

Technické zbraně u nás a v cizině.

Mechanisace útokových lávek.

(Podle článku Ljubimovova: „Mechanizacija navodky šturmovych mostov“, Technika i vooruženije, prosinec 1936.)

Ihned v úvodu stati zdůrazňuje autor velký význam vodních toků v moderní válce, kdy se používání tanků a jiných obrněných vozidel stává typickým, hlavně při útočných akcích.

Násilný přechod přes vodní tok, hájený nepřítelem, podobá se zápasu o průlom opevněného postavení protivníka, avšak s tím rozdílem, že organisace prostředků a způsoby použití budou zde docela jiné.

Společnou zůstane i zde snaha dosíci překvapení, použijeme-li nového způsobu provedení, mohutných a nových prostředků a zbraní.

To vše bude lze za moderních podmínek vedení boje provést jen tehdy, podaří-li se nám dopravit prostředky pro přechod rychle a s překvapením nejen do míst pohotovostních, nýbrž také i do míst přechodu a přes vodu.

Vezmeme-li v úvahu výkonnost a účinnost moderních zbraní, musíme uznati, že úspěch lze očekávat jen při mechanisaci celé akce, hlavně mechanisací dopravy přechodového materiálu, a to až na břeh nepřítelem obsazený.

Čeho se má mechanisace především dotknout?

Veškerý přechodový materiál lze podle taktických a technických jeho vlastností rozdělit na lehký přechodový materiál a na mostové soupravy. Toto rozdělení

však platí jen pro taktické použití těchto prostředků, kdežto s hlediska mechanisace těchto prostředků žádného zvláštního rozdílu mezi nimi není.

V stati se zabývá autor jen mechanisací přechodu s pomocí lehkého přechodového materiálu, který je přidělen všem střeleckým plukům. Je to materiál zn. TZI. známý z VR., únor 1936.

U tohoto materiálu mechanisace nabývá zvláštní aktuálnosti, poněvadž při násilném přechodu dovolí zkrátit čas pobytu jednotek v palbě nepřítele, neboli účinek nepřátelské palby, ušetří vojska zbytečných ztrát a nezůstane bez vlivu i na jejich ducha.

Mechanisace se má dotknout celého tohoto materiálu, a to jak dopravy na místa přechodu, tak i přes vodu až na odlehlý břeh.

Doprava materiálu do míst pohotovostních, která všeobecně řečeno, budou vzdálena 150—200 m od vodního toku, nebude činit zvláštní potíže. Bude vyžadovat jen opatrnosti a obratnosti vykonavatelů.

Zato však doprava z těchto míst na řeku na místa přechodů, a to od okamžiku, kdy nepřítel akci zpozoruje (zpravidla až 100 m od vodního toku), v palbě moderních zbraní, nebude tak jednoduchá. Proto musí být doba pobytu v tomto pásu zmenšena na minimum. A toho dosáhneme jen účelnou mechanisací dopravy přechodového materiálu.

Totéž, co bylo řečeno o dopravě lehkého převážecího materiálu z míst pohotovostních do míst přechodů, platí v neztenčené míře i o dopravě přes vodu.

Mechanisace dopravy přes vodu se provádí již skoro ve všech armádách. Proto se autor zabývá jen mechanisací lehkého materiálu TZI., kterého je používáno v SSSR. při přechodu prvních sledů a z kterého se sestavují lehké můstky, po nichž jednotky pak přecházejí. (Něco jako naše lávky pro pěší a jezdce, pozn. rec.)

Pro první sled navrhuje autor pro materiál TZI. zavedení zvláštních ráků na kolečkách, podsunutých pod plováky útokové lávky.

Stavbu těchto lehkých můstků (lávek) pro přechod jednotek prvního sledu míní autor provádět takto:

V pohotovostních místech se sestaví z materiálu TZI. jednotlivé články lávky, a to jako mostní pole i s podporami.*)

Každý článek útokové plovákové lávky se sestaví na zvláštním podvozku (rámu) na kolečkách; ten umožní článkům snadný pohyb po zemi z místa pohotovostního do místa vysunutí lávky. Rámy podvozku se spojí pevně s články lávky, takže rám s koly zůstane u článků i po vysunutí na vodu.

