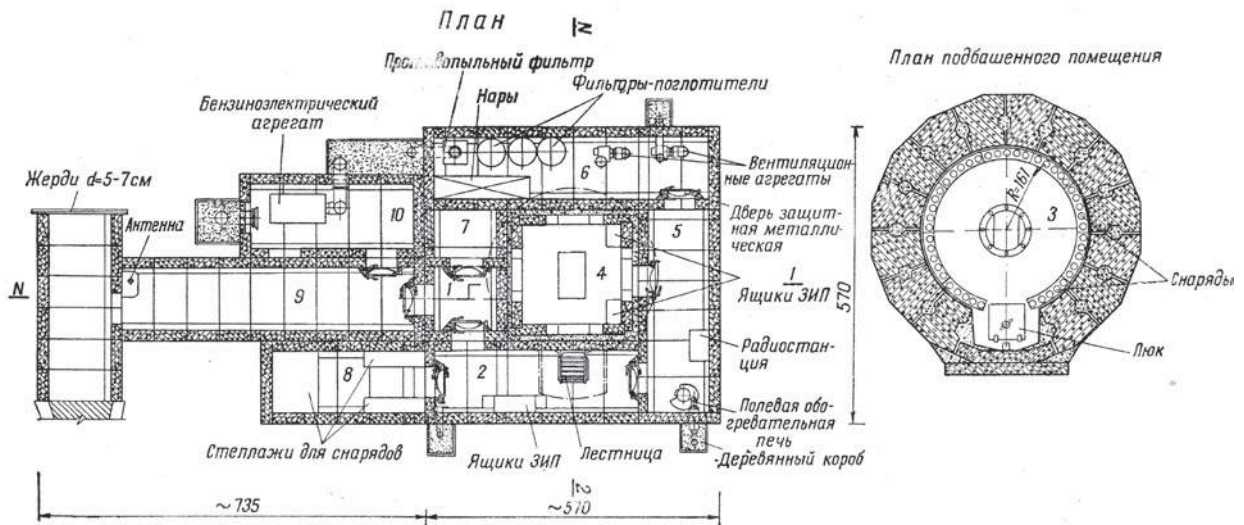


Рис. 78. Сборное железобетонное сооружение с артиллерийской установкой:

1 — 1-й тамбур; 2 — 2-й тамбур; 3 — подбашенное помещение; 4 — помещение для стреляных гильз; 5 — помещение электрооборудования и связи; 6 — фильтровентиляционная; 7 — аккумуляторная; 8 — стеллажи для снарядов; 9 — вход; 10 — силовая.

Объем работ на устройство сооружения требуется 12 маш.-час. (бульдозера, экскаватора, автогрейдера, автокрана) и 1000 чел.-час. (в том числе монтаж 490 чел.-час.); железобетона для сооружения 74 м<sup>3</sup>, для туюфака 5 м<sup>3</sup>.

Примечания: 1. Железобетонный туюфак можно устроить из кирпича.

2. Внутреннее оборудование на разрезах условно не показано.

Рис. 8. Споруда зі збірних залізобетонних елементів з баштової установкою АДФС. План споруди. (Руководство по войсковым фортификационным сооружениям. 1962. Москва: Военное издательство).



Рис. 9. Приклад деформуючого фарбування башти танкової вогневої точки з вежею танка Т-54. Фото В. Корецького.

