

## ORGANIZACE MOSTOVÉ PŘEPRAVY

Zatímco plavidlová, brodová, podvodní a lední přepraviště nejčastěji zřizujeme u motostřeleckého nebo tankového praporu, mostová přepraviště zpravidla zabezpečuje svazek nebo svaz.

I v současné době počítáme, že v průběhu násilných přechodů nebrodných vodních překážek budeme přepravovat po mostech 50 až 60 % techniky prvosledových svazků a v rámci svazů 70 až 80 % techniky. Význam mostových přepravišť pro zdar násilných přechodů je tedy nesporný.

Mostová přepraviště zřizují ženijní pontonové jednotky. Stavbu mostu zahájí jakmile vlastní vojska ovládnou protilehlý břeh natolik, aby nepřítel nemohl postřelovat vodní překážku kulometry a přímou palbou dělostřelectva. Byl-li protivník spolehlivě umlčen jaderným úderem, zahájíme stavbu mostu ihned po zahájení násilného přechodu.

Na mostových přepravištích stavíme mosty na plovoucích podpěrách. Jde ve směs o pontonové mosty ze soupravy PMS. Počítáme-li s dlouhodobou přepravou, zahájíme současně stavbu nízkovodního mostu z výpomocného materiálu. Jakmile je přeprava převedena na tento most, pontonový most se rozebere a mostová souprava se přesune do prostoru dalšího zasazení. Výpomocný most stavíme v dostatečné vzdálenosti od původního pontonového mostu, aby případný jaderný úder na pontonový most nevyřadil oba současně.

Velitel úseku násilného přechodu určuje dobu pohotovosti mostového přepraviště a podle ní nařizuje i průjezd vojsk výchozí čarou tak, aby čelo proudu dosáhlo kontrolního propouštěcího místa v době, kdy dosáhneme pohotovosti mostu k přepravě.

Při násilném přechodu z chodu postupují vozidla mostové soupravy zpravidla přímo k vodní překážce (začleněna do se-

stavy útočících vojsk). Při násilném přechodu s plánovitou přípravou shromáždí se vozidla mostové soupravy před zahájením stavby mostu v prostoru soustředění přepravních prostředků, vzdáleném 3 až 7 km od vodní překážky. Po složení mostního materiálu u vodní překážky shromažďují se vozidla v prostoru soustředění dopravních prostředků (prázdných vozidel).

Záloha přepravních prostředků se přesouvá k vodní překážce s materiálem pro stavbu mostu a umísťuje se ve skrytém prostoru poblíž mostu; z této zálohy nahrazujeme zničené a poškozené části mostu.

U mostů přes úzké vodní překážky v některých případech volit společný prostor pro soustředění přepravních prostředků, prázdných vozidel a zálohy materiálu.

V současné době používáme vesměs mosty z materiálu soupravy PMS (Pontonové mostové soupravy) a únosnosti 60 tun. Maximální rychlost jízdy tanků po těchto mostech je 30 km/h, rychlost vozidel do hmotnosti 30 tun není omezena.

Rychlost přesunu po mostech může však být často nepříznivě ovlivněna nedostatečně upravenými přístupy k mostu a nájezdy na most. Tím se přepravní kapacita zbytečně snižuje. Přepravní kapacitou rozumíme počet vozidel, který přepravíme za hodinu. Přepravní kapacita (uváděná v předpisech) je údaj pouze teoretický. Např. předpis Žen-24-10 uvádí, že přepravní kapacita šedesátitunového mostu ze soupravy PMS je za příznivých podmínek 600—700 vozidel za hodinu. To ovšem předpokládá přejezd vozidel v nepřetržitém sledu, což v průběhu násilného přechodu nepřipadá v úvahu a praktická přepravní kapacita mostu je proto nižší.

Čas, potřebný k přepravě jednotek po mostech, závisí na délce proudu, na počtu mostů a dovolené rychlosti jízdy po nich.

Určujeme jej podle vzorce:

$$T = \frac{6C L}{nV},$$

kde  $T$  = doba přepravy po mostě v minutách,

$L$  = délka proudu při jízdě po mostě v km,

$V$  = rychlost přesunu po mostě v km/h,

$n$  = počet mostů.

Při určování délky proudu jednotek, přepravujících se po mostě, bereme v úvahu počty vozidel, vzdálenosti mezi vozidly a délku proudu určujeme podle vzorce:

$$L = (c - 1) I,$$

kde  $c$  = počet vozidel,

$I$  = vzdálenost mezi vozidly v metrech.

