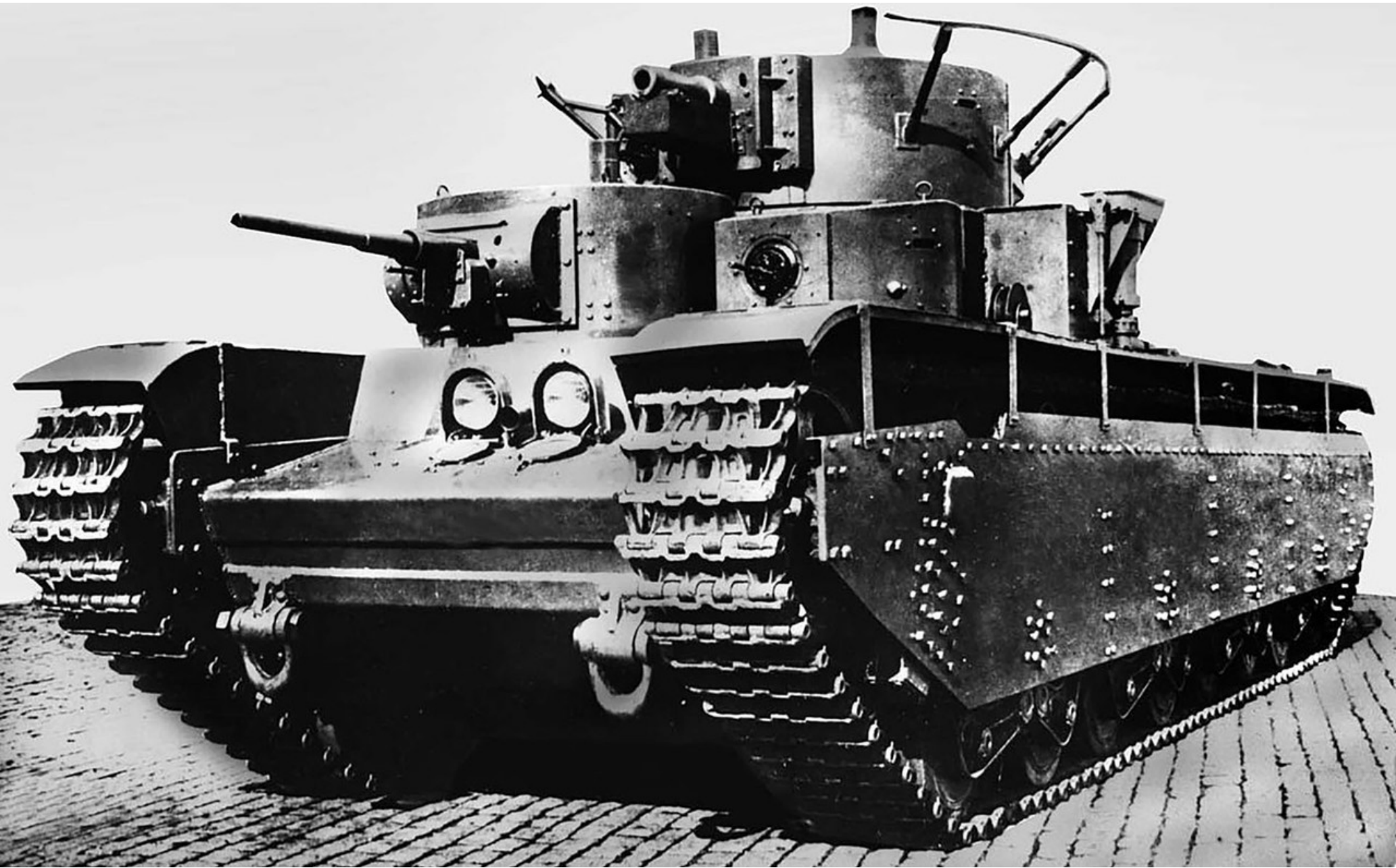


Těžký tank KV-2



Již během první světové války byl vyvíjen těžký tank schopný podporovat pěchotu při útocích na silně opevněné úseky obranné linie. Všechny v té době vyráběné tanky však měly příliš slabé pancéřování a jejich výzbroj umožňovala stěží ničení polních opevnění. Za zmínku stojí snad jen francouzský tank Char 1A, který ovšem vznikl pouze v prototypu. Krátce po uzavření příměří byla vyrobena krátká série modernizované verze Char FCM 2C s pancířem o tloušťce 45 mm a kanonem ráže 75 mm ve věži. Jedno z těchto vozidel dostalo experimentálně silnější pancíř a houfnici ráže 155 mm. Před druhou světovou válkou byla ve Francii plánována výroba těžkého průlomového tanku, práce však uvázly ve fázi projektu. A tak v podstatě jediným státem zainteresovaným produkcí takového bojového vozidla zůstal Sovětský svaz, kde se vedle těžkých a středních tanků vyzbrojených kanony ráže 76,2 mm vyráběly rovněž lehké tanky. Nicméně i všechna zmíněná vozidla dokázala ničit nanejvýše lehká polní opevnění.

Sovětské těžké průlomové tanky



Sovětský průlomový tank T-35

Ačkoliv jediným sériovým tankem tohoto zaměření byl supertěžký T-35 s výzbrojí v pěti věžích, byla od konce dvacátých let dvacátého století analyzována řada dalších projektů. V roce 1929 to byl projekt tanku o hmotnosti 60-80 t s pancířem do tloušťky 50 mm a výzbrojí tvořenou dvěma kanony ráže 76,2 mm. V leningradském závodě č. 232 „Bolševik“ obdržel tento projekt označení T-30, ale práce na něm nakonec nebyly zahájeny. V březnu 1931 představil Eduard Grote, německý konstruktér pracující v Sovětském svazu, dvě varianty vozidla o hmotnosti až 1 000 t (skutečně tisíc tun). Tento kolos měl být vyzbrojen dvěma kanony ráže 304 mm, čtyřmi kanony ráží 152,4 mm a 76,2 mm a dvěma kanony ráže 45 mm. Tloušťka jeho pancíře měla dosahovat až 300 mm a pohon mělo zajišťovat několik motorů o souhrnném výkonu 17652 kW (24 000 koní). V letech 1931-1932 byl navržen projekt průlomového tanku TP-1 (tank proryva) o hmotnosti 80 t, jenž měl mít pancíř do tloušťky 60 mm a jehož primární výzbrojí mělo být dělo ráže 152,4 mm. Vozidlo mělo mít hydropneumatické odpružení a planetovou převodovku. Práce byly přerušeny, když se ukázalo, že se nepodaří zkonstruovat motor o výkonu 1470 kW (2 000 koní). V březnu 1932 představil

Grote nový projekt tanku TG-6 o hmotnosti 75 t s pancířem do tloušťky 70 mm a vyzbrojený kanonem ráže 76,2 mm nebo 100 mm. Pohonnou jednotkou měl být motor M-34 o výkonu 625 kW (850 koní). Vývojovou variantou tohoto projektu byl rovněž nerealizovaný tank T-42 o hmotnosti 100 t vyzbrojený třemi kanony ráží 107 mm, 76,2 mm a 45 mm ve třech věžích. V zahraničí představila v prosinci 1932 svůj projekt tanku o hmotnosti 70 t také italská firma Ansaldo.