Takto upravené jednotlivé články se spojí za sebou za rámy podvozků tak, aby volnost pohybu lávky v podélném a v příčném směru byla možná. Tím je lávka připravena k vysunutí na řeku.

Počet článků se volí podle šířky překážky a podle síly plovoucího tanku, který se připevňuje k lávce a odtáhne ji z místa pohotovostního k místu vysunutí a přetáhne ji přes vodu.

Po dosažení odlehlého břehu vyjede na břeh a zastaví se. Tím dočasně upevní lávku na odlehlém břehu a zabrání jejímu snesení vodou.

Ihned potom přeběhnou spolu s prvním sledem ženisté a provedou stálé upevnění lávky na odlehlém břehu. Upevnění lávky na přilehlém břehu se provede ihned po vysunutí lávky tankem-traktorem.

Z toho, co bylo uvedeno, je vidět, že nutno tu rozřešit tři základní otázky:

1) otázku pohyblivosti podpor lávek po zemi, především podpor z loďek A 3,

*) TZI. (těžko potopný přechodový materiál). Zde jsou jím míněny plováky. Pozn. red.

2) otázku pohyblivosti sestavení jednotlivých článků, t. j. otázku konstrukce podvozku,

3) přizpůsobit dosavadní plovoucí tank pro přetahování útokových lávek.

V dalším textu podává autor návrh na podvozek, s podrobným popisem, náčrtem a výpočtem váhy.

Co se týká tanku-obožživelníku, vyslovuje názor, že dosavadní tank stěží utáhne 60metrovou lávku v rovném terénu a že bude proto nutno hledat nový typ tanku.

Stať končí tímto závěrem:

1. Použití plovoucích tanků dosavadního typu k dopravě lehkých lávek přes řeky široké do 50 m jest zcela možné.

2. Použití podvozků nebude mít vliv na únosnost lávek, protože rám bude dřevěný a celý podvozek bude pod vodou. Tedy zanechání podvozků na člancích je přípustné. (Podvozek zůstane ve vodě připevněn k jednotlivým článkům lávky tak, jak byl pro dopravu tam připevněn.)

3. Počet článků pro dopravu nutno volit podle výkonnosti tanku.

4. V čas potřeby lze postavit zvláštní tanky pro určitou délku lávky.

5. Tanku-obožživelníku lze použít též tím způsobem, že převezve jen lano na odlehlý břeh a pak dodatečně lávku přitáhne.

D. S.

Kapitán děl. Karel Gruncl:

Němci o protitankové obraně minami a o jiných druzích protitankových překážek.

(Gen. Königsdorfer v Militär-Wochenblatt, čís. 7, 1935.)

Tanky jsou dnes největším nepřítelem pěchoty, která je dosud proti nim téměř bezbranná. Dřívější velmi účinný obranný prostředek — drátěné překážky — nečiní útočícím tankům vůbec obtíží a dnešních pěchotních zbraní nemusí se osádka tanků také obávat.

Jak známo, vytvořil se postupem času celkem trojí druh protitankových obranných prostředků:

a) pěchotní protitanková děla a kulomety,

b) miny,

c) překážky proti tankům, jakožto druh pasivní obrany protitankové.

Jako čtvrtý druh se někdy uvádí též tanky, podnikající protiútoky, ale tento způsob podle německých názorů nebude mít nikdy valný úspěch.

Nejúčinnějším aktivním obranným prostředkem jsou protitankové zbraně. Bylo již o nich dosti psáno v naší i cizí vojenské literatuře, a proto se o nich zmiňovat nebudeme. Obrátíme tudíž svou pozornost k minám, jakožto velmi účinnému, ale dosti opomíjenému prostředku protitankové obrany, o němž se velmi podrobně roze-psal v Mil.-Wochenblattu čís. 7/1935 generálmajor Königsdorfer.

Názvem „protitanková mina“ rozumí jmenovaný autor uzavřené náložky s velkým množstvím trhaviny. Jejich účelem je zničit nebo poškodit hnací pásy tanků a jiná důležitá zařízení na podvozku. Tím jsou tanky donuceny k zastavení anebo aspoň k pomalému pohybu, čímž je dána možnost dělostřelectvu a protitankovým zbraním k účinnému a přesnému zásahu. Poškození pancíře na spodku tanku explo-dující minou — byť i byl pancír slabší — je málo pravděpodobné, poněvadž nejnižší místo moderních tanků je nad zemí nejméně 30 cm a v takto otevřeném prostoru není již trhací účinek min příliš veliký. Také na vznícení benzinové nádrže při explo-si miny nelze již dnes u moderního brnění tanků pomýšlet.