Vzdálenosti mezi automobily (zvtěšenou o délku vozidla) uvažujeme zpravidla 30 m, mezi tanky 50 m.

Příklad: Máme stanovit čas potřebný k přepravě smíšeného proudu 141 automobilů a tanků po pontonovém mostě ze soupravy PMS. Přeprava proběhne v noci.

Nejprve určíme délku proudu.

$$L = (c - 1) I = (141 - 1) \cdot 40 = 140 \cdot 40 = 5600 \text{ m} = 5,6 \text{ km}.$$

Rychlost přepravy po mostech se v noci snižuje o 25 % a činí v našem případě cca 22 km/h.

Čas potřebný k přepravě určíme takto:

$$T = \frac{60 L}{I \cdot V} = \frac{60 \cdot 5,6}{1 \cdot 22} = 15 \text{ minut}$$

Proud se tedy přepraví za 15 minut.

Bojová technika se po mostech přepravuje maximální rychlostí, kterou umožňuje konstrukce mostu. Vzdálenost mezi jednotkami se zkracuje na minimum; na protilehlém břehu pak jednotky zvýší rychlost přesunu a nabírají opět předepsané vzdálenosti. Tím umožníme přepravit v určité době co možná největší množství vozidel a přitom předcházíme hromadění jednotek před mosty.

#### Podrobný ženíjný průzkum mostového přepraviště

Podrobný ženíjný průzkum organizuje a vysílá velitel pontonového mostu nebo jednotky, která dostala za úkol mostové

Zpětná přeprava po mostě je v době násilného přechodu nepřipustná. Je možná jen ve zcela výjimečných případech na rozkaz velitele úseku násilného přechodu.

Ne-li zabezpečena přiměřená obrana mostu, hlavně proti nepřátelským letounům, můžeme most rozpojit a přejít na přívozovou přepravu v předem určeném prostoru (úseku). Na přívozovou přepravu přecházíme i tehdy, je-li most tak poškozen, že jej nelze opravit materiálem ze zálohy.

Je-li most silně postřelován dělostřelctvem, nebo hrozí-li nebezpečí, že na něj půjde jaderný úder, organizujeme manévr mostem a zahájíme přepravu na záložním přepravišti.

Rozkaz k přechodu z mostové na přívozovou přepravu nebo k přemísťování mostu a zahájení přepravy na záložním přepravišti vydává velitel úseku násilného přechodu, ve výjimečných případech správce přepraviště.

Hrozí-li bezprostřední nebezpečí zničení mostu plovoucími minami nebo dobytí nepřitelem, může správce přepraviště nařídit jeho rozebrání.

K přímé obraně mostu vyčleňujeme podle nařízení velitele úseku násilného přechodu motostřelecké nebo tankové jednotky, zesílené protitankovými zbraněmi.

Zřízení mostového přepraviště zahrnuje:

- podrobný ženíjný průzkum prostoru přepraviště,
- odtažení přístupů k vodní překážce a břehů,
- úpravu a vytyčení příjezdů k mostu,
- stavbu mostu,
- zřízení protiminových uzávěr k ochraně mostu před plovoucími minami,
- vyčlenění záchranné a vyprošťovací služby a směny mostového přepraviště.

Počítáme-li s dobytím stálého mostu, zaujímá mostová souprava prostor soustředění přepravních prostředků a použijeme ji v případě, že se nepříteli podaří stálý most zničit nebo vážně poškodit. Po dobytí stálého mostu zřídíme mostové přepraviště podle běžných zásad s tím, že odpadá stavba mostu a ke zřízení přepraviště a zabezpečení provozu na něm stačí zpravidla síly do jedné ženíjní čety.

přepraviště zřídít. Průzkum má v podstatě tyto úkoly:

- najít vhodné prostory pro soustředě-

ní přepravních prostředků a dopravních prostředků (prázdných vozidel soupravy),

— prozkoumat přístupové cesty od kontrolního propouštěcího místa a prověřit zda nejsou zataraseny,

— průzkum vodní překážky (šířka, hloubka, rychlost proudu, charakter břehů, vodní stavby) a určit osu mostu,

— určit a vyznačit místa pro spouštění pontonových dílů a člunů,

— určit stanoviště orgánů řídicích přepravu a orgánů pořádkové služby,

— určit místo pro zřízení záložního mostu a místa pro zřízení přívozů pro případ přechodu na přívozovou přepravu.

