

УДК 623.438.3 (477)

Л. І. Бадєєва, В. О. Бадєєв  
Харківський національний університет радіоелектроніки

### ТАНКОВЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО № 183 У ХАРКОВІ (20-30-ті роки ХХ ст.)

*Стаття містить розгляд питань розвитку танкобудування у Харкові напередодні Великої Вітчизняної війни. У рік 65-річчя Перемоги народів СРСР аналізуються здобутки і невдачі танкового конструкторського бюро №183 на чолі з конструкторами М.І.Кошкіним та О.О.Морозовим. Завдяки таланту, фаховим знанням та підтримці (не завжди своєчасній) і допомозі з боку керівництва Наркоматів оборони, озброєння і середнього машинобудування конструкторське бюро розробило танк Т-34. Тактично-технічні якості Т-34 зробили можливим створення танкових військ самостійним родом військ.*

**Ключові слова:** танк, конструкторське бюро, гусеничний хід, дизельний двигун, 76-мм гармата, бронезахист, маневреність.

*В статье рассматриваются вопросы развития танкостроения в Харькове накануне Великой Отечественной войны. В год 65-летия Победы народов СССР анализируются достижения и неудачи танкового конструкторского бюро №183 во главе с конструкторами М.И.Кошкиным и А.А.Морозовым. Благодаря таланту, профессиональным знаниям, а также поддержке (не всегда своевременной) и помощи со стороны руководства Наркоматов обороны, вооружений и среднего машиностроения, конструкторское бюро разработало танк Т-34. Тактико-технические качества Т-34 сделали возможным создание танковых войск самостоятельным родом войск.*

**Ключевые слова:** танк, конструкторское бюро, гусеничный ход, дизельный двигатель, 76-мм пушка, бронезащита, маневренность.

*The article deals with the issues of the development of the heavy machine-building in Kharkiv before the Great Patriotic War. In the year of the 65<sup>th</sup> anniversary of the USSR's victory the achievements and failures of the tank engineering department № 183 led by constructors M. I. Koshkin and O. O. Morozov are analyzed. Due to the talent, professional knowledge as well as the support (not always timely) of the leadership of Defense People's Commissariats and also of the leadership of Armaments and Medium Machine-building People's Commissariats, the engineering department developed the tank T-34. The performance characteristics of the T-34 made it possible to make the armoured troops be the independent arm.*

**Key words:** tank, engineering department, crawler tread, diesel engine, 76-millimetre gun, armour, manoeuvrability.

Конструкторське бюро №183 – мізковий центр харківського танкобудування, колиска Т-34, кращої, за визнаннями ряду фахівців, бойової машини Другої світової війни серед машин свого класу, було створене наприкінці 20-х років ХХ ст. на базі Харківського паровозобудівного заводу ім. Комінтерну.

Розробкам і досягненням танкового конструкторського бюро №183, а також праці харківських танкобудівників присвячено нариси, розвідки у часописах і щотижневиках, газетні матеріали. На розробку теми танкобудування у літературі «не тільки для службового користування» мали вплив, по-перше, характер Великої Вітчизняної війни; по-друге, дотримання державної і воєнної таємниці і, по-третє, перетворення танка Т-34 в очах одних у легендарний символ Перемоги, в очах інших – в уособлення радянської воєнної загрози.

Велика Вітчизняна війна 1941-1945 рр. стала іспитом граничних можливостей людського духу і воєнно-мобілізаційних ресурсів супротивників. Тому значна частина літератури з теми – це нариси і статті, які насамперед віддають належну шану таланту й досягненням конструкторів Т-34 М.І.Кошкіну та О.О.Морозову, організаторам виробництва танків наркому В.О.Малишеву,

директору танкового заводу №183 Ю.Є.Максарьову, ученому в галузі електрозварництва, академіку Б.Є.Патону, інженерам і робітникам танкового заводу і челябінського Танкограда.