Je přirozené, že protitankových min může být použito i proti všem ostatním nepřátelským vozidlům jakéhokoli druhu, abychom ochromili dopravní činnost u ne-přítele (veškeré přísuny a odsuny). Mimo to lze těchto min použít i proti útočící ne-přátelské pěchotě.

Zásady použití min.

První podmínkou je dobré zastření položených min. Buď je lehce zahrabeme pod povrch země nebo je pokryjeme vhodnými zastíracími prostředky, ať již přirozenými nebo umělými, abychom je ukryli před nepřátelským pátráním. Jinak bychom nedosáhli překvapení, nehledě k tomu, že by nepřítel mohl zjištěné miny odstranit. Miny však nesmějí být zahrabány příliš hluboko do země. Vysoká vrstva země by značně zmenšovala trhací účinek.

Taktické zásady použití min.

Generálmajor Königsdorfer rozlišuje trojí druh taktického použití min:

a) Jednotlivé miny lze nepravidelně rozmístit v terénu. Tyto miny nazývá „roztrošenými“ („Streumine“).

b) Miny lze umístit v určitých úsecích fronty pravidelně a vytvořit z nich minová pole. Tento druh vlastně chrání obránce před útoky tanků i jiných zbraní, a proto je zve minami „ochrannými“ (Schutzmine).

c) Min lze s výhodou použít hlavně na těch místech fronty, kde nepřítel prorazil, tedy k ucpání mezer ve frontě. Tento druh min nazývá minami „bojovými“ (Gefechtsmine).

Roztrošené miny. Od těchto min vyžaduje spíše morální než materiální účinek. Jsou roztrošeny po terénu; nebude tudíž jimi ohroženo každé projíždějící vozidlo, ale mají za účel vzbudit nejistotu u osádky útočících tanků; při nejmenším donutíme jimi nepřítele k opatrnějšímu a volnějšímu postupu a tím získáme čas. Tohoto druhu min použijeme s výhodou před čarou bojových předních stráží, dále před pásmem hlavního odporu, v roklích, dovolujících skryté přiblížení nepřítele, v úvozech a zářezích, na odvrácených lesních okrajích a na místech, kde lze předvídat shromaždiště tanků, vyčkávací postavení atd.

Tento způsob použití min vyžaduje ovšem jejich velkého počtu. A proto je umístíme roztrošeně na několika málo nejdůležitějších místech, kudy by mohly nepřátelské tanky nejpravděpodobněji projíždět a kde bychom mohli očekávat od min dobrý účinek. Na ostatních méně důležitých místech umístíme klamné miny, abychom uvedli nepřítele v nejistotu a připravili jej o čas, který je nucen věnovat na propátrání nebezpečných míst event. na odstranění min.

„Roztrošených“ min použijeme s výhodou — též v ústupovém boji na zdrženou.

Ochranné miny. Pod tímto názvem vysvětluje autor tento způsob taktického použití min: V obranném postavení vytvoříme před pěchotou nebo i před jednotlivými důležitými odpory (kulometná hnízda, pěchotní děla) aktivní překážky v podobě minových polí. Na délkový metr počítá autor s 3 minami. Minová pole jsou vytvořena třemi sledy min šachovitě umístěnými. Jednotlivé sledy min nesmějí však tvořit souvislou řadu, poněvadž by nepřítel mohl snadno zjistit její trasu a jistě by se snažil vytvořit průchody minovým polem buď pomocí ženistů nebo dělostřelectva, které by prostě soustředěnou palbou uvedlo miny v určitém místě k výbuchu. Jednotlivé sledy min musí být tudíž nepravidelné, přerušované, stupňovité, dobře přizpůsobené terénu. Je přirozené, že tu musí být též pamatováno na průchody pro vlastní hlídky. Tyto průchody se zamaskují klamnými minami. Vzdálenosti mezi jednotlivými sledy min mohou být vyplněny jiným druhem protitankových překážek, ovšem dobře maskovaných (vlčí jámy, hluboké a široké příkopy atd.). U obranného postavení dobře vybudovaného, před nímž jsou drátěné překážky, je radno protitanková minová pole zřídit až za drátěnými překážkami, aby byla tak chráněna před nepřátelským průzkumem. Ideální by bylo, kdybychom mohli vybudovat minová pole před pěchotou a zároveň před všemi těžkými zbraněmi pěchoty (kulometry, minomety, pěchotními děly). Nebudeme mít však k tomu nikdy tak velký