V roce 1933 se zvažoval plán na stavbu bojového vozidla o hmotnosti 400-600 t vyzbrojeného jedním dělem ráže 152,4 mm nebo 203 mm a dalšími kanony ráží 76,2 mm a 45 mm. Již v roce 1932 byla tanková divize včetně konstrukční skupiny OKMO (Opytno-konstruktorskij mašinostrojiteľskij odděl) vyčleněna ze sestavy závodu „Bolševik“ a byl z ní utvořen nový tankový závod č. 174 pojmenovaný po K. E. Vorušilovovi, kde se hned v lednu následujícího roku zrodil projekt tanku Konstantina Karloviče Sirkena o hmotnosti 85 t vyzbrojeného jedním kanonem ráže 107 mm a dvěma kanony ráže 45 mm. V červnu byl posuzován projekt vědeckovýzkumné skupiny Michajla Vasiljeviče Dančenko z Vojenské akademie motorizace a mechanizace (VAMM - Vojennaja akademija motorizacii i mechanizacii). Navržený supertěžký tank o hmotnosti 500 t měl být vyzbrojen dvěma kanony ráže 107 mm, dvěma kanony ráže 76,2 mm a dvěma kanony ráže 45 mm, 4-12 kulomety, třemi plamenomety a minometem. Toto monstrum měly pohánět dva motory o celkovém výkonu 4413 kW (6000 koní) a jeho osádku mělo tvořit 60 vojáků. Konstrukční skupina OKMO, která byla opět přeměněna v nový závod č. 185 S. M. Kirova, vypracovala v témže roce projekt tanku T-39 o hmotnosti 90 t, který využíval konstrukční řešení stroje T-42 a měl osm vari ant s výzbrojí ve dvou až čtyřech věžích. Měla v něm být použita děla ráží 152,4 mm, 107 mm, 76,2 mm a 45 mm.

V roce 1934 bylo konečně upuštěno od technicky a ekonomicky neuskutečnitelných plánů stavby tak obřích tanků a sovětský zbrojní průmysl se soustředil na další vývoj sériově vyráběného typu T-35. Zpočátku se ovšem experimentovalo s různými pohonnými jednotkami. K výrobě verze T-35B s motorem M-34 o výkonu 735 kW (1000 koní) nedošlo, ale testován byl vznětový agregát BD-1 o výkon u 294 kW (400 koní) a plánovány byly též zkoušky motoru BD-2 o výkonu 441 kW (600 koní). V 1937 vznikl projekt verze T-35 s posílenou výzbrojí a vyšší elevací kanonu. Vozidlo zaměřené na boje ve městech a v horách dostalo do menších věží dodatečné kulomety ráže 12,7 mm. Výzbroj byla navíc rozšířena o protiletadlový kulomet a plamenomet. Další vývoj tanku plánovaný v charkovském závodě č. 183 směřoval k zesilování pancíře a adaptaci výzbroje. Měly být zachovány tři kanonové věže, eventuálně mohl být jejich počet redukován na dvě.

Kromě závodu v Charkově se do projektování těžkých průlomových tanků pustily konstrukční kanceláře dalších dvou výrobců - v LKZ (Leningradskij kirovskij zavod) byl vypracován projekt vozidla o hmotnosti 40 t poháněného motorem o výkonu 588 kW (800 koní), zatímco závod č. 185 přišel v prosinci 1937 s tankem T-51. Konkrétní rozhodnutí týkající se dalšího vývoje prací na těžkém průlomovém tanku padla 28. dubna 1938. Ve smyslu obecných technických požadavků měli projekt připravit tři výrobci - závod č. 185, LKZ a lokomotivka ChPZ (Charkovskij parovozostrojiteľnyj zavod). Poslední z nich zanedlouho od úkolu odstoupil, poněvadž zahájil stavbu prototypových středních tanků A-32 a A-34, ale než k tomu došlo, stačil ještě navrhnout vozidlo s pancířem o tloušťce 74 mm a desetičlennou osádkou.

Ostatní dva projekty si byly vzájemně podobné. Jednalo se o vozidla s pancířem o tloušťce 60 mm, jež dosahovala hmotnosti 55 t. Plánovaná výzbroj se skládala z kanonu ráže 76,2 mm a dvou menších kanonů ráže 45 mm ve třech věžích. K pohonu měl být použit letecký zážehový motor o výkonu 588-735 kW (800-1000 koní), případně vznětový motor o výkonu 735 kW (1000 koní). Stroj měl mít maximální rychlost až 35 km/h a dojezd až 260 km, obsluhovat jej měla osmičlenná osádka. Projekt závodu č. 185 nabízel dvě varianty montáže věží pro kanony ráže 45 mm. Měly být umístěny vedle sebe před nebo nad hlavní věží. Výsledkem vývojových prací byly prototypy tanků SMK (Sergej Mironovič Kirov) ze závodu LKZ a T-100 ze závodu č. 185. Oba měly po dvou věžích s kanony ráže 76,2 mm (ve vyšší) a 45 mm (v nižší). Oba stroje používaly podvozek složený z osmi pojezdových kol na torzních tyčích. Technické plány a makety těchto vozidel byly prezentovány v říjnu 1938 a již 9. prosince bylo navíc rozhodnuto, že jeden z objednaných prototypů SMK má být ještě před dokončením modifikován na kratší jednověžovou verzi poháněnou vznětovým motorem V-2.

Tank SMK byl připraven 1. května 1939 a tank T-100 byl hotov 1. července. Každý vznikl jen v jediném prototypu. Prototyp jednověžového tanku KV (Kliment Vorušilov) byl dokončen 1. září. Ihned po vypuknutí zimní války s Finskem ke konci roku 1939 byla tato experimentální vozidla poslána na frontu k otestování v bojových podmínkách. U všech se projevilo množství konstrukčních vad, ale pouze prototyp KV byl označen za perspektivní a doporučen pro sériovou výrobu. Přesto byla nadále rozvíjena i koncepce vícevěžových tanků. V plánu byla stavba tanku T-100Z s houfnicí ráže 152,4 mm a kanonem ráže 45 mm či tanku „Objekt 103“ s námořním kanonem ráže 130 mm. Bylo navrženo několik variant tanku KV-4 s jednou či dvěma věžemi a tanku KV-5 se dvěma věžemi. Jako prototypy vznikly jednověžový tank KV s kanonem F-32 ráže 76,2 mm, jenž byl v dokumentaci označován T-150, a dva rovněž jednověžové tanky KV-220 neboli „Objekt 220“ s kanonem ráže 85 mm. Rozestavěn byl prototyp tanku KV-3 čili „Objekt 223“ s kanonem ráže 107 mm. Většina projektů těžkých tanků pocházejících z doby těsně před vypuknutím války již vypadala reálně a realizovatelně.