СЕКЦІЯ 4

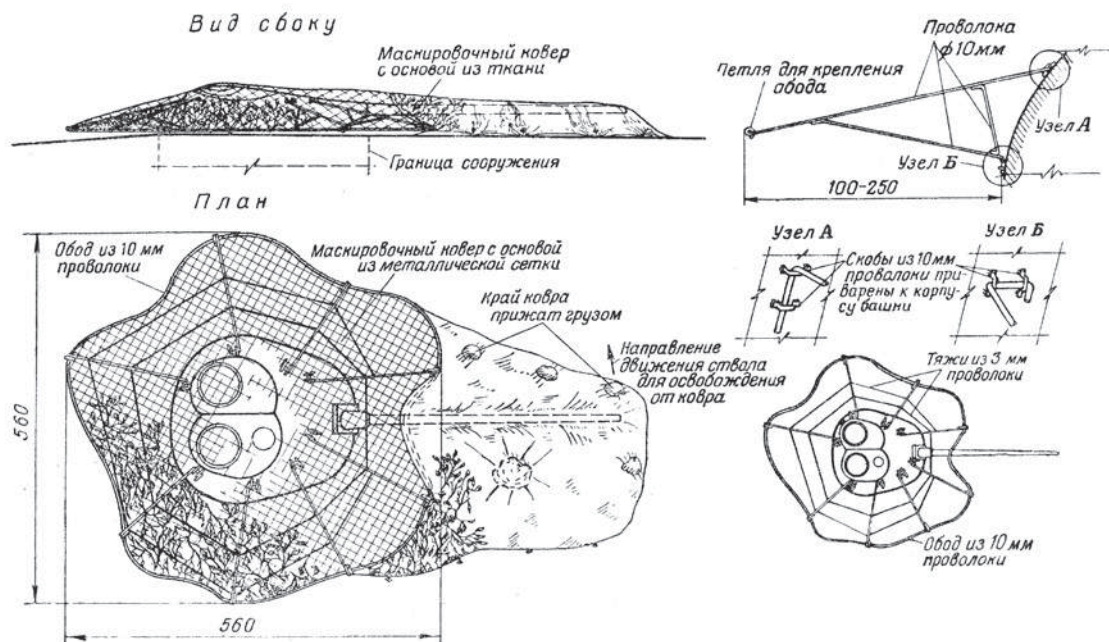


Рис. 85. Маскировка сооружения с танковой башней под неровности рельефа.

На устройство маскировки требуется 100 чел.-час., проволоки  $\varnothing 3$  мм 30 пог. м, маскировочного ковра: с основой из металлической сетки 40 м<sup>2</sup>, с основой из ткани 10 м<sup>2</sup>.

Примечания: 1. Маскирующий материал на маскировочных коврах показан частично.  
2. Детали устройства маскировочных ковров см. в Наставлении по войсковой маскировке, ч. II, 1956 г.

Рис. 10. Маскування башти танкової вогневої точки за допомогою маскувальної парасольки і маскувального килима. (Руководство по войсковым фортификационным сооружениям. 1962. Москва: Военное издательство).

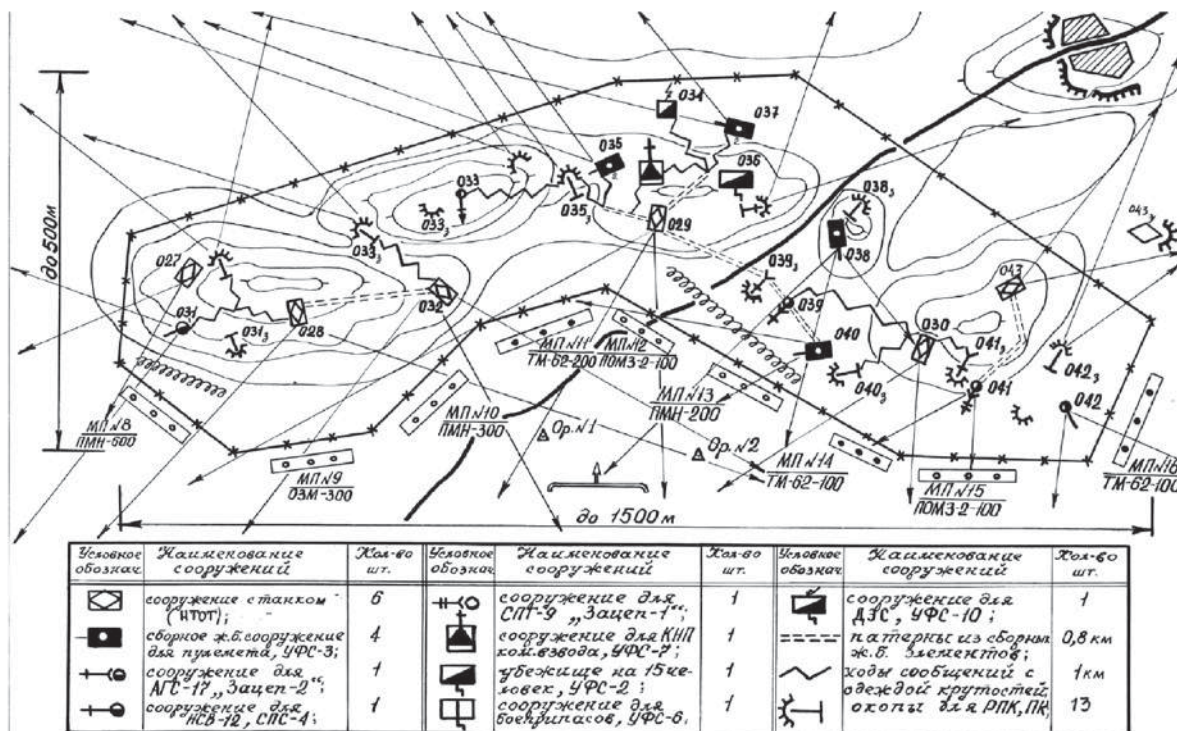


Рисунок 10 – Опорный пункт пулеметного взвода опулаб УР

Рис. п. Розміщення танкових вогневих точок в смузі оборони опорного пункту укріпленого району. (Шевчук, А. Б., Платонов, А. П. 2016. Фортификационная подготовка обороны границы Российского государства. Вооружение и экономика 2(35).