počet min. Nikdy však nebude na škodu, když vytvoříme malá minová pole před protitankovými zbraněmi, vysunutými co nejbližší k nepříteli. Tím se tyto zbraně chrání před překročením nepřátelskými tanky a jsou tudíž schopny déle trvajícího odporu. V další stati uvádí generálmajor Königsdorfer kalkulaci potřebného počtu „ochranných“ min v obraně: Počítáme-li, že by na délkový metr bylo zapotřebí 3 min, potřebovali bychom na úseku širokém 1 km 3000 min, pro oblast divise v šířce 12 km 36.000 min! Počítáme-li však dále, že by pro druhé sledy min bylo třeba asi třetiny počtu min prvního sledu, t. j. 12.000 min, a dalších 12.000 min že by bylo potřeba k vytvoření minových polí před protitankovými kulomety a děly, přijdeme k účtyhodnému součtu asi 60.000 min!

Mimo to je nutno pamatovati i na doplňování min zničených v boji, čímž se vypočtené množství ještě zvýší. Autor proto navrhuje, aby ženijní prapor každé divise byl vybaven asi 5000 minami, které by byly vezeny jednak na trénních vozech, jednak na vozech ženijní kolony. Roty protitankových kulometů a baterie protitankových děl doporučuje vybavit 80 minami, zbytek min (asi polovinu) by vezla zvláštní minová kolona, zřízená u divisní muniční kolony. Zálohu min by vezla motorisovaná armádní minová kolona.

„Bojové miny“. Tímto názvem označuje autor používání min tehdy, chybí-li vlastním jednotkám dostatečná výbava min. Na př. divise, jejíž celou minovou výbavou by bylo jen 1000—3000 min, nemohla by použít ani způsobu, popsaného v odstavci „Roztroušené miny“, ani vytvořit minová pole („ochranné miny“) před postavením pěchoty a před protitankovými zbraněmi. Omezí se tudíž jen na rychlé kladení min na místech, kudy nepřítel musí projít. Tato místa vyhledají zvláštní hlídky nebo nejčastěji ustupující polní stráž. Jsou to křižovatky silnic a cest, určité úseky na komunikacích, zářezy, úvozy, dále důležitá místa před samým pásmem hlavního odporu, křižovatky zákopů (vnikne-li nepřítel do našeho obranného postavení) a j. Mimo to použijeme tohoto rychlého způsobu kladení min k uzavření průchodů vystřílených dělostřelectvem v drátěných překážkách. Toto kladení a rychlé zastření min bude se konat hlavně za tmy, ve dne jedině při umělém zamlžení. Použijeme ho s výhodou hlavně při odpoutání od nepřítelů, v ústupovém boji nebo v přechodné obraně. Je přirozené, že můžeme současně použít i jiných protitankových překážek.

Výcvik s minami je sice věcí ženistů, ale i u ostatních zbraní je nutno vycvičit alespoň část mužstva v kladení a maskování min. Že kladení a maskování není věc jednoduchá, dokazuje autor svým dalším výpočtem: Kdybychom měli k dispozici střední dotaci min, bylo by potřebí pro oblast divise v šířce 12 km asi 20.000 min. Pro práci s nimi by bylo třeba asi 3 ženijních rot (celkem 400 mužů). Na každého muže by připadlo položit asi 50 min. Záleželo by ovšem na roční době, na druhu půdy a na způsobu maskování min. Průměrně by tato práce trvala 3 rotám 8 až 12 hodin.