Ještě v roce 1940 však konstruktéři Popov a Nuchman navrhli i několik obrněných gigantů. Jednalo se o sérii supertěžkých třívěžových tanků VL (Vladimir Lenin) označených VL-S1, VL-S2 a VL-S3 o hmotnostech od 260 t do 430 t. V závislosti na variantě měl primární výzbroj tvořit kanon B-13 ráže 130 mm nebo kanon B-23 ráže 305 mm, pomocnou výzbroj pak dvojice kanonů ráže 76,2 mm v menších věžích. Tyto kolosy s patnáctičlennou osádkou měly mít až 125 mm silné pancérování.

Těžký průlomový tank KV



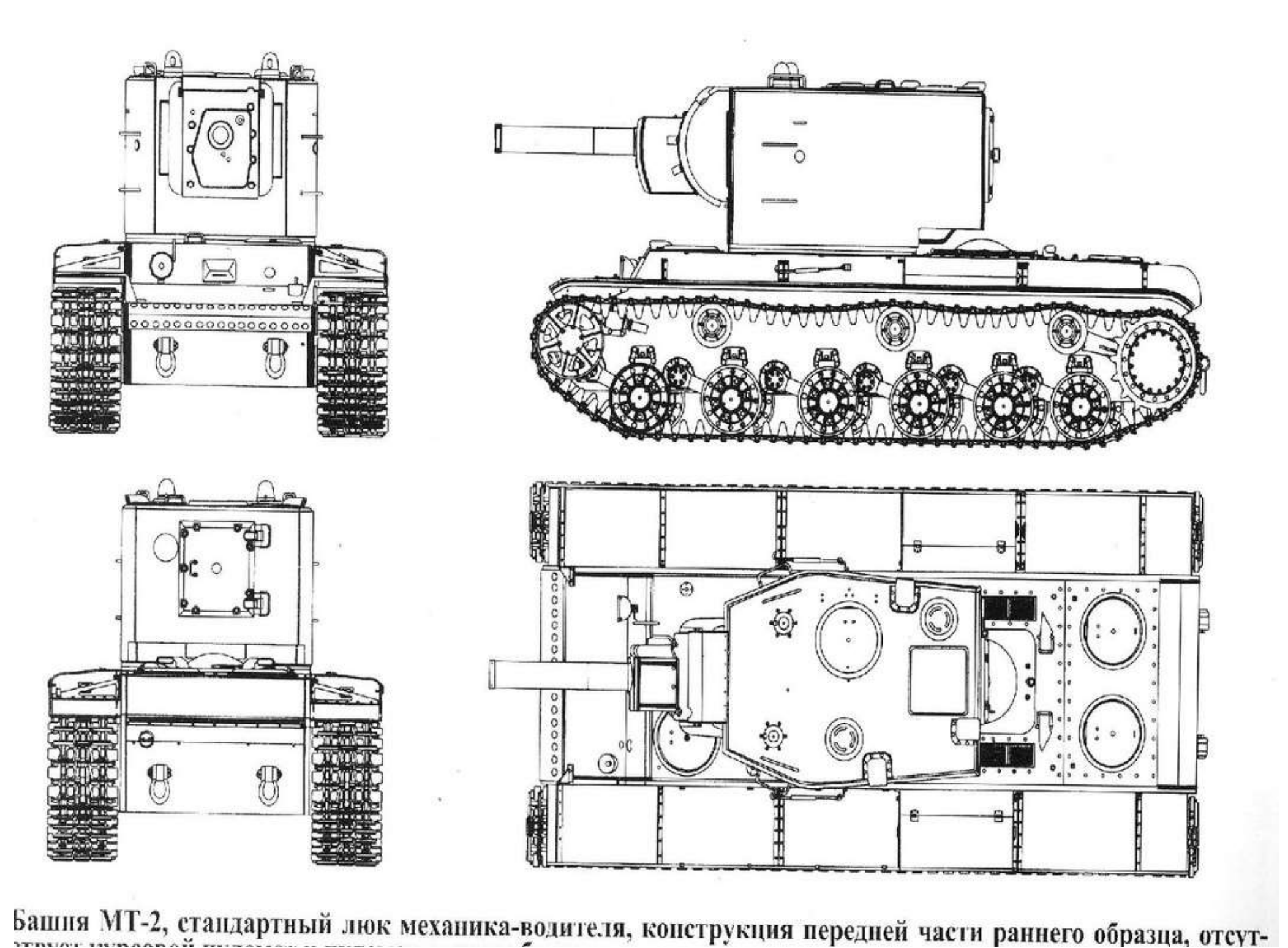
Jediný těžký průlomový tank používaný v průběhu druhé světové války vznikl v podstatě náhodou. Všechna ostatní bojová vozidla používaná k ničení trvalých opevnění spadala buď do kategorie samohybných děl (SU-152/ISU-152, Brummbär, Sturmtiger), nebo šlo o specializované tanky omezených možností nasazení (Churchill AVRE). Naopak sovětský stroj měl značně široké možnosti použití - dokázal ničit trvalá opevnění a protitankové zátarasý a na druhou stranu byl schopen úspěšně likvidovat nepřátelské tanky a dělostřelectvo. Přitom jeho konstrukce nebyla nijak dlouhodobě plánována, ale vznikla jako odpověď na momentální potřeby.

Dne 30. listopadu 1939 Sovětský svaz bez vypovězení války napadl sousední Finsko. Vlastní agresi vydával za odvetu za ostřelování své pohraniční vesnice Mainilia finským dělostřelectvem. Ve skutečnosti šlo o provokaci a sovětská NKVD zmíněný incident fingovala. Ofenziva záhy uvázla na dobře připravené finské obraně. Systém polních a stálých opevnění nazvaný po finském vrchním veliteli maršálu Carlu Gustafu Mannerheimovi se nepodařilo prolomit pomocí polního dělostřelectva a při pokusech o nasazení těžkých děl utrpěly jejich obsluhy velké ztráty. Na frontu byly okamžitě poslány prototypy těžkých tanků SMK, T-100 a KV. Také nejnovější bojová vozidla však v náročném terénu za zimních podmínek zcela selhala. Na druhou stranu se ukázalo, že jejich pancéřování je schopno odolat i silné palbě obránců Mannerheimovy linie.