У 80-ті роки ХХ ст. завдяки К.М.Слободіну та В.Д.Лістровому були зібрані й упорядковані спогади майже п'ятдесяти танкобудівників і військових. Книга їх спогадів під назвою «Т-34: шлях до Перемоги» витримала два видання [16]. К.М. Слободін також розповів про роботу конструкторського бюро у художньо-публіцистичній формі [15]. У цьому ж жанрі опублікована частина матеріалів у харківській та українській пресі [3; 16]. У більшості випадків статті в періодичних виданнях розкривають окремі риси копіткої праці танкового конструкторського бюро № 183 і танкового заводу напередодні та в перший період Великої Вітчизняної війни [5; 9; 10;12].

На рубежі ХХ-ХХІ ст. в умовах відновлення виробничих потужностей об'єднання «Завод імені Малишева» у ряді праць відстежено розвиток конструкторської думки танкобудівників флагмана оборонної промисловості СРСР і України [17; 18; 19; 20]. Біографічні дані видатних діячів українського танкобудування від його зародження й до початку ХХІ ст. наводяться у посібнику «Історія танкобудування України. Персоналії» [6]. Цінний матеріал з історії танків харківського виробництва містять загальні праці з історії бронетанкових військ СРСР і Росії [2;7]. До того ж в російській історіографії з'явилися праці, які вносять корективи в історію розробки Т-34 [3, с. 29]. Новітні публікації дають змогу доповнити знання про Т-34 пануючими поглядами у військово-промислових колах Німеччини [14].

Метою даної статті є розглянути питання створення і діяльності танкового конструкторського бюро з урахуванням матеріалів новітніх публікацій. При цьому головна увага зосереджується на дослідженні розробки гусеничного танка Т-34 – принципово нової бойової машини середнього класу.

1934 року у Франції капітан Шарль де Голль видав книгу «За професійну армію». У цій праці він висловився за негайне формування бронетанкових військ, бо був упевнений, що саме танки відіграють вирішальну роль у майбутній війні, яку може розв'язати гітлерівська Німеччина. Книга «За професійну армію» не отримала визнання ні у військових, ні в політичних колах Франції, але вона була помічена у Німеччині та СРСР, зовнішньополітичні доктрини яких вимагали наступальної війни. Переклад книги де Голля в СРСР вийшов наступного 1935 року накладом 8 тисяч примірників з передмовою генерала Галактіонова [1, с. 25-26].

Над створенням радянських танків з грудня 1927 року працювала танкова конструкторська група Харківського паравозобудівного заводу ім. Комінтерну. Її організації сприяло те, що на підприємстві з 1923 р. існувало виробництво потужних гусеничних тракторів «Комунар». Саме на базі цих тракторів і почали створювати танки Т-12. Крім того, СРСР удалося закупити у США зразок шасі експериментального танка «Крісті М 1931», конструктивні особливості якого враховувалася спеціалістами при розробці нових радянських танків[18, с. 80].

1931 року харківські конструктори на чолі з Н.М. Тоскіним, за участі молодих фахівців О.О.Морозова і М.О.Кучеренка, побудували дослідні зразки легкого колісно-гусеничного швидкохідного танка з протикульовим захистом БТ-2. Унаслідок недостатнього досвіду творців БТ-2 мав велику кількість недоліків: протікання змазки, перегрівання окремих деталей і цілих агрегатів, похибки у регулюванні і центрівці механізмів і агрегатів. Їх усунення дозволило запустити серійне виробництво нового танка [16, с. 17-18].

1933 року колектив ХПЗ ім. Комінтерну й Науково-дослідний бронетанковий полігон на базі БТ-2 створили покращений зразок колісно-гусеничної машини БТ-5, яку того ж року вдалося впровадити у серійне виробництво. Танк характеризували поліпшена конструкція башти, нова 45-мм гармата, підвищена міцність ряду важливих деталей і вузлів, посилений захист екіпажу від пилу і бруду. БТ-5 отримав назву «артилерійського» і був призначений для вогневої підтримки наступу піхоти [17, с. 24].