Plynulá stavba mostu vyžaduje, aby velitelem průzkumné hlídky byl důstojník, který bude řídit stavbu mostu. Velmi účelná je též přítomnost velitelů jednotek, určených pro stavbu jednotlivých soulodí a úseků mostu. Tím se vytvoří předpoklady pro organizovaný příjezd soupravy k překážce, neboť velitelé znají dokonale svůj úkol a prostor činnosti.

Se stavbou mostu započneme ihned po získání nejnnutnějších údajů. Proto musí mít velitel průzkumné hlídky spolehlivé

spojení s důstojníkem, který řídí přesun mostové soupravy k vodní překážce.

Průzkumná hlídka musí zahájit svoji činnost včas a musí být patřičně vybavena prostředky pro průzkum vodní překážky, výtčovacími materiálem a odtarasovacími prostředky.

Průzkumná hlídka může mít:

— skupinu č. 1 s úkolem prozkoumat prostor stavby mostu, vodní překážku a stanovit osu mostu;

— skupinu č. 2 s úkolem vyhledat prostory soustředění přepravních a dopravních prostředků a zálohy přepravních prostředků;

— skupinu č. 3 s úkolem navrhnout rozmístění orgánů pořádkové služby a orgánů správce přepraviště (do této skupiny je výhodné zařadit velitele jednotky, která bude zabezpečovat spojení na přepravišti);

— skupinu č. 4, v níž jsou velitelé jednotek, určených pro stavbu jednotlivých soulodí a úseků mostu a velitel člunové jednotky, s úkolem určit a vyznačit místa sestavení mostních soulodí a místa pro spouštění člunů do vody.

### Organizace pořádkové služby na mostovém přepravišti

Jako u všech ostatních přepravišť, musí i správce mostového přepraviště zabezpečit pořádkovou službu od kontrolního propouštěcího místa až po zabezpečení odjezdu vozidel od mostu na protilehlém břehu. K výkonu pořádkové služby určuje:

— nejméně dva pomocníky;

— pořádkové hlídky na přilehlém a protilehlém břehu a hlídku pro pozorování vodní hladiny,

— potřebný počet regulačnicků,

— obsluhy spojovacích prostředků; při nedostatku vlastních si vyžádá spojovací prostředky s obsluhami od přepravujících se útvarů),

— směnu mostového přepraviště.

Pro zabezpečení hladkého průběhu přepravy je velmi důležité, aby pořádková služba byla organizována promyšleně a včas. Její organizace proto musí být správcí přepraviště v hlavních rysech jasná již při přibližování se k řece a některé orgány pořádkové služby musí zahájit svoji činnost již při příjezdu mostové soupravy k vodní překážce.

Správce přepraviště musí mít ze svého stanoviště přehled, aby mohl přepravu řídit. K řízení přepravy musí mít zabezpečeno spojení se svým pomocníkem v kontrolním propouštěcím místě, s prostory soustředění přepravních a dopravních pro-

středků, s velitelem říční stráže a s hlídkou pro pozorování vodní hladiny.

Směnu mostového přepraviště vyčleňujeme z pontonových jednotek, které stavěly most a skládá se:

— z dozorčího mostu,

— z jednoho až dvou pomocníkům dozorčího mostu,

— z mostní stráže,

— z mostní hotovosti,

— z říční stráže.

Dozorčímu mostu přidělíme vyprošťovací prostředky od přepravujících se útvarů k odstranění vozidel, která uvázla na mostě. Dozorčí mostu je důstojník podřízený správci přepraviště, kterého v době jeho nepřítomnosti zastupuje. Je mu podřízena směna mostového přepraviště; odpovídá za její trvalou pohotovost a za zabezpečení přepravy po mostě. Je povinen:

— řídit chod služby na mostovém přepravišti,

— zabezpečit odsun poškozených vozidel z mostu,

— kontrolovat a zabezpečovat přesun po mostě podle grafikonu přepravy,

— dbát, aby přepravující se jednotky dodržovaly kázeň a bezpečnostní opatření a při přestupcích rázně zakročil.

Pomocníci dozorčího mostu plní úkoly podle pokynů dozorčího mostu.