Přestože tank KV byl teprve v počáteční fázi zkoušek a do 19. prosince ujel pouze 550 km, lidový komisariát obrany (Narodnyj komissariat oborony) výnosem č. 443 přijal nové bojové vozidlo do výzbroje a lidový komisař těžkého průmyslu Vjačeslav Alexandrovič Malyšev nařídil spuštění jeho sériové výroby v závodě LKZ od 1. ledna 1940. Celoroční plán počítal s dokončením 50 exemplářů, přičemž konstrukční závady měly být odstraňovány průběžně během výroby.

Prototyp tanku vyzbrojený kanonem ráže 76,2 mm (druhý kanon ráže 45 mm, který byl původně také umístěn ve věži, byl na frontě demontován) se vrátil do továrny 2. ledna. Pro začátek byla připravována výrobní partie 12 stejných vozidel. Právě v té době požádala vojenská rada Severozápadního frontu pod velením velitele armády 1.stupně (komandarm 1-go rango) Semjona Konstantinoviče Timošenka o změnu výzbroje čtyř prvních tanků na houfnici ráže minimálně 152,4 mm.

Prototypy



Башня МТ-2, стандартный люк механика-водителя, конструкция передней части раннего образца, отсут-

Na adaptaci tanku dohlížel osobně tajemník leningradského výboru komunistické strany (VKS(b)-Všesojuznaja komunističeskaja partija (bolševikov)) Andrej Alexandrovič Ždanov. Pracovala na ní skupina konstruktérů z SKB-2 (specialnoje konstruktorskoe bjuro) vedená Nikolajem Leonidovičem Duchovem a koordinovaná šefkonstruktérem Kirovského závodu Josefem Jakovlevičem Kotinem. Přezbrojení měla na starosti dvacetičlenná skupina inženýrů z dělostřelecké sekce LKZ. Na splnění úkolu dostali jen několik dnů, ale zabralo jim to dva týdny práce 16-18 hodin denně v izolaci od okolí a zákazem opouštění pracoviště. V první verzi měla být do standardní věže namontována houfnice vz. 1909/30 ráže 152,4 mm, jenže věž byla příliš malá a uvedená zbraň navíc zastaralá. Posléze byla zvolena houfnice vz. 1938 ráže 152,4 mm (M- 10). Jelikož nebyl zvětšen průměr ložiska věže, musel být osazen novou, značně rozměrnou konstrukcí, do níž bylo možno umístit jak houfnici, tak zásobu dělené munice. Výsledkem byla velká věž krabicového tvaru, jež dostala nejdříve kryptoným „402“ a posléze označení MT-1. Varianta houfnice lafetovaná v této věži a označená vz. 1940 (M- 10T) měla zkrácenou hlaveň a zkrácený zákluž. Svařovaná věž měla sedm bočních ploch. Čelní plát s houfnicí byl zkosen a vzadu byl přišroubován průlez sloužící k údržbě a demontáži výzbroje. Celá věž vážila 12 t. Jediný přístup umožňoval průlez v jejím stropě. Uvnitř bylo místo pro čtyřčlennou osádku a 36 granátů. Otáčení věže bylo řešeno pomocí elektromotoru nebo manuálně a pohyb hlavně ve vertikální rovině pouze manuálně. Houfnice mohla střílet protibetonovými granáty o hmotnosti 40 kg a úst'ové rychlosti 530 m/s nebo protitankovým i granáty o hmotnosti 51 kg a úst'ové rychlosti 436 m/s. Fakticky nešlo o protipancéřovou střelu, nýbrž o protibetonový průbojný projektil, jenž byl schopen prorazit ocelovou desku o tloušťce 70 mm ještě na vzdálenost 1500 m. Byly použity zaměřovače PT-5 a TOD-9. Vozidlo nemělo mít napevno namontovaný kulomet, avšak členové osádky měli dostat lehké kulomety DT (Дегт'арев танковыj) ráže 7,62 mm, které se daly z vozidla vynést. Výhledově měl být tento tank vybaven radiostanicí 71-TK.

Prototyp U-0



Věž MT-1 byla dokončena na začátku února a okamžitě instalována na první prototyp KV označený U-0 (ustanovočnaja partija = zahajovací partie) namísto dosavadní věže s kanonem ráže 76,2 mm. Na ústí hlavně houfnice byla namontována ochranná klapka ovládaná táhlem. Tovární testy byly zahájeny 10. února. Při prvních ostrých střelbách nebyla ve vozidle osádka, protože panovaly obavy z poškození mechanismů tanku zpětným rázem výstřelu. Byl zkoušen také vliv zpětného rázu při výstřelu z věže otočené o 90°. Při střelbách došlo k odtržení krycí klapky hlavně, ale celkově proběhly zkoušky úspěšně, proto bylo rozhodnuto poslat prototyp znovu na frontu.

Prototyp U-1



Tento prototyp s věží MT- 1 byl smontován v době zkoušek vozidla U-0, oba tanky byly 17. února předány armádě a neprodleně poslány na frontu. Prototyp U-2 s původní věží tanku U-0 je následoval 22. února. Další dvě vozidla dostala opět věže MT-1 - tank U-3 byl na frontu poslán 29. února, zatím co U-4 byl dokončen až 13. března, ale na frontu se již nedostal, neboť téhož dne bylo podepsáno příměří. Vozidla U- 1, U-3 a U-4 dostala nejdříve zaoblené blatníky - tzv. aviacionnyj tip (letecký typ). Dále měla nalevo od průzoru řidiče střílnu, která nebyla v exempláři U-0. Tank U-1 měl na každém boku věže střílnu a dlouhý štěrbinový průzor, který však byl zaslepen. Nejvyšší ze tří úchyťů sloužících k výstupu na jeho věž byl vysunut nad strop podobně jako na tanku U-0. Tank U-3

měl na věži pouze jednu pozorovací štěrbinu a jednu střílnu, ale na spodní část věže byly přidány další dva úchyty. Nejhornější z úchytů byl opět stejný jako na stroji U-1. Obě vozidla byla vybavena oky k upevnění krycí plachty. Na tanku U-4 byl nejvyšší úchyt přemístěn ze stropu věže níže nad pozorovací štěrbinu.

Když tanky dorazily na frontovou linii, byla již finská obrana prolomena, tudíž nedostaly mnoho příležitostí vyzkoušet účinnost své palby. Dobrých výsledků dosáhly jedině při palbě na protitankové zátarasy. Všechna tři vozidla byla mnohokrát zasažena, aniž by došlo k poškození pancíře, pouze stroji U-3 se zablokovalo otáčení věže. Ani tato závada, ani škody vzniklé po njetí na miny ovšem neměly vliv na celkovou funkčnost vozidel. Poškozená pojezdová kola byla rychle vyměňována a přerušené pásy opravovány. Větší technické problémy byly s motory a převodovými mechanismy, poněvadž vysoká hmotnost vozidla příliš přetěžovala použitý pohonný systém.

