

УДК 623.438.3.002(09)

ТАНКОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ: КОРОТКИЙ ІСТОРИЧНИЙ НАРИС

Бесов Л.М., докт. іст. наук, професор
(Центр пам'яткознавства НАН України і УТОШК)

На основі архівних та інших джерел на тлі світових процесів висвітлюється розвиток танкобудування в Україні – від створення перших бойових машин і до середини 1941 р. Викладене в публікації є невід'ємною частиною світової історії і життєво необхідною складовою нашої культури.

Метою публікації є необхідність висвітлення еволюції розвитку галузі танкобудування у світі, в тому числі в Україні. Такий підхід викликаний не лише науковим інтересом. В останній час замовчується пріоритет харківських виробників у створенні середнього танка Т-34 (сайт Інтернета: Русские танки УралВагонЗавод, Нижний Тагил). Обмеженість обсягу публікації вимушує розкрити лише події до середини 1941 р., що пов'язані зі створенням і виробництвом у Харкові броньованої машини, яка стала символом Перемоги у Великій Вітчизняній війні.

Наприкінці XIX – на початку XX століття проекти гусеничних бойових машин створювались французьким інженером Е.Буйеном, В.Д. Менделєєвим – сином Д.І. Менделєєва. Але ці проекти залишились нездійсненими. Перша світова війна стимулювала розвиток інженерної думки, спрямованої на створення броньованої техніки в ряді країн Європи, в тому числі в Англії, Франції, Німеччині. Тут до цього періоду визріли економічні й технічні передумови для створення таких машин. Відхилені в Росії були проекти машин російських винахідників – Пороховщикова, Лебеденка, Дем'янова, Гулькевича, Васильєва. Діючими танками стали



танки інженера Трітона в Англії, «Рено» – у Франції. Стрімко набували темпи виробництва танків у США, Франції, Німеччині. У броньованих машин Першої світової війни з причин недостатнього наукового супроводу їх виробництва були невисокі технічні характеристики: слабкий броньований захист, недосконале малопотужне озброєння, примітивні прилади спостереження, ускладнені умови роботи екіпажу тощо. Вони були придатні для безпосередньої підтримки піхоти в наступі. До початку 1920-х рр. наявність досвіду виробництва і ремонту складної і трудомісткої техніки, спеціального обладнання, новітнього за ті часи, і професійні навички, знання робітників та інженерно-технічних працівників Харківського паровозобудівного заводу (ХПЗ) зробили його одним із найкрупніших підприємств у галузі машинобудування. Тут ремонтували трофейні танки, озброєння бронепоездів, виготовляли гармати і потужні дизелі [1, с. 7-14, 26].

В Радянській Росії танкобудування почалось у 1920 р. на Нижегородському заводі «Красное Сормово». У 1925 р. Головне управління військової промисловості СРСР доручило ХПЗ розробку конструкцій вітчизняних танків і організацію їх виробництва. Було врахова-

но, що тут за останні 30 років сформувався творчий колектив конструкторів потужних тракторів «Комунар». На підприємстві широкого розповсюдження набули технології електро- і газозварювання, створена «мала металургія», яка давала першокласну на той час броню. Зросла кваліфікація робітників та інженерів – металургів і технологів. Танкову конструкторську групу на підприємстві очолив молодий інженер-конструктор І.М. Алексенко [3, ф.1, оп. 20, спр. 2504, арк. 6; 2, с. 78-79].

Ставлячи завдання перед ХПЗ про освоєння виробництва танків, радянський уряд не знижував вимог щодо виробництва паровозів для країни. На початку 1928 р. Голова Ради Народних Комісарів (РНК) УСРР В.Я. Чубар інформував В.В. Куйбишева і Л.М. Кагановича, що директива Держплану СРСР по випуску паровозів на підприємствах України не може бути виконана з причини переключення потужностей на випуск військової техніки та недостатнього фінансування робіт з розгортання паровозобудування. Голова РНК УСРР повідомив також, що навіть при повному фінансуванні до кінця п'ятирічки (1929-1933 рр.) у виробництві паровозів може бути досягнутий рівень тільки 1899/1900 рр. Цей показник буде навіть набагато нижчий, ніж у 1915-1916 рр. [2, ф. 1, оп. 20, спр. 2828, арк. 29, 35].