Úkolem mostní stráže je střežit most, udržovat na něm pořádek, regulovat přepravu po mostě a nevypustit na most břemena, jejichž hmotnost přesahuje únosnost mostu. Stráž stává zpravidla po dvojici strážných u vjezdu na most a vjezdu z mostu po jednom strážném na každých 50 m mostu. Příslušníci mostní stráže nedovolují bezdůvodně zastavení vozidel na mostě, nepřipouštějí vjezd dalších vozidel na most v případě, že jiné vozidlo muselo na mostě pro poruchu zastavit, a nedovolují vstup na most nepovolaným osobám. Na mostní stráž do značné míry závisí rychlost a organizovanost přepravy po mostě.

Pro příslušníky mostní stráže platí všeobecná ustanovení o organizaci a výkonu strážní služby, uvedená v předpise Zák1-1-2.

Mostní hotovost vyčleňujeme v síle odpovídající délce mostu (četa až rota). Její část je přímo na mostě, část ve skrytu v bezprostřední blízkosti mostu, připravena k zásahu v případě potřeby. Jejím úkolem je:

- nepřetržitě kontrolovat technický stav mostu a provádět potřebné opravy,
- nahrazovat zničené části mostu materiálem za zálohy přepravních prostředků,
- neustále udržovat ve sjízdném stavu vjezd na most a výjezd z mostu,
- rychle rozebrat most při přechodu na přívozovou přepravu,

### Záchranná a vyprošťovací služba a bezpečnostní opatření

Při zřizování a provozu mostového přepraviště je třeba organizovat záchrannou a vyprošťovací službu a dodržovat bezpečnostní opatření podle příslušných ustanovení předpisů Vševojsk-2-3 [Násilný přechod vodní překážky] a Žen-2-4 [Výcvik na vodě]. Zároveň je třeba dodržovat bezpečnostní opatření pro práci se soupravou, z níž je stavěn most. Pro práci se soupravou PMS jsou tato opatření uvedena v předpise Žen-24-10 [Pontonová mostová souprava PMS].

Záchrannou a vyprošťovací službu na mostovém přepravišti organizuje správce přepraviště. Příslušníci záchranné služby se vyčleňují z jednotek zřizujících přepraviště. Prostředky pro vyprošťování vozidel uvážených na mostě dodávají přepravující se útvary.

Mimo všeobecná bezpečnostní opatření, platná při všech druzích přeprav přes vodní překážky, je třeba dodržovat při zřizování mostových přepravišť a při zabezpečování provozu na nich zejména tato opatření:

- Při kotvení mostu otočením nebo po

— na splavných řekách otvírat propusti pro plavidla,

— podle potřeby vytvářet propusti v mostě, aby mohly proplout miny a jiné předměty, které nemohly zachytit protiminové uzávěry a zneškodnit říční stráž.

Místní hotovost zneškodňuje vodní miny a jiné předměty, které propluly mostní propustí; není-li to možné, vyrozumí o tom správce přepraviště, který je poproudně.

Říční stráž zabezpečuje ochranu mostu před plovoucími minami a diverzní činností protivníka. Vyčleňuje ji útvar či jednotka, která zřizuje mostové přepraviště. V závislosti zejména na šířce vodní překážky a rychlosti proudu tvoří říční stráž zpravidla družstvo až četa. Říční stráž vybavujeme rychlými motorovými plavidly, obojživelnými transportéry, spojovacími a signalizačními prostředky. Na širokých a splavných řekách může mít i dělostřelecké, popř. tankové jednotky pro boj s plovoucími obrněnými transportéry nebo jinými plavidly protivníka.

Stanoviště říční stráže je v takové vzdálenosti protiproudě od osy mostu, aby mohla v případě ohrožení mostu plovoucími předmětem včas vyrozumět správce přepraviště a most rozpojit.

Abyste zadržely plovoucí miny, diverzní plavidla a různé plovoucí předměty, zřizují říční stráž na řekách protiminové uzávěry, a to zpravidla v několika řadách.

úsecích musí být vyčleněno nejméně tolik motorových záchranných plavidel, kolik se předpokládá mostních úsektů. Při kotvení po jednotlivých pontonových dílech se vyčleňuje jedno záchranné plavidlo na čtyři mostní soulodi.

— Záchranná plavidla se zdržují na poproudní straně zakotvené části mostu a jejich velitelé sledují kotvení mostních úsektů nebo soulodí, pro která jsou určeni. V průběhu přepravy po mostě jsou záchranná plavidla připravena k zásahu ve vzdálenosti 30 až 50 m poproudně mostu.