Prototypy obou verzí KV byly po skončení bojových akcí odvezeny do Moskvy a 17. března předvedeny Josifu Stalinovi. Tato ukázka ovlivnila výnos rady lidových komisařů (sovět narodnych komisarov) z 28. května. Sovnarkom anuloval své předchozí rozhodnutí o výrobě 50 tanků a zvýšil roční limit na 230 vozidel, z toho 100 kusů s houfnicí ráže 152,4 mm.

Teprve v červnu se na polygonu LKZ uskutečnil kompletní program továrních testů stroje U-1. Vozidlo ujelo 2 648 km, z toho 1025 km v terénu. Za tu dobu mu musel být dvakrát vyměněn motor a ukázalo se, že vzduchový filtr převzatý z tan ku T-28 je v provozních podmínkách funkční pouze hodinu a půl. Převodová skříň nevydržela zatížení a jízda na čtvrtém rychlostním stupni způsobovala rychlé opotřebování ozubených kol. Tento zádrhel si vynutil překonstruování celého systému a od 31. exempláře (č. 3611) byla do tanků montována nová verze převodové skříně. Náležitě nefungovaly ani nápravové převodovky a brzdy. Celý podvozek byl přetížen a potřeboval zesílit.

Dalším problémem byl otáčecí mechanismu s věže. Ve spěchu bylo použito zařízení z tanku T-28, jehož věž vážila pouze tři tuny. Při čtyřnásobně vyšší zátěži selhával elektromotor a manuální otáčení vyžadovalo neúměrnou sílu, takže již při nevelkém náklonu vozidla bylo otáčení věží zcela nemožné. Pod hmotností věže se prohýbala také stropní deska korby a bylo nezbytné její zesílení.

KV s velkou věží / KV-2



Zpočátku byly obě verze tanku KV dodávány pod stejným označením doplněným pouze o rozměr věže („malá“ a „velká“). Od poloviny roku 1940 se začalo používat označení KV- 1 pro tank s kanonem ráže 76,2 mm a KV-2 pro tank s houfnicí. První sériové exempláře KV-2 opustily tovární linku LKZ v červenci 1940 a do konce téhož měsíce bylo expedováno 10 vozidel. Stejná partie byla armádě dodána v srpnu a na tom skončila výroba tanků s věží MT- 1. Včetně prototypů tedy vzniklo 25 tanků této verze. V přehledu výroby verze KV-2 figuruje tank U-2, což by svědčilo o montáži věže MT- 1 na tento exemplář a vrácení tzv. „malé“ věže na vozidlo U-0. Počty dodaných vozů se ve skutečnosti lišily, protože při jejich předávání bylo reklamováno mnoho závad a některé tanky se vracely do továrny. Po opravách byly znovu předávány v následujícím měsíci. Objem produkce omezovaly nejen četné závady této věže, ale rovněž komplikace spojené s její výrobou.

Navenek se všechna vozidla podobala exempláři U-4. Pozdější stroje měly vedle oblouku věže konzolu k upevnění podstavce protiletadlového kulometu DT, zatímco první exempláře měly tuto konzolu uvnitř. Ke komunikaci byla používána radiostanice 71-TK-3 a interní telefon TPU-4. Dojezd sériových vozidel se ve srovnání s prototypy prodloužil ze 160 km na 225 km.

V době spouštění produkce se objevil návrh na výrobu partie pěti strojů s pancířem zesíleným na 90 mm, tento záměr však nebyl realizován.

KV-2 se sníženou věží



Projekt nové odlehčené věže pod označením MT-2 vznikl v srpnu 1940. Její hmotnost se při současném zachování vnitřního prostoru podařilo snížit o dvě tuny. Nová věž byla konstrukčně jednodušší a nižší. Zadní stěna byla plochá a svislá, přišroubovaný servisní průlez byl nahrazen průlezem otevíratelným na stranu. Ke zlepšení obrany zadní strany vozidla byla do této stěny umístěna kulová střílna pro kulomet. Svislá byla rovněž čelní stěna věže, což změnilo rozsah pohybu houfnice ve vertikální rovině - v MT-1 měla náměr od -5° do $+12^{\circ}$ a v MT-2 byl náměr od $-4^{\circ} 36'$ do $+12^{\circ} 21'$.