При цьому В.Я. Чубар інформував радянський уряд, що директива Держплану СРСР по паровозобудуванню і налагодженню випуску танків може бути виконана тільки при негайному здійсненні робіт з реконструкції підприємства, виділенні коштів на ці цілі і належному матеріально-технічному забезпеченні. Викладено також прохання про необхідність термінового вирішення для робітників ряду питань соціального плану [2, ф. 1, оп. 20, спр. 2828, арк. 110-123].

Слід зазначити, що незважаючи на прагнення Радянського Союзу до встановлення миролюбних взаємин з капіталіс-

тичними країнами, з боку окремих урядів проявлялася не тільки недружелюбність, але і відкрита ворожість і загрози знищення соціалістичної держави. Тому на XV з'їзді ВКП(б), що відбувся у грудні 1927 р., зазначалося: при складанні п'ятирічного плану необхідно приділити пильну увагу розвитку галузей, які сприяли б зміцненню обороноздатності країни, технічному оснащенню Червоної Армії. П'ятирічний план виходив з неминучості збройного нападу на СРСР [4, с. 993].

Початок розвитку танкової промисловості в СРСР покладено постановами Політбюро ЦК ВКП(б) «О состоянии обороны СССР» і Реввійськради СРСР «О системе танкотракторавтомобильновооружения РККА» в липні 15 липні 1929 р. Основу для виробництва танків було закладено в період будівництва металургійних комбінатів, машинобудівних заводів та інших промислових об'єктів. Були створені конструкторські бюро, де розроблялися і випробовувалися нові танки у війнах, які періодично виникали в Європі, Африці і на Далекому Сході. Тут же різні країни випробовували озброєння. Над його удосконаленням працювало багато науково-дослідних і конструкторських організацій. Прогресивні технології в першу чергу застосовувалися у військовому виробництві [5, с. 12].

Першою роботою Харківської конструкторської групи у складі 18 осіб спільно з Головним конструкторським бюро збройно-арсенального тресту (ОАТ) стало проектування «маневреного» танка 1-12-32. ХПЗ прийняв урядове замовлення на виготовлення дослідного зразка маневреного танка зазначеного індексу. У проектуванні бойової машини діяльну участь брав професор В.І. Заславський, конструктор авіамоторів, майбутній академік АН СРСР А.А. Микулін. Згодом В.І. Заславський став першим начальником кафедри танків Військової академії механізації і моторизації РСЧА. Двобаштовий танк

T-12 виготовлявся в умовах майже повної відсутності спеціального обладнання, руками кваліфікованих фахівців тракторного виробництва. У січні лютому 1930 р. він пройшов випробування, на основі яких істотно перероблено конструкцію і створено нову машину T-24. У виготовленні і випробуванні обох моделей танків брали участь: І.М. Алексенко, Л.Л. Алфьоров, О.С. Бондаренко, П.М. Горюн, Є.Т. Радикалів, В.І. Дорошенко, В.Т. Кириленко, О.О. Морозов, М.Г. Поляков, М.І. Таршинов та інші. Перша партія танків T-24 в кількості 25 машин виготовлена у 1931 р. Танк T-24 виявився складним. Він був визнаний ненадійним. Роботи з розгортанням його виробництва були зупинені. Головний конструктор з таким висновком комісії не погодився і звільнився з підприємства [6, с. 22-23].