— V průběhu kotvení a po zakotvení mostu se nesmí žádné plavidlo, které se nepodílí na stavbě mostu nebo jeho údržbě, zdržovat blíže než 200 m protiproudě mostu.

— Při přejezdu mostu se břemena nesmějí na mostě zastavovat, prudce brzdit nebo se rozjíždět a náhle zatáčet. Jejich hmotnost nesmí překročit nosnost mostu, stanovenou s přihlédnutím ke zvláštním podmínkám (zvýšená rychlost proudu apod.).

- Při přejezdu mostu se musí dodržo-

vat stanovené vzdálenosti mezi jednotlivými břemeny a nesmí být překračována dovolená rychlost. V žádném případě se nesmí připustit, aby na most vjížděla další břemena, jestliže se na něm některé břemeno z jakýchkoliv příčin zastavilo.

— Na mostě se nesmějí zdržovat osoby,

kteřé zde neplní žádný úkol, nebo které zde již svoje úkoly splnily.

— Po mostech ze soupravy PMS může být při přejezdu vozidel povolen přechod pěších, avšak jen ve vykázaném pruhu.

— Na každém mostě musí být vyčleněna směna mostu.

### Možnost manévru mostem z jedné překážky na další

V průběhu útočných operací běžně počítáme s použitím materiálu jedné a téže mostové soupravy k zabezpečení mostové přepravy na dvou i více vodních překážkách. Možnost včasného manévru těmito prostředky z jedné řeky na druhou závisí zejména na vzdálenosti překážek od sebe, na tempu útoku, na době uvolnění přepravních prostředků z první řeky a rychlosti jejich přesunu k řece další.

Vzdálenost mezi vodními překážkami, při níž můžeme opakovaně použít materiál stejné mostové soupravy, stanovíme podle vzorce:

$$L = \frac{TV_1 V_2}{V_1 - V_2}$$

Kde  $L$  = vzdálenost mezi vodními překážkami, při níž můžeme znovu použít materiál jedné a téže mostové soupravy, udáváme v km;

$V_1$  = rychlost přesunu přepravních prostředků v km/h;

$V_2$  = střední tempo útoku v km/h;

$T$  = celkový čas použití přepravních prostředků na první řece, včetně času potřebného k jejich sejmutí a k přípravě na přesun k další vodní překážce, udáváme v hodinách.

Příklad: Máme určit vzdálenost mezi řekami, která dovolí opakované použití pontonové roty divizního ženíjního praporu. Střední tempo útoku plánujeme 6 km/h. Na přesun pontonové roty k další řece počítáme s rychlostí 20 km/h. Rota ukončí přepravu po mostě na první řece za 6,5 hodiny; mimo to potřebuje dalších 1,5 ho-

diny na sejmutí mostu a přípravu k přesunu.

$$L = \frac{T V_1 V_2}{V_1 - V_2} = \frac{(6,5 + 1,5) \cdot 20 \cdot 6}{20 - 6} = 69 \text{ km}$$

Dosadili jsme do vzorce a zjistili, že pontonová rota může za uvedených podmínek znovu zříditi mostové přepraviště na vodní překážce, vzdálené cca 69 a více km od překážky první.

Při zabezpečení násilného přechodu dvou po sobě následujících vodních překážek můžeme určit čas, po který může být materiál mostové soupravy ponechán na první řece, aniž by se zpozdilo jeho zasazení na další řece. K řešení úlohy upravíme původní vzorec takto:

$$T = \frac{L (V_1 - V_2)}{V_1 V_2}$$

Příklad: Máme určit čas, po který může pontonová rota zabezpečovat mostovou přepravu na první řece, je-li další vodní překážka vzdálena 63 km. Střední tempo útoku mezi řekami plánujeme 6 km/h. Rychlost přesunu pontonové roty předpokládáme 25 km/h.

$$T = \frac{L (V_1 - V_2)}{V_1 V_2} = \frac{63 \cdot (25 - 6)}{25 \cdot 6} = 8 \text{ hodin}$$

Od vypočteného času „ $T$ “ odečteme čas 1,5 hodiny, potřebný k sejmutí mostu, postaveného přes první řeku a k přípravě na přesun k další řece; potom dojdeme k závěru, že za daných podmínek může pontonová rota zabezpečovat přepravu na první vodní překážce 3,5 hodiny.