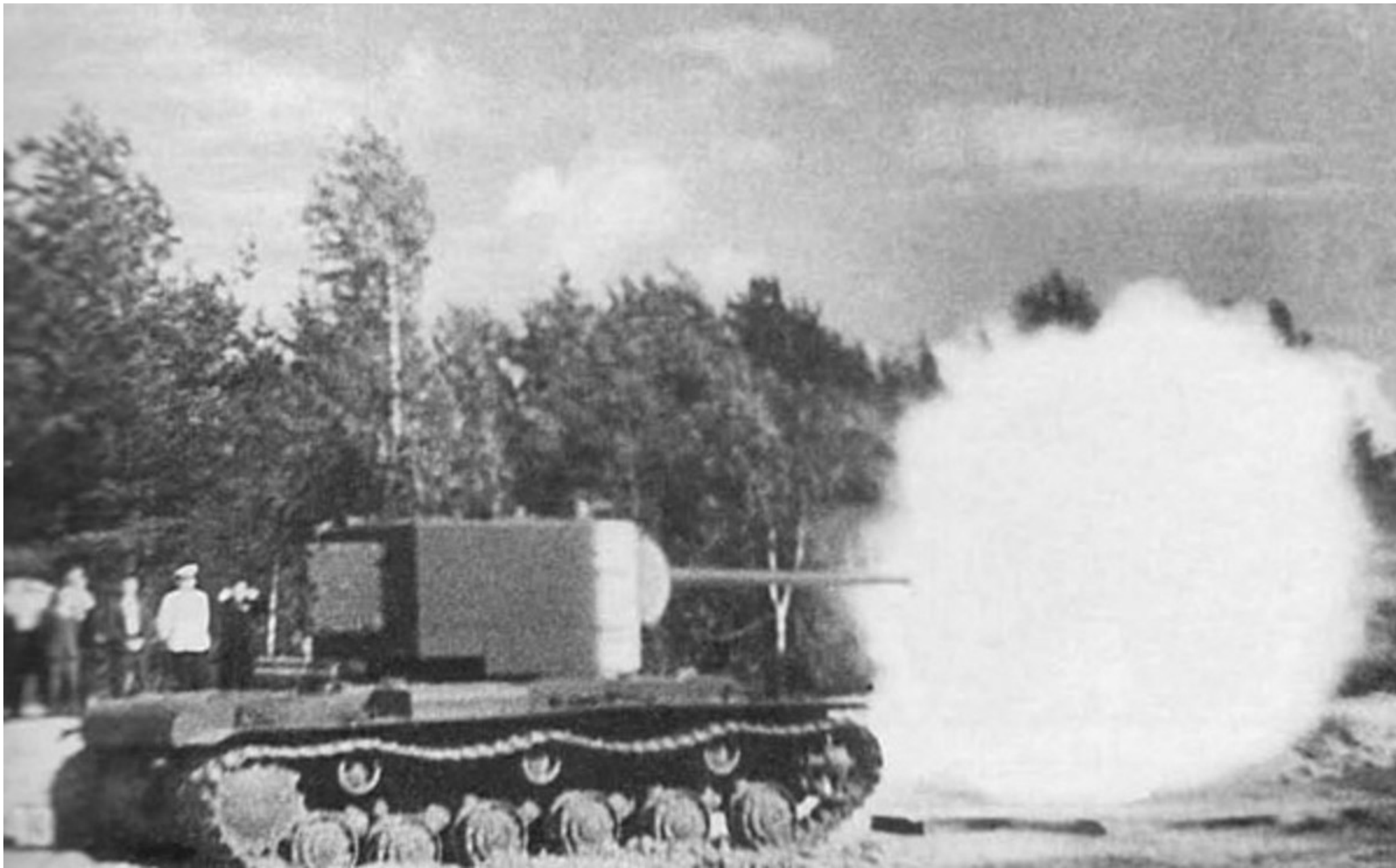
Prototypová věž byla postavena v září a nasazena na korbu tanku U-7 vyrobeného jako KV s malou věží neboli KV-1. Testy nové věže proběhly na začátku října na dělostřeleckém polygonu ANIOP (Artillerijskij naučno-issledovatělskij opytnyj poligon) u Leningradu. V tomto exempláři byl otvor na kulovitou střílnu v zadní desce zaslepen. První vozidla s novou věží byla armádě dodána v listopadu a do konce měsíce vzniklo 25 tanků. V prosinci bylo vyrobeno až 55 kusů KV-2, což dokazuje skutečně horečné plnění plánu. Současně bylo za stejné dva měsíce vyrobeno postupně 12 a 15 kusů KV-1. Do konce roku závod vyrobil celkem 243 tanků, z toho 139 kusů KV-1 a 104 kusy KV-2 (bez prototypu U-0). Z oněch 243 vozidel bylo 13 kusů vyrobeno podle první objednávky na 50 exemplářů.

V roce 1941 byla výroba typu KV-2 obnovena až na jaře. V květnu bylo expedováno 60 a v červnu 40 kusů KV-2. Současně bylo za tyto dva měsíce vyrobeno postupně 10 a 40 kusů KV-1. Na tom výroba skončila, takže byly celkem vyrobeny 204 tanky verze KV-2. Nízký objem výroby v roce 1941 byl zaviněn rozhodnutím, jež padlo teprve 15. března a nepředpokládalo další výrobu tohoto stroje v LKZ. Novým producentem se měl stát závod č. 78 čili ČKZ (Čeljabinskij kirovskij zavod), který měl původně v červnu obdržet dokumentaci a v srpnu zahájit výrobu. Dokumentace však byla předána až koncem září a začátkem října. Zahájení výroby bylo odkládáno, až nakonec v únoru 1941 přestaly být plány na výrobu aktuální.

Mezi tanky vyrobenými v roce 1940 a v roce 1941 byly nevelké vnější rozdíly. Všechna sériová vozidla dostala vedle průzoru řidiče kulovitou střílnu pro kulomet DT. Na část tanků byla montována konzola k upevnění podstavce protiletadlového kulometu. Tanky z roku 1940 měly zadní plát věže napevno svařen s jejími boky, na levém blatníku nesly dvě bedny na náradí a na pravém jednu, tažná lana měla na koncích pletená oka se zpevňovací vložkou. Na tancích z roku 1941 byl zadní plát věže s jejími boky spojen na každé straně sedmi šrouby, skříňky s náradím byly umístěny opačně a oka tažných lan byla odlévána. Modifikován byl rovněž štít houfnice. Na tanku z roku 1940 byl menší, takže nedosahoval až k šroubům, jimiž byla jeho maska upevněna k pancíři. V roce 1941 byl zaveden větší typ štítu, který musel mít na okraji prohlubně umožňujících přístup k upevňovacím šroubům. Na levé straně byly prohlubně dvě, na pravé straně jedna. Upravena byla rovněž čelní strana štítu.

V průběhu výroby se nepodařilo odstranit většinu závad a tanky KV-2 pronásledovaly časté poruchy pohonného ústrojí. Rychlost jízdy byla velmi nízká jak v terénu, tak na zpevněných komunikacích. Vysoká hmotnost vozidla zhoršovala pohyblivost a tank často uvázl na poměrně nevelkých překážkách. Špatná kvalita výroby a zmíněné nedostatky v podstatě znemožňovaly efektivní využití tanku KV-2.

Testy výzbroje



Hlavním úkolem tanku KV-2 bylo ničení opevnění a ženíjních zátarasů, proto rychlost jeho palby, jež činila dva až tři výstřely za minutu, byla poněkud nízká pro účinný boj s jinými bojovými vozidly. K tomuto účelu navíc namísto houfnice potřeboval protitankový kanon. Jelikož měla sovětská rozvědka falešné informace o existenci německých těžkých tanků s velmi silným pancířem a velkorážními kanony, byl projektován stroj, který by s takovými protivníky dokázal svádět rovnocenný boj. Měl se jím stát těžký tank KV-3 vyzbrojený kanonem F-42 (ZiS-6) ráže 107 mm. Jako možnost bylo v případě potřeby navrhováno i přezbrojení tanků KV-2 a je známo, že prostorná věž tohoto vozidla se výborně hodila k testům tohoto výkonného kanonu.

Kanon F-42 byl vyvinut v závodě č. 92 v Gorkém pod vedením šéfkonstruktéra Vasilije Gavriloviče Grabina. Vystřelený protipancéřový granát opouštěl ústí této zbraně rychlostí 830 m/s a dokázal na vzdálenost 1600 m probít 120 mm silný pancíř skloněný pod úhlem 30°. Tříštivotrhavý granát dosahoval úst'ové rychlosti 730 m/s. Kanon měl poloautomatický svislý klínový závěr a náměr od -5° 56' do +20° 41'. Do věže MT-2 se vešla zásoba 50 granátů.