Як показав час, І.М. Алексенко був правий. Відомо, що створюючи нову машину і спираючись тільки на інтуїцію, а не на інженерний розрахунок, можна отримати танк, який за своїми тактико-технічними даними не може задовольнити замовника. Створення танків – проектування, виготовлення дослідних зразків, їх випробування, організація серійного виробництва вимагає тривалої підготовки, кропіткої роботи фахівців з міцними інженерними і науковими знаннями, узагальненим досвідом використання бойових машин. А їх на початковому періоді виробництва танків не вистачало і конструкторам, і виробничникам. Бракувало наукових підходів і здорового глузду у партійно-державного керівництва країни, уміння зіставити можливості матеріальні, рівень знань кадрів і бажання якнайшвидше досягти високих результатів у кількості і якості техніки. Будівництво танкових цехів на ХПЗ здійснювалося паралельно з розробкою конструкції і технології нових машин молоддю, яка тільки недавно покинула село і поповнила робітничий клас. Нею ж, найчас-

тіше, терміново і без навчання заповнювалися робочі місця з новим обладнанням і технологіями. Все це в сукупності з економічно необгрунтованим плануванням, погано налагодженими кооперованими поставками, гаслами забезпечити швидший, ніж у капіталістичних країнах темп народногосподарського розвитку, не дозволяло протягом короткого періоду реалізувати клич наздогнати і перегнати індустріально розвинені капіталістичні країни [7, с. 50-51].

На початку 1932 р. секретар ЦК КП (б) України Терехов інформував ЦК ВКП(б) про стан справ на ХПЗ з виконанням директивних планів в галузі танкобудування. Він повідомляв, що будівля танкового цеху, розрахованого на випуск 1300 танків на рік при двозмінній і на 1700 танків – при тризмінній роботі затягується з причин відсутності належного фінансування, будівельних матеріалів, валюти на закупівлю обладнання. Інструментальний і термічний цехи не в змозі забезпечити танковий цех заводу інструментом і технологією термічної обробки деталей. Таке ж положення було і в організації роботи по забезпеченню випуску деталей і вузлів у сталеливарному і ковальських цехах підприємства [2, ф. 1, оп. 20, спр. 4243, л. 21].

Однак не тільки згадані причини негативно позначалися на виконанні директив по виробництву танків. Аналогічне становище складалося і у суміжників ХПЗ – підприємств інших міст. Вони зривали плани кооперованих поставок танковому цеху підприємства. Іжорський завод, наприклад, з 17 корпусів танків у першому кварталі 1932 р. поставив тільки 6. Завод «Червоний трикутник» укомплектував до цього часу обгумованими вузлами тільки дві машини з 15. Завод імені С.М. Будьонного не налагодив виробництва пружини необхідної якості. Підприємство № 43 не було підготовлено до ремонту і переробки танкових моторів. Все це змушувало ставити на танки старі мо-

тори, зняті з озброєння РСЧА [2, ф. 1, оп. 20, спр. 4243, арк. 21].

Ще за рік до згаданого, 25 лютого 1931 недовліки в налагодженні виробництва танків і паровозів стали предметом обговорення на засіданні бюро осередку ВКП(б) «Парвагдиз» і УММ РСЧА. По доповіді Лебеда, співдоповідям Богданова і Бокіса було прийнято рішення: будівництву спецвиробництва на ХПЗ заважають шкідники; дирекція підприємства свідомо зменшує завдання, щоб зірвати виробничий план. На завод було відряджено партбригаду, якій визначено, зокрема, завдання: перевірити виконання оборонної програми; перевірити якість зборки машин; забезпечення кадрами по танковому цеху [2, ф. 1, оп. 20, спр. 2443, арк. 2-4].

В результаті роботи бригади на ХПЗ встановлено наступне: на заводі 15 дослідних спецмашин, які не зібрані, не закінчена механічна обробка деталей, у березні з цієї серії може бути випущено всього 5 машин; стан 20 машин – заготовки подані на 85% некомплектно, 55% опрацьовано в механічному цеху; заводоуправління з листопада 1930 р. веде боротьбу з Правлінням «Парвагдиз» і УММ РСЧА за зменшення програми виробництва спецмашин у 2 рази порівняно з плановим завданням і, як результат, не має технологічних процесів і виробничого плану на виробництво тракторів і танків Т-24; якість продукції різко погіршилася по окремим деталям – до 100% по трактору і по Т-24. Далі партбригада відзначила, що танковий цех до виробництва машин не підготовлений. Тут немає техперсоналу, робочою силою цех не забезпечений, планування недостатнє, технологічний процес не відпрацьований. Цех не має каналізації, опалення, віконних рам, зварювального відділення [2, ф. 1, оп. 20, спр. 4243, арк. 8].