Використання БТ-5 у військах викликало як схвальні відгуки, так і незадоволення. Рекламация надійшла від Забайкальської групи військ: танки БТ-5 непридатні для експлуатації у гірсько-тайгових умовах, часто виходять з ладу через пошкодження. Командуючим бронетанковими і механізованими частинами Червоної Армії командармом І.А.Халепським була призначена

перевірка. З'ясувалося, що частини, які отримали танки БТ-5, мали до цього на озброєнні танки Т-26, більш прості й менш чутливі у користуванні, швидкість яких не перевищувала 30 км / год [16, с. 20]. Танк БТ-5 міг розвивати вищу швидкість і вимагав суворішого дотримання технічних умов експлуатації, особливо в екстремальних кліматичних умовах Далекого Сходу ( гори, тайга, морози від -50 до -55° С). Для з'ясування можливостей БТ-5 було організовано контрольний марш. Як пригадає у своїх спогадах Є.А.Кульчицький, червоноармієць, водій-випробувач, у 50-градусний мороз треба було подолати маршрут від Чити до 76-го роз'їзду. Шлях пролягав по бездоріжжю, глибокому снігу, вкритих кригою ріках, через гірський хребет Малий Хінган. На марші танки БТ-5 показали себе з найкращого боку, подолавши всю дистанцію без жодної поламки, на високій швидкості, змінюючи колісний та гусеничний хід. Таким чином, перевірка підтвердила, що БТ-5 придатні для використання в умовах Далекого Сходу, ними були озброєні частини Забайкальського військового округу, і саме БТ-5 дали відсіч японським агресорам у боях в районі озера Хасан і ріки Халхін-Гол [16, с. 20].

1935 року харків'яни розробили і впровадили у виробництво новий варіант легкого колісно-гусеничного танка, який отримав назву БТ-7. Цей танк мав 20-мм товщину броні, підвищену міцність передньої частини корпусу. БТ-7

був оснащений авіаційним бензиновим двигуном М-17, що збільшувало запас ходу. Озброєння танка доповнив другий кулемет [19, с. 25]. Але випробування дослідних зразків БТ-7 виявило дефект у коробці зміни передач. З метою усунення дефекту терміново до роботи були залучені фахівці з трансмісії: учені, конструктори, виробники. Серед великої кількості пропозицій найбільш вдалою виявилася пропозиція О.О.Морозова. Спроектована ним коробка передач була проста, надійна і повністю вклалася в існуючі габарити, не вимагаючи ніяких змін у компоновці машини [16, с. 21].

1935 року до роботи танкового конструкторського бюро №183 долучився старший військовий технік, раціоналізатор Н.Ф.Циганов. Перебуваючи у Москві, Циганов запропонував з метою підвищення бронестійкості корпусу танку розташувати броньові листи не вертикально, як це робилось, а під великим кутом. Зроблені розрахунки підтвердили: бронестійкість плит, розташованих під кутом, значно збільшувалася. Заводу № 183 було запропоновано у подальшому при проектуванні нових машин врахувати ці пропозиції [16, с. 19].

З 1932 по 1938 рр. заводські спеціалісти працювали над створенням для танка дизельного двигуна. У 1930-ті роки танка з дизельним двигуном не було у жодній армії світу. Для економії СРСР через відчутний брак бензину можливість використання іншого виду палива мала велике значення. Ініціатором розробки танкового дизельного двигуна був тодішній керівник конструкторського бюро О.О.Фірсов. Інженерну освіту О.О.Фірсов отримав у дореволюційний час у Вищій технічній школі в Мітвайде (Німеччина) і Політехнічному інституті у Цюриху (Швейцарія). Під час Першої світової війни працював над створенням дизельних двигунів для підводних човнів. У 1930 р. О.Фірсов працював у Ленінграді на заводі «Русский дизель», був звинувачений у приналежності до групи «шкідників» і засуджений до п'яти років позбавлення волі [4, с. 34]. Але у зв'язку зі складною ситуацією на ХПЗ, який залишили керівник конструкторського бюро І.М.Олексієнко та військовий інженер 2-го рангу О.М.Тоскін, О.Фірсова переводять із місць позбавлення волі у Харків керівником танкового конструкторського бюро. За свідченням керівника дизельного відділу Костянтина Челпана ( також репресованого у 1938 р.), О.Фірсов здійснив значний внесок у розробку чотирьохтактного 12-циліндрового V-подібного швидкохідного дизеля потужністю 400 к. с. [11].