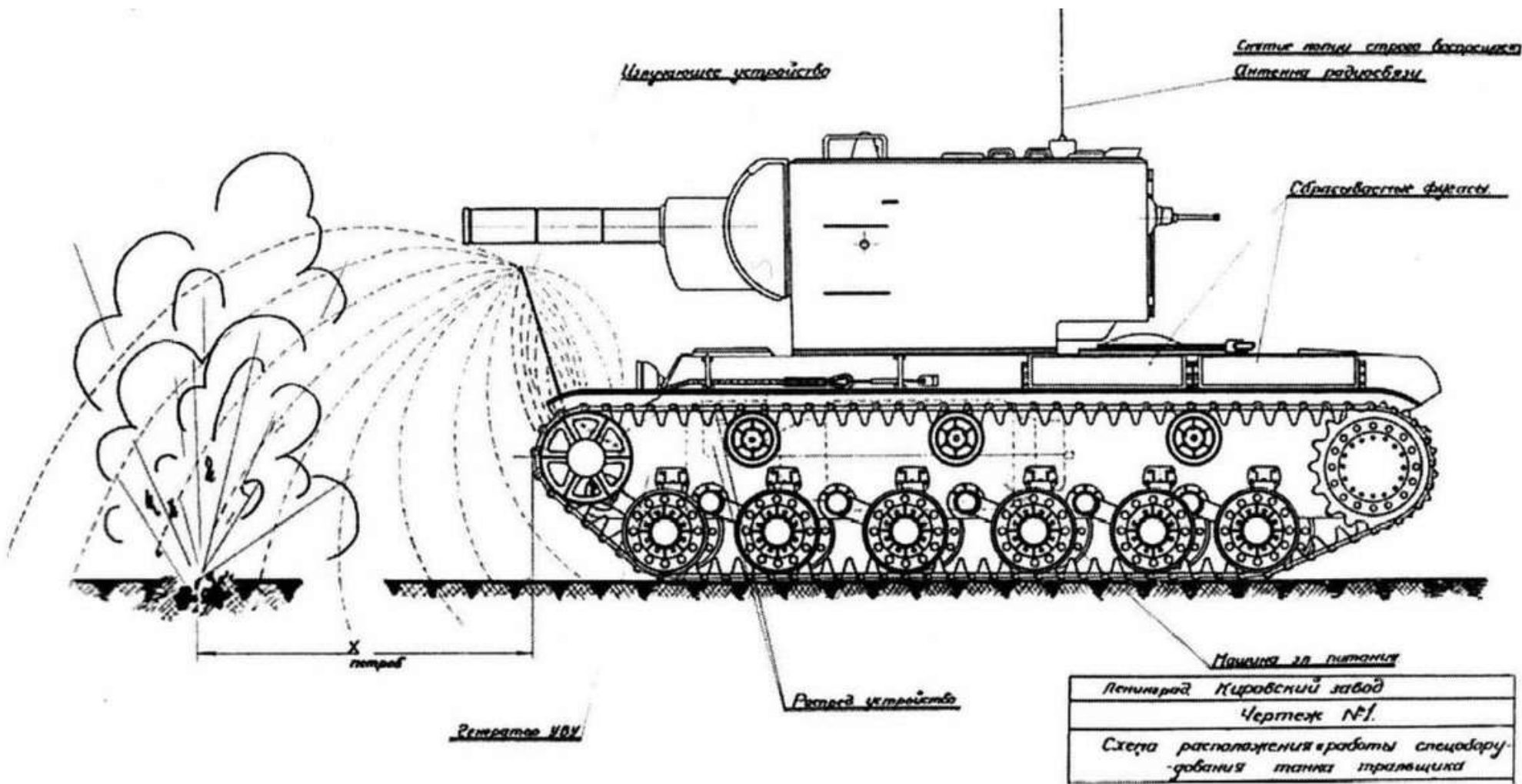
Projekt montáže kanonu F-42 do věže MT-2 vypracoval závod č. 92 na jaře 1941. Práce na adaptaci věže řídil Pjotr Fjodorovič Muravjov. Kanon byl do věže namontován v květnu a tovární zkoušky trvaly do poloviny června. Státní zkoušky proběhly na polygonu ANIOP od 25. června do 5. července a vyšlo při nich najevo, že navzdory značné účinnosti je kanon konstrukčně nepodařený. Docházelo k rychlému opotřebování drážek vývrtu hlavně, což omezovalo její životnost na pouhých 300-400 výstřelů. Rapidně se zhoršovala přesnost palby a nedostatečná byla rovněž trvanlivost závěru a poloautomatického nabíjecího zařízení. Vývoj kanonu F-42 existujícího v šesti prototypech byl po těchto testech zastaven.

Německé adaptace



Během útoku na Sovětský svaz padl do rukou Němců jistý počet funkčních tanků. Jednalo se o nové stroje z ukořistěných transportů, ale též o nepoškozená vozidla, jež byla osádkami opuštěna v panice nebo když jim došlo palivo. Jeden z těchto tanků byl v Německu předváděn na trofejních přehlídkách a několik jich bylo předáno vojenským výzkumným pracovištím, především armádnímu zkušebnímu středisku Heeresversuchsanstalt Kummersdorf. Jejich silný pancíř sloužil hlavně k testování účinnosti nové výzbroje. Několik vozidel však německá armáda použila i v boji. Tyto stroje dostaly standardní velitelské věžičky ze středních tanků instalované na místo původního průlezu pro velitele nebo odděleně. Jeden z takto modifikovaných tanků byl pod označením 754® přidělen 66. tankové rotě zvláštního určení (Panzerkompanie z.b.V 66), jež se měla v červenci 1942 zúčastnit plánovaného výsádku na Maltu v rámci operace „Herkules“.

Projekt odminovacího tanku „Objekt 218“



V konstrukční kanceláři SKB-2 LKZ vznikl projekt využití tanku KV-2 k zneškodňování minových polí. Jeho autory byli inženýři A. Serdjukov a N. Karpinskij, spolupracoval na něm závod č. 211 a závod „Elektrosila“ a na práce dohlížel J. Kotin. Projekt pod označením „Objekt 218“ byl zpracován v říjnu 1940 a v dubnu následujícího roku byla vyrobena dřevěná maketa. K zachování bojového vzhledu měla na vozidle zůstat dosavadní věž, ale pouze s atrapou houfnice, v níž se skrýval kanon ráže 45 mm se zásobou 80 granátů. Výzbroj měly doplňovat dva kulomety - jeden v čelní pancíři korby a druhý na zadní straně věže. Spojení měla zajišťovat radiostanice KRSTB. K likvidaci elektricky odpalovaných min nebo min s elektrickými rozbuškami měl sloužit elektronkový generátor vln velmi vysoké frekvence a dva generátory vysokého napětí o výkonu 28 kV a nízkého napětí o výkonu 7,5 kW K pohonu generátorů měl sloužit běžný automobilový motor. Venkovní anténou vytvářené elektromagnetické pole mělo při rychlosti tanku 15 km/h ničit miny ve vzdálenosti čtyři až šest metrů. K likvidaci velkých min měly sloužit pokládané a na dálku elektrickým vodičem odpalované nálože. Generované elektromagnetické pole mohlo navíc v mrazech zahřát skupinu vojáků doprovázejících vozidlo. Ačkoliv zařízení instalované experimentálně na tanku T-28 úspěšně fungovalo, projekt nakonec nebyl realizován. Přitom byla plánována rovněž varianta s malou věží a přiznaným kanonem ráže 45 mm.