Своєрідною була реакція Харківського міського партійного комітету на результати роботи партбригади. 27 бе-

резня на закритому засіданні партійного бюро цього органу визнано, що директор ХПЗ Владимиров не розуміє важливості завдання, улустив час для підготовки виробництва, не виконав березневе завдання. Перевіривши можливість, потрібно встановити програму випуску для заводу в 200 машин. Заводський партійний комітет підприємства повинен боротися з настроєм невиконання державного завдання [12, ф. 1, оп. 20, спр. 4243, арк. 18].

Паралельно з роботами в Радянському Союзі з удосконалення бойової техніки УММ РСЧА уклало з американським приватним конструктором У. Крісті угоду на придбання двох танків М1931 з технологічною документацією та правом їх виготовлення в СРСР. Вже до кінця 1931 р. на основі цієї машини ХПЗ виготовив три експериментальних зразки нового танка, який отримав індекс БТ-2. Він відповідав військовій доктрині того часу. Це був колісно-гусеничний танк із серії швидкохідних машин, що після істотних конструкторсько-технологічних змін проклав шлях танку Т-34. Кожна наступна серія нових бойових машин БТ-2 оснащувалась зброєю – гарматами від 37-мм до 76,2-мм [3, с. 164].

Відомо, що державні діячі більшості промислово розвинених країн вороже ставились до Радянської Росії. У відповідь на це в СРСР значна частина валової продукції промислового виробництва припадала на військово-промисловий комплекс. Виробничники ХПЗ, багато з яких були позбавлені елементарних умов для нормального відновлення фізичних і інтелектуальних витрат енергії, працювали понаднормово і у вихідні дні. Секретар заводського партійного комітету Крючков у цей період направляє листа секретарю Харківського обкому партії, в якій викладає, в яких важких умовах живуть і працюють робітники, виконуючи виробничі завдання. Просить допомоги в

забезпеченні хлібом 1097 робітників ХПЗ [2, ф. 1, оп. 20, спр. 6472, арк. 150; 5, с. 12].

Директор заводу І.П. Бондаренко, призначений на цю посаду наркомом важкої промисловості Г.К. Орджонікідзе, на початку листопада 1934 р. звітував на об'єднаному засіданні бюро Харківського обкому і міськкому ВКП(б) України, що конструктори підприємства спроектували і випробували дизель-мотор для танків серії БТ. Він просив партійні комітети клопотати перед Москвою про нагородження заводу орденом Леніна і відзначити при цьому працівників створення нової продукції [2, ф. 1, оп. 20, спр. 6472, арк. 136].

Керуючий «Южмонтажстроем» Заривайко у цей же час направляє доповідну записку в Політбюро ЦК ВКП(б) про те, що на ХПЗ сталеливарний цех зданий в експлуатацію, закінчено розширення цеху Т-2 для спецвиробництва (крім сантехнічних робіт, на виконання яких немає матеріалів) [2, ф. 1, оп. 20, д. 6472, л. 138].

У середині 30-х років Радянський Союз являв собою будівельно-монтажний майданчик, який постійно розширювався. Радянський уряд з кожним роком збільшував асигнування на зміцнення матеріально-технічної бази підприємств військово-промислового комплексу, йшов на скорочення витрат на соціальні потреби людей. Якщо Уже в роки першої п'ятирічки на потреби оборони асигнування склали 5,4% бюджетних витрат, то у 1939 р. – 25%, у 1940 – 1/3 бюджету [8, с. 34-35].