Після повторного арешту О.Фірсова роботу зі створення дизельного двигуна продовжили працівники заводу. К.Ф.Челпану, Т.П.Чупахіну, І.Я.Трашутіну, Я.Є. Віхману та М.П.Піддубному вдалося розробити двигун

В-2, який витримав Державні випробування танкових двигунів і здобув позитивні оцінки. Дизель В-2 виявився економнішим і безпечнішим у пожежному плані, ніж бензинові двигуни. Серійний випуск В-2 дозволив випускати танки БТ-7 саме з дизельним двигуном, і вони отримали назву БТ-7М [19, с. 25]. Враховуючи важливість виробництва нового типу танкових двигунів, Комітет Оборони при РНК СРСР організував випуск В-2 на декількох моторобудівних заводах.

Від початку використання дизельного двигуна у танках виявилися недоліки: надмірна вібрація, прорив газів та інші дефекти. У ході роботи над їх усуненням двигун В-2 перетворився на А-8, і ним стали оснащувати усі нові танки БТ-7М [19, с. 25].

Восени 1937 р. танкобудівники дійшли висновку, що для продовження конструкторських робіт зі створення танка, який став би основою танкових військ, необхідно відокремити від основного конструкторського бюро спеціальну групу. Враховуючи особливу серйозність роботи, необхідність дотримання державної та воєнної таємниці, М.І.Кошкін очолив спеціальне конструкторське бюро. Заступником М.І.Кошкіна був призначений О.Морозов, також були призначені керівники з проектування основних вузлів майбутньої машини. Скажімо, М.І.Таршинов, видатний спеціаліст зі створення корпусів та загальних компоновок, очолив роботи з проектування корпусу; проектування башти та озброєння йшло під керівництвом О.Молоштанова; встановленням двигуна займалася група Н.С.Коротченка, питаннями ходової частини – В.Матюхіна, керуванням танком – П.Васильєва; проектування трансмісії було доручено Я.Барану. Пізніше О.Морозов так описував атмосферу праці у спеціальному конструкторському бюро: «Кожне рішення було результатом копіткої праці, пошуків, перевірок, траплялися сварки, доводилася переглядати прийняті рішення, було все, що супроводжує творчу роботу» [16, с. 21].

Спочатку конструкторське бюро працювало спеціально над розробкою колісно-гусеничного танка, який отримав індекс А-20. На озброєнні А-20 мали бути 45-мм гармата і великокаліберний кулемет, броня А-20 могла захистити тільки від вогню великокаліберного кулемета. На відміну від БТ-7М й уперше у танкобудуванні, було застосовано розташування броньованих листів під кутом [19, с. 25].

Поєднання колісного й гусеничного ходу танків було їх слабким місцем: зміна режиму ходу вимагала часу і в умовах бою перетворювала танк на мішень. До того ж, якщо на легкому 13-тонному БТ-7 було одне ведуче колесо, то конструкція А-20 (вага 18 т) вимагала по три ведучих колеса з кожного борту. Це значною мірою ускладнювало конструкцію А-20. За власною ініціативою конструктори вирішили розробити поряд з колісно-гусеничним А-20 варіант суто гусеничного танка. По-перше, це конструктивно спрощувало машину, по-друге, зменшення ваги додавало маневреності, по-третє, на гусеничному танку можна було встановити 76-мм гармату, що, по суті, змінювало співвідношення імовірної дуелі танк–гармата на користь танка [16, с.32-33]. Пізніше, коли танк Т-34 вкрив себе заслуженою славой, О.Морозов так оцінив його переваги: «У чому сила танка Т-34? Як переконливо довів досвід бойових дій, ця машина найбільш вдало поєднувала у собі три основні параметри, якими вимірюється якість танка: вогонь, бронезахист і маневреність» [16, с. 22]. Солідарну з конструктором оцінку Т-34 дав і маршал бронетанкових військ П.А.Ротмістров: «У цій чудовій машині були закладені великі можливості, які майстерно використали О.О.Морозов та його товариші по праці» [13, с. 52].