Bojové nasazení



Do července 1940 bylo ve službě pouze 10 tanků KV-1 a KV-2 přidělených 20. brigádě těžkých tanků. Zpočátku měly nově vyráběná vozidla dostávat brigády vyzbrojené tanky T-28, avšak v srpnu byly všechny těžké tanky předány 8. tankové divizi 4. mechanizovaného sboru. Následně bylo 10 exemplářů KV-2 dodáno 2. tankové divizi 3. mechanizovaného sboru a jednotlivé tanky byly poslány do vojenských škol v Moskvě, Saratovu a Leningradu. Do prosince se u prvosledových útvarů nacházelo pouze 24 tanků KV-2 - u Pobaltského zvláštního vojenského okruhu 19 kusů, u Kyjevského vojenského okruhu čtyři kusy a u Povolžského vojenského okruhu jeden kus. Do 1. června 1941 obdržela Rudá armáda dalších 110 vozidel, měla tedy k dispozici celkem 134 tanků KV-2 - u Leningradského vojenského okruhu dva kusy, u Pobaltského zvláštního vojenského okruhu 19 kusů, u Západního zvláštního vojenského okruhu 22 kusů, u Kyjevského vojenského okruhu 89 kusů, u Moskevského vojenského okruhu jeden kus a u Povolžského vojenského okruhu také jeden kus. Do 22. června 1941 se množství těchto bojových vozidel u jednotek ještě nepatrně zvýšilo, ale nemělo to podstatný význam, poněvadž kvůli zpožděním při výcviku osádek bylo v aktivní bojové službě pouze devět tanků KV-2.

U 2. tankové divize vyzbrojené 19 tanky KV-2 s věžemi MT-1 se osádky tak bály palby z houfnice, že před výstřelem opouštěly vozidlo a spoušť ovládaly šňůrou. Jaká byla rychlost palby v takovém režimu, si lze snadno představit. Osádky překonaly svůj strach teprve po několika zkušebních výstřelech, které předvedl osobně velitel divize generálmajor Jegor Nikolajevič Soljankin (padl již 26. června 1941).

Za polárním kruhem bojující 1. tanková divize 1. mechanizovaného sboru byla již koncem června posílena dvěma tanky KV-2, z nichž jeden byl ztracen hned v následujícím měsíci. Po výše zmíněných počátečních obtížích si na nová vozidla zvykly rovněž osádky 2. tankové divize 3. mechanizovaného sboru a připravovaly se k boji. Dne 23. června jednotka podporovala protiútok 48. pěší divize a 128. pěší divize proti Skupině armád „Sever“. U litevského města Raseiniai došlo ke střetu s německou 6. tankovou divizí, která utrpěla značné ztráty. Jeden z těžkých tanků sovětské divize byl znehybněn z důvodu poškození nebo nedostatku paliva, a přesto se mu dařilo dva dny blokovat pohyby německých vojsk.

Dne 24. června byla 2. tanková divize obklíčena a kvůli nedostatku paliva a munice musela zničit zbývající vozidla.

Další jednotkou, která cestou na frontu obdržela v rámci posil 24 tanků KV-2, byla 14. tanková divize 7. mechanizovaného sboru. Do akce vstoupila 5. července, kdy se zúčastnila protiútku vedeného 5. mechanizovaným sborem a 7. mechanizovaným sborem. O tři dny později ztratila v boji s německou 18. tankovou divizí u města Senno v Bělorusku polovinu svých tanků a byla stažena z první linie. Ke stejnému mechanizovanému sboru patřila 18. tanková divize, která rovněž cestou na frontu dostala 10 strojů KV-2. Do akce vstoupila 28. června a do 9. července přišla o polovinu tanků, načež byla i ona stažena z fronty. Pouhý týden před německým útokem bylo 31 tanků KV-2 přiděleno 41. tankové divizi. Osádky se nestačily přeškolit, 15 strojů vyžadovalo různé opravy, a navíc k nim nebyla dodána munice, musely být tedy narychlo sháněny granáty do houfnice vz. 1909/30. Divize vstoupila do akce na Ukrajině u Vladimíru Volyňského, odkud postoupila do blízkosti města Kovel. Okolní terén byl močálovitý s četnými vodními překážkami, a tak bylo již během přesunu ztraceno šest těžkých tanků. Do 1. července zůstalo jednotce 16 kusů KV-2, které byly nasazeny při druhém neúspěšném útoku na Dubno. Do 7. července bylo ztraceno celkem 23 tanků KV-2. Ve dnech 10. až 14. července se ještě divize zúčastnila protiútku ve směru Novgorod Volyňskij, ale 18. července zahájila ústup na východ. Protože se tanky KV-2 dokázaly při dálkových jízdách v těžkém terénu pohybovat stěží rychlostí tři až čtyři kilometry v hodině, osádky je opouštěly a přidávaly se k rychleji ustupujícím oddílům. Docházelo také k častým mechanickým poruchám přetíženého pohonného ústrojí, jež při nemožnosti oprav v polních podmínkách a nedostatku náhradních dílů zpečetily osud vozidla. Počáteční pokusy o vlečení poškozeného nebo porouchaného bojového vozidla pomocí druhého tanku KV končily obvykle havárií vlečného stroje, a tedy ztrátou obou vozidel.

Většina tanků KV-2 přidělených frontovým jednotkám byla ztracena již na začátku bojových akcí, hlavně ve velké tankové bitvě u Brodů ve dnech 26. až 30. června 1941. Část vozidel posílaných na frontu nedorazila na místo určení, poněvadž transporty byly buď zničeny, anebo padly do rukou postupujících Němců. Konce prvního roku války na východní frontě se dočkal jen malý počet těchto těžkých tanků. Je známo, že několik z nich bránilo Leningrad. Obrany Moskvy se pravděpodobně nezúčastnily, protože nejsou uvedeny v seznamech použité výzbroje. Přesto Němci ještě v roce 1943 uváděli tank KV-2 ve výkazech sovětské výzbroje, což je jasným důkazem toho, jak velký na ně tento obrněnec učinil dojem.

Do současnosti se zachoval jediný exemplář KV-2, který při rekonstrukci dostal kola z tanku KV-1 z roku 1942 a háky ke zvedání věže. Je vystaven v Ústředním muzeu ozbrojených sil (Centralnyj muzej vooruzennyh sil) v Moskvě.

Zdroj:
Amercom SA
internet