Відзначимо, що перша половина 1930-х рр. для радянського танкобудування була періодом інтенсивного накопичення знань та досвіду у конструюванні та технології виробництва бойових машин. Незважаючи на порівняно велику кількість модифікацій танків, вони не задовольняли вимогам ведення бойових дій, хоча і відповідали

вимогам радянської військової доктрини. Під впливом теоретичних ідей М.М. Тухачевського ця доктрина була докорінно змінена, визначивши провідну роль у війні середніх гусеничних бойових машин. Визнано, що рішення про припинення на початку 1930-х рр. робіт по танку Т-24 було помилковим. Доопрацювання та випуск цієї машини дали б багатий досвід по конструюванню гусеничної техніки. У 1932-1935 рр. на ХПЗ вже велися перші конструкторські опрацювання по з'єднанню броньових деталей корпусу й башти за допомогою електрозварювання замість клепаання. Нововведення було недоступне закордонним спеціалістам. Необхідно врахувати і те, що рівень знань спеціалістів і робітників, які творили техніку і обладнання підприємств, об'єктивно вів до прорахунків у конструюванні та виробництві бойових машин. Але треба визнати і те, що були ігноровані наукові підходи до планування, переслідувались кадри, що працювали на оборону країни.

На ХПЗ в короткі терміни було створено машини БТ-5, БТ-7, БТ-7М. Вони надали можливість експериментально перевіряти конструкторські новинки. Однак їх творців звинувачували в конструктивно-технологічних помилках і розцінили це як шкідництво, роботу на користь іноземних розвідок. Серійне виробництво танка БТ-2, незважаючи на високу швидкість руху і маневреність, супроводжувалося зростанням кількості дефектів при експлуатації. Претензії надходили на бензиновий авіаційний двигун, який був малонадійними і часто спалахував, основні механізми трансмісії і ходової частини. Під керівництвом О.О. Фірсова почалася модернізація танка. Керівник мав енциклопедичні знання, аналітичний і критичний підхід до виконаної роботи, вмів чітко організувати свою працю. Розробка та

впровадження конструктивних заходів щодо покращання якостей танка БТ-2 призвели до створення його модифікації з гарматою 76 мм. Надалі модернізація танка БТ-5 призвела до створення машини БТ-7. Масове захоплення стрибками на танках у військах призводило до поломки коробки перемикачів передач, внаслідок руйнування зубців зчеплення конічної шестерні [3, с. 169; 9, с. 24-25].

Слід зазначити, що на базі танків БТ була створена велика кількість дослідних зразків машин, обладнаних ракетним, хімічним озброєнням, бронетранспортерів, командирських машин та іншої техніки. На базі БТ виготовлено більше 50 типів машин різного призначення. Модернізація конструкції цього танка супроводжувалася внесенням значних змін і удосконаленнями, спрямованих на підвищення його тактико-технічних характеристик. Одне з них – установка на БТ-7М дизельного двигуна, якого не мала жодна з країн, що виробляють танки, гармати калібру 76,2 мм [9, с. 22-23].

У Європі розгоралося полум'я Другої світової війни. Восени 1936 р. Республіканська Іспанія почала військові дії проти фашистських бунтівників. Угода 27 європейських держав про невтручання в іспанські справи перетворилася на фікцію. Німеччина та Італія відкрито допомагали Франко зброєю, спорядженням, людьми. Уряд Франції намагався перешкодити Іспанії купувати за кордоном зброю, фактично беручи участь в неоголошеній військово-економічній блокаді цієї країни. Істотну допомогу Іспанській республіці надавав Радянський Союз. В порти Іспанії йшли торгові судна з СРСР. Військові радники вносили свою лепту у створення оборони та організацію військових дій республіканців. Тут взяли участь у боях танкові роти, сформовані з радянських

екіпажів під командуванням Д.Г. Павлова, П.І. Армана та інших. У листопаді 1936 р. тільки в обороні Мадрида діяло близько 50 радянських танків [10, с. 115, 124-125].

Використання танків радянського виробництва в Іспанії розкрило їх серйозні вади. Всі їх можна віднести за рахунок вкрай слабкого науково-технічного супроводу танкобудування, відсутності масштабного інженерного мислення, наукових знань і досвіду. Танки Т-26 і БТ-5 виявилися уразливими, коли їх закидали гранатами. Вони легко падали від попадання в них пляшок з бензином. Протикульна броня товщиною 10-15 мм не захищала екіпажі від гармат калібру 25, 37 і 47 мм. Технологія з'єднання броньових листів танка клепкою виявилася неефективною. Необхідність створення машини з протиснарядним броньовим захистом була очевидною й раніше. Її відстоювали заступник Наркома оборони СРСР М.М. Тухачевський, Народний комісар важкої промисловості СРСР Г.К. Орджонікідзе, який до найменших подробиць вникав в організацію і проблеми танкового виробництва [11, с. 16].