Улітку 1938 р. технічні проекти обох танків – замовленого А-20 та ініціативного Т-32 – були завершені. Проекти було розглянуто на засіданні Головної воєнної ради. Більшість військових висловилися за підтримку замовленої машини А-20. Подальша робота над Т-32 стала можливою завдяки підтримці з боку Й.Сталіна, який уважав за необхідне продовжити роботу над обома проектами [16, с. 28]. Для прискорення роботи було створено об'єднане конструкторське бюро на чолі з Кошкіним. Відбулося також об'єднання усіх дослідних цехів танкового заводу. Директором танкового заводу у жовтні 1938 р. був призначений Ю.Є.Максарьов [16, с. 91].

Напружена творча праця об'єданого конструкторського бюро дозволила у встановлений термін розробити технічні проекти А-20 і Т-32. У серпні 1939 р. були виготовлені та випробувані дослідні зразки обох танків. У вересні 1939 р. відбувся генеральний показ танкової техніки керівництву Червоної Армії на чолі з наркомом К.Ворошиловим. За результатами показу було вирішено у подальшому орієнтуватися на Т-32 з бронетанковим захистом. Конструктори спільно з Автобронетанковим управлінням погодили основні параметри нового танка.

19 грудня 1939 р. була прийнята урядова постанова про виготовлення двох дослідних зразків гусеничного танка на базі Т-32 з товщиною броні 45 мм і 76-мм гарматою. Танк уперше отримав індекс Т-34 [16, с. 29].

При виготовленні креслень Т-34 особливу увагу приділяли подальшому спрощенню конструкції машини, у чому значно допомогли технологи зі спеціально створеного бюро, яке очолив С.Б.Ратінов – Н.Ф.Мельников, А.І.Чинов, А.І.Соколянський, В.Г.Померанцев.

Два танки Т-34 були виготовлені у встановлений термін і 5 березня 1940 року розпочали випробувальний рейд від воріт заводу до Москви. У цьому пробігу, що проходив в умовах бездоріжжя, снігових хуртовин і заносів, брав участь Головний конструктор М.І.Кошкін [16, с. 30]. Танки успішно дісталися Москви і 17 березня 1940 р. були оглянуті членами Політбюро ЦК ВКП(б) та керівництвом Наркомату оборони. 31 березня 1940 р. був підписаний протокол про негайну постановку Т-34 на серійне виробництво на Харківському заводі №183 з доопрацюванням виявлених технічних недоліків [19, с. 25]. Серійне виробництво танків Т-34 почалося в червні 1940 року, і до кінця року було випущено 115 машин [18, с. 87].

Серійний танк Т-34 зразка 1940 р. мав такі параметри: вага – 28,2 тонни; швидкість – 55км/год по шосе; озброєння: гармата – калібр 76 мм, боєкомплект – 60 снарядів, кулемети – два; бронезахист – 45-52 мм; екіпаж – чотири особи.

Танк Т-34 – єдиний довоєнний танк, який витримав іспит Другої світової війни. У 1941 р. спеціальна німецька група після вивчення Т-34 зробила такі висновки: «Танк Т-34 переважає вогневою міццю, ходовою частиною і маневреністю німецькі Т-III і Т-IV. Притаманні Т-34 нововведення: ходова частина з великими котками, широкі гусениці, кутове розташування броні – мають бути запроваджені у німецькому танкобудуванні [14,с.20]. Для боротьби з Т-34 німецьке керівництво вирішило розробити перспективний танк під умовною назвою «Пантера» [14, с. 20]. Серійний випуск нового німецького танка Pz . Krfw V розпочався лише у січні 1943 року, а для збереження переваги Т-34 над ворожою машиною виявилось достатнім замінити 76-мм гармату на гармату калібром 85 мм.

Таким чином, конструкторська робота зі створення принципово нового танка середнього класу була виконана у харківському конструкторському бюро в умовах розуміння, сприяння, оперативної допомоги з боку Наркоматів оборони і середнього машинобудування. На роботі харківських конструкторів негативно позначилися недостатній рівень технічної освіти в СРСР у міжвоєнний період і масові репресії. Зокрема, були репресовані і загинули конструктори О.Фірсов і К.Челпан.