Jiné druhy překážek proti tankům:

a) Lesy. Ve volbě lesů jakožto dobrého druhu přirozených protitankových překážek je třeba velké opatrnosti. Tanky k delší jízdě lesem musí mít k svému zajištění zvláštní průzkumné a zajišťovací oddíly a k tomu se musí přihlížet. Obránce má v lesích sice větší možnosti než útočník, který má ztížené pozorování a musí mnohdy zdolávat mnoho překážek, které se mu stavějí v cestu. Dobrou překážkou jsou lesy s vysokými stromy, nemající průseků. Tam, kde jsou průseky, nutno je zatarasit pokácenými stromy nebo zřízením minových polí. Protiútoky na tanky nemají v lesích valné ceny.

b) Vodní toky jsou dobrými překážkami. Proti tančíkům stačí potoky a příkopy naplněné vodou v šířce 1,5 m a 0,75 m hluboké. Proti lehkým a středním

tankům je třeba, aby vodní tok byl nejméně 2—3 m široký a 1—1'5 m hluboký. Proti těžkým tankům je nutno mít tok nejméně 6 m široký a 2—4 m hluboký. Nesmí se však zapomínati ani na dnešní moderní obouživelné tanky, které zdolávají dobře i značně široké a hluboké vodní toky. Proti nim lze použít silných kúlů zaražených do dna řečiště (piloty). Břehy, kde lze předpokládat výjezd tanků, nutno podminovat a střezit protitankovými zbraněmi. Ty budou mít dobrý cíl v okamžiku výjezdu tanků na břeh, kdy jejich rychlost bude minimální.

c) Příkopy: Nejjistější překážkou i proti nejtěžším tankům jsou suché nebo vodou naplněné uměle vybudované příkopy, asi 5 m hluboké. Na obou stranách příkopů se vybudují kolmé zidky, aby bylo znemožněno tankům eventuelní překročení po můstcích.

Ovšem takové překážky bude možno vybudovat v značné míře jen na ustálené frontě. V pohybném boji nebude na to času. Zde postačí užší příkopy bez zdí s menší hloubkou a šířkou — proti lehkým a středním tankům. Leč i ty budou vyžadovat mnoho práce a materiálu (rypadla na rychlé vyhlubování příkopů).

d) Překážky z kúlů zaražených do země nebo ze zabetonovaných kolejnic nemají ani pro lehké tanky významu. Musily by být stavěny příliš hustě, aby zabránily projíždění i lehkých tanků, a to by vyžadovalo mnoho času a spoustu materiálu. Proti těžkým tankům málo pohyblivým se tyto překážky hodí již lépe. Zase však budou možné jen na ustálené frontě, na krátkých úsecích.

e) Drátěné překážky, ať již jakéhokoli typu, nejsou pro dnešní tanky překážkou vůbec.

Chce-li mít obránce dostatečně účinné protitankové překážky, musí je kombinovat. Minová pole (nájezdne miny), kombinovaná s jinými druhy překážek, budou asi vždy nejúčinnější obranou.

O protitankové mině.

(Podle článku P. Radkeviče: „O protitankové mině“, Technika i vooruženije, prosinec 1936.)

Ze všech aktivních prostředků proti obrněným vozidlům jsou stále ještě nejúčinnější protitankové miny, které se pokládají buď volně na povrchu nebo do země na předpokládaných směrech útoků.

Úkolem zůstává stále nalézt takovou přenosnou minu, která by umožnila snadné pokládání, odstraňování a přenášení na jiné místo bez zvláštních obtíží.

Požadavky, které klademe na tuto minu, jsou:

- 1) jednoduchost, pohodlné a rychlé pokládání,
- 2) co možná malé rozměry a malá váha,
- 3) jistota při zacházení, pokládání, odstraňování a přenášení miny,
- 4) příslušný účinek při najíždění vozidla kterýmkoli směrem a j.

Většina dosavadních min se skládá z dřevěné nebo železné krabice čtvercového aneb obdélníkového tvaru a z trhaviny. Celková váha min se pohybuje v mezích 3—9 kg. Váha třaskaviny 1 až 5 kg.

Výbuch nastane obyčejně při nájezdu vozidla na minu.

Miny se dají lehce umístit a jsou úplně bezpečné, takže vlastní péchota může bez újmy přes položená minová pole přecházet. Přes to se však doporučuje ponechávat v minových polích průchody pro vlastní vojska.

Úkolem miny musí být zastavit pohyb tanků a vyřadit jej jako bojovou a paletnou jednotku.

Toho lze dosáhnout přeražením pohybového zařízení (pásů), kol a p. Poškozením výzbroje tanku a zneškodněním jeho obsluhy.