Керівник танкового конструкторського бюро ХПЗ О.О. Фірсов став однією з перших жертв репресій серед танкобудівників Харкова. Він працював на заводах Швейцарії, куди утік під час революції 1917 р. Повернувся в Радянську Росію. До роботи на ХПЗ він належав до «антирадянської» змови у складі «Промпартії», судимий, а потім реабілітований. Через відсутність кандидатур на посаду керівника конструкторського бюро ХПЗ О.О. Фірсов був затверджений на цій посаді [12]. У 1937 р. його звинуватили у приналежності до контрреволюційної шкідницької організації по заводу № 183 (ХПЗ – авт.) і в проведенні шкідництва у танковому відділі підприємства, шкідництві та затриманні

випробувань танків БТ-7. У грудні 1937 р. йому винесено вирок до розстрілу. 12 липня 1957 р. вирок скасовано у зв'язку з відсутністю злочину [1, с. 51, 57].

Заміну репресованому А.О. Фірсову на посаду головного конструктора танкового виробництва ХПЗ підбирав сам Г.К. Орджонікідзе. На ленінградському дослідному заводі по бронетанковій техніці на стадії створення першого вітчизняного танка з протиснарядним захистом проявив свої якості М.І. Кошкін. Він і був направлений для роботи на ХПЗ. Його новаторський розум зробив правильні численні висновки з досвіду роботи над танком типу БТ. Г.К. Орджонікідзе ознайомив М.І. Кошкіна з фотографіями пошкоджень танків у Іспанії. Разом вони вислухали інформацію танкістів, які там воювали. Йому було висунуто завдання: у найкоротші терміни забезпечити в конструкції танка вогневу міць, потужний захист екіпажу, маневреність і високу прохідність. У Харкові зі своїми співробітниками О.О. Морозовим і М.О. Кучеренком М.І. Кошкін втілює їх у проєкті бойової машини [11, с. 16].

Ядро конструкторського бюро склали вже авторитетні «корпусники» М.І. Таршинов, «трансмійники» і «ходовики» Я.І. Баран і В.Г. Матюхін, «баштовики» О.О. Малоштанов і М.А. Набутовський. Двигунобудівники К.Ф. Челпан, Я.Ю. Віхман, Г.І. Аптекман, І.Я. Трашутін інтенсифікували розробку нового дизельного танкового двигуна для заміни ним авіаційного карбюраторного мотора. КБ під керівництвом М.І. Кошкіна в стислі терміни завершило модернізацію танка БТ-7 (БТ-7М), яку почав ще А.О. Фірсов, з установкою на ньому дизельного мотора. Це був перший в світі танк, який мав дизельний двигун [1, с. 61].

Восени 1937 р. військово-відомство СРСР зробило замовлення ХПЗ на розробку нового маневреного колісно-гусеничного танка А-20. З двох

наявних танкових підрозділів М.І. Кошкін організує нове КБ з 21 чоловік. Новим у конструкції танка А-20 стало розташування броньових листів під кутом. У порівнянні з БТ-7М був введений і ряд інших прогресивних нововведень, на основі чого створено середній танк Т-32. Варіант машини з колісно-гусеничним варіантом було відкинута. Це значно спростило її конструкцію. 17 березня 1940 на Іванівській площі Кремля, а потім і на полігоні, «ластівка танкових військ» отримала високу оцінку Й.В. Сталіна, М.І. Калініна, В.М. Молотова, К.Є. Ворошилова, інших членів уряду. Керівництво країни дало згоду на серійне виробництво танка Т-34. Бойові дії 1939-1940 рр. у Фінляндії підтвердили, що тактичну рухливість в складних дорожніх умовах здатні забезпечити виключно гусеничні машини. Танк Т-34 став не тільки важко досяжним в його характеристиках для країн, що випускають бронетанкову техніку. Він став базою, на якій здійснювався прогрес радянського танкобудування у другій половині ХХ століття [13, с. 140; 14, с. 29].