#### Література

1. Арзаканян М.Ц. Де Голль и голлисты на пути к власти / Марина Цолаковна Арзаканян. – М.: Высшая школа, 1990. – 239 с.
2. Вараксин Ю.Н. Бронетанковая техника СССР (1920-1974)/ Вараксин Ю.Н., Бах И.В., Выгодский С.Ю. – М.: ЦНГИ информации, 1981. – 290 с.
3. Дикань А.П. Величие подвига : Посвящается Кур. Битве и освобождению Левобереж. Украины / Алексей Петрович Дикань – Х.: Харьков, 1994. – 384 с.
4. Васильева Л.Н. Правда о танке Т-34./ Васильева Л.Н., Желтов И., Чикова Г.Ф. –М.: Атлантида-XXI в., 2005. – 480 с.
5. Знаковський В. Чудовий конструктор легендарної «тридцяти четвірки» ( 100 років з дня народження конструктора М.І.Кошкіна ) // Слобода. – 1998. – 4 грудня.
6. Історія танкобудування України. Персоналії: Навч. посібн./ [Є.Є.Александров, І.Є.Александрова. Л.М.Бесов та ін.]. – Х.: НТУ «ХП», 2007. – 200 с.
7. Карпенко А.В. Обзорение отечественной бронетанковой техники (1905–1995 гг.) / А.В.Карпенко. – СПб.: Невский бастион, 1996. – 224 с.
8. Конструктори Т-34: О.О. Морозов, М.І.Кошкін // Головінов В.П., Гомон П.Л. Духовні джерела Слобожанщини: [навч. посібн. для проф.-техн. закладів]. – Х.: Прапор, 1998. – С.45-46.
9. Неделько В. Броня крепка и танки наши быстры ( к столетию со дня рождения М.И.Кошкина ) // Вечерний Харьков. – 1998. – 5 декабря.
10. Неделько В. Танк имени Кошкина // Вечерний Харьков. – 1998. – 1 декабря.
11. Оружие Великой Победы.// МИГ. – 2008. – 19 июня.
12. Пальм А. Сенсация, про яку боялись доповісти Гітлеру (про М.І.Кошкіна) // Прапор. –1988. – №8. – С.138-147.
13. Ротмистров П.А. Время и танки / Павел Алексеевич Ротмистров. –М.: Воениздат, 1972. – 335 с.

14. Свирич М. Pz .Kpfw V «Пантера» // [ Електронний ресурс] <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
15. Слободин К.М. КБ принимает вызов/ Константин Михайлович Слободин. – Ярославль: Верх. – Волж. кн. изд-во, 1987. – 127 с.
16. Т-34: путь к победе (воспоминания конструкторов и танкистов) / Сост. К.М.Слободин, В.Д.Листровой. – [2-ое изд. ] – К.: Политиздат, 1989. – 253с.
17. Харьковское конструкторское бюро по машиностроению им. А.А.Морозова / [ А.И. Веретенников, И.И.Рассказов, А.И.Пивнев и др.].–[3-е изд. ] – Х.: ТО «Синтез», 2002. – 176 с.
18. Харьковское конструкторское бюро по машиностроению им. А.А.Морозова / [ А.И. Веретенников, И.И.Рассказов, К.В.Сидоров, Е.И.Решетило]. – Х.: ХКБМ, 2007. – 188 с.
19. Харьковское конструкторское бюро по машиностроению им. А.А.Морозова / [А.И. Веретенников, И.И.Рассказов, С.Н.Басок и др.]; под общ. ред. М.Д.Борисюка. – Х.: РА «ИРИС». 1997. – 136 с.
20. ХПЗ – Завод имени Малышева, 1895-1995: Крат. история развития/ [А.В.Быстриченко, А.В.Добровольський, А.П.Дроботенко и др.] Рук. авт. кол. А.С.Эпштейн. – Х.: «Прапор», 1995. – 686 с.
21. Фридман О.Я. Им в Харькове танк поручили вести / О.Я.Фридман, М.М.Турченко. – Х.: Прапор, 1989. – 196 с.

©Бадеева Л.І., Бадеев В.О., 2010