Mylný názor má ten, kdo se domnívá, že tank musí být zničen, a navrhuje miny s velkým množstvím trhaviny.

Pokusy bylo prokázáno, že stačí úplně malá mina, aby tank byl poškozen a vyřazen z boje pro nezpůsobilost k dalšímu pohybu.

Přistupuje i tu morální účinek minového pole na osádku tanku.

Miny se pokládají buď na povrchu (do trávy, porostu a p.) anebo pro zastření zakopou 10—20 cm do země. Při tom je důležité dosíci takové hustoty minového pole, aby nájezd vozidla na minu byl jistý, t. j. aby tank najel aspoň jednou stranou neb jedním kolem na jednu z min. Nájezd na dvě miny bude výjimkou.

Tank při projíždění minovým polem nenajede zpravidla na celou plochu miny, nýbrž pravděpodobněji jen na určitou její část. Proto mina musí být tak zkonstruována, aby spolehlivě vybuchla, ať tank najede na ni kterýmkoli směrem a na kteroukoli její část a aby množství trhaviny stačilo k vyřazení tanku z boje.

Názor, že množství trhaviny v mině musí být tak velké, aby zajistilo spolehlivé přeražení pásu, když tank najede jen na $\frac{1}{4}$ plochy miny, není plně odůvodněn. Svádí k zbytečnému plýtvání trhavinami a k zvětšení rozměrů a váhy min, což není žádoucí a bylo by jen na škodu.

Bylo provedeno několik pokusů s minami náplně 2—2,5 kg.

V prvním případě najel tank na celou plochu miny. Mina vybuchla, přerazila pás a urvala kromě toho několik jeho článků. Tím byl tank učiněn nezpůsobilým k dalšímu pohybu a činnosti. Lze však oprávněně říci, že náplň byla příliš velká.

V druhém případě stejný tank najel na stejnou minu, avšak jen na polovinu její plochy. Mina vybuchla, rovněž přerazila pás, poškodila několik přilehlých článků, jednu vodící rolničku a přilehlou část trupu tanku. Tank byl učiněn nezpůsobilým k další jízdě a k činnosti.

Vidíme, že i přes to, že na tank přímo působil výbuch jen poloviny náplně, byl výsledek úplně dostatečný. Lze i tu říci, že náplň ještě byla velká a že mohla být ještě zmenšena.

V třetím případě najel tentýž tank jen na $\frac{1}{4}$ plochy miny neboli na $\frac{1}{4}$ její účinné plochy, t. j. na tank působil přímo výbuch jen $\frac{1}{4}$ náplně miny.

Výsledek byl při prvním pokusu ten, že pás zůstal v celku, ale při další jízdě se přetrhl po projetí dalších 10—50 m, tím, že výbuchem byly poškozeny spojovací kolíky jednotlivých jeho článků. Tank zůstal stát neboli byl vyřazen z další činnosti. Při druhém pokusu zůstal pás nepoškozen. Zato však byl v místě výbuchu poškozen trup tanku tak, že ohnutá část znemožnila pohyb pásu. Tank zůstal stát, neboli rovněž byl z boje vyřazen. Z těchto pokusů lze učinit tyto závěry:

1. Protitanková mina je nesporně aktivní protitankový prostředek.
2. Rozhodující je nikoli velikost náplně miny, neboli množství trhaviny, nýbrž počet min v minovém poli. Proto se doporučuje zmenšit množství trhaviny v mině, řekněme na 1 kg, za to však třeba zvětšit počet min v minovém poli k zvětšení hustoty minového pole.

3. Pokusy bylo také prokázáno, že se používání min s velkou náplní v hustém minovém poli naprosto neosvědčilo, a to hlavně proto, že při vzdálenosti středu min asi 40 cm byly při výbuchu jedné miny sousední miny zdeformovány a odhozeny, aniž vybuchly.

U min s náplní 1—1,5 kg se to však stát nemůže, neboli takové minové pole může být hustší, což jest jen ku prospěchu.

4. Úspěch používání protitankových min v budoucí válce bude bezpochyby kromě vlastností jejich konstrukce a váhy náplně mnoho záviset na stupni výcviku ženijních jednotek, na jejich obratnosti a schopnostech rychle a správně se na místě orientovat.

D. S.