У серпні 1940 р. М.І. Кошкін помер. Головним конструктором КБ танкобудування на ХПЗ призначається О.О. Морозов. Суттєву допомогу у вирішенні багатьох проблем, що стримували масове виробництво танків на ХПЗ, надав Інститут електрозварювання Академії наук УРСР. Його директор Є.О. Патон приїхав до Харкова і запропонував виготовити установку для автоматичного зварювання броньових листів корпусу Т-34. Її виготовлення пройшло в короткі терміни. Застосування установки дало підприємству можливість до червня 1941 р. виготовити 525 бойових машин. Так почалося творче співробітництво харківських танкобудівників з Інститутом електрозварювання Академії наук УРСР [14, с. 26].

ЛІТЕРАТУРА

1. Танкоград: История. Люди. Традиции / [Товажнянский Л.Л., Александров Е.Е., Бесов Л.М., Александрова И.Е. – Х. : НТУ «ХПИ», 2004. – 236 с.
2. Центральний Державний архів громадських об'єднань України.
3. ХПЗ – Завод имени Малышева. 1895–1995 гг. Краткая история развития. – Харьков: РА «Ирис», 1995. – 792 с.
4. XV съезд ВКП(б) Стенографический отчет. – М.: Политиздат, 1962. – Т. II. – 1258 с.
5. Корнієнко Р.О. Організаційні та політичні аспекти танкобудування часів Другої світової війни. – В зб.: Творці легендарної «тридцятьчетвірки». – К.: НТУУ «КПІ», 2002. – С.12–21.
6. Харьковское конструкторское бюро по машиностроению им. А.А.Морозова. – Харьков: Синтез, 2002. – 176 с.
7. Ваганов В.Ф. XV съезд ВКП(б) / В.Ф.Ваганов. – М.: Политиздат, 1987. – 48 с.
8. Лельчук В.С., Азимов Ю.М. Шаги советской индустрии / В.С. Лельчук, Ю.М. Азимов. – М.: «Знание», 1985. – 48 с.
9. Харьковское конструкторское бюро по машиностроению им. А.А.Морозова. – Харьков: РА «ИРИС», 1998. – 136 с.
10. Мерещков К.А. На службе народу / К.А. Мерещков. – 3-е изд. – М.: Воен. изд-во, 1983. – 432 с.
11. Орджилл Дуглас. Т-34 – дорогами войны к пьедесталу Славы / Орджилл Дуглас // За рубежом. – 1984. – №34. – С.16–18.
12. Мазница А. Отец «Подкидыша» / А. Мазница // Зеркало недели. – 1998. – 28 ноября
13. Бесов Л.М. Танкобудування України в контексті світового розвитку / Л.М. Бесов, І.Є. Александрова // Наука та наукознавство. – 2002. – №1. – С.138-143.
14. Александрова И.Е. Главный творец легендарной «тридцатьчетверки». – В кн.: Выдающиеся конструкторы Украины. – К.: НТУУ «КПИ», 2002. – С.22–31.

Бесов Л.М. Танкостроение Украины: краткий исторический очерк. На основе архивных и других источников на фоне мировых процессов освещается развитие танкостроения в Украине - от создания первых боевых машин и к середине 1941 г. Изложенное в публикации является неотъемлемой частью мировой истории и жизненно необходимой составляющей нашей культуры.

Besov L.M. Tank building in Ukraine: a brief historical sketch. On the basis of archival and other sources on the background of the world processes highlights the development of tank development in Ukraine – from the creation of the first combat cars to mid-1941 contained herein is an integral part of world history and a vital component of our culture.

До статті Л.М. Бєсова
**ТАНКОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ:
КОРОТКИЙ ІСТОРИЧНИЙ
НАРИС**



Танк Рено



Танк БТ-7



Танк А-20

Танк Т-34



М.І. Кошкін