

## ZPŮSOBY ORGANIZACE A ŘÍZENÍ ÚPRAVY CEST V PODMÍNKÁCH POUŽITÍ VYSOCE PŘESNÝCH ZBRANÍ NEPŘÍTELE

Požadavky na úpravu a udržování silnic a cest na taktickém i operačním stupni vycházejí ze základních ustanovení Bojového řádu pozemního vojska ČSLA, který jednoznačně charakterizuje vševojskový boj jako **společné úsilí všech druhů vojsk a speciálních vojsk, pozemního vojska a dalších druhů ozbrojených sil, vyznačujících se rozhodností, vysokou manévrovostí, intenzívností a rychlým průběhem, náhlými a pronikavými změnami situace a různorodostí používaných způsobů jeho vedení, rozvíjení bojové činnosti na zemi a ve vzduchu, na široké frontě, do velké hloubky a jejich vedením ve vysokém tempu.**

Ke splnění těchto požadavků by měla být vojska **vysoce pohyblivá**. To je zabezpečováno řadou opatření, která se týkají vybavení vojsk bojovou, dopravní a speciální technikou, jež má vysoký stupeň průchodivosti terénem a pohyblivost. Patří mezi ně i opatření v oblasti výchovy a výcviku řidičů, strojníků a osádek techniky. V neposlední řadě je také nutné vytvářet příznivé podmínky zabezpečení pohybu úpravou a udržováním silniční komunikační sítě a cest v zájmových prostorech vojsk.

Úpravy a udržování silnic a cest jsou ovlivňovány řadou faktorů. Patří mezi ně jejich požadovaná četnost (hustota silniční komunikační sítě) na daném stupni a pro daný druh boje či operace, požadovaná kvalita a takticko-technické údaje. Základní technické parametry vojenských cest na jednotlivých stupních – viz **tabulku 1 a 2**.

**Tabulka 1**

| Druh cesty | Pro provoz       | Šířka vozovky [m] | Poloměr oblouku [m] | Zatížitelnost [t] – | Střední rychlost přesunu [km.h <sup>-1</sup> ] |
|------------|------------------|-------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| plukovní   | jedno-<br>směrný | 3,5–4             | 30                  | 40                  | 15–20                                          |
| divizní    | dvou-<br>směrný  | 6–6,5             | 35                  | 50                  | 20–35                                          |

V úvahu je nutné vzít současnou hustotu a kvalitu silniční komunikační sítě na válčišti a konkrétně v zájmovém prostoru útvaru, svazku nebo svazu; např. na území jižní části NSR je hustota silniční komunikační sítě 157 km/100 km<sup>2</sup>.

Tabulka 2

| Druh cesty | Šířka vozovky [m] | Poloměr oblouku [m] | Střední rychlost přesunu [km.h <sup>-1</sup> ] | Zatížitelnost [t] | Intenzita provozu [vozidla/24 h] | Doba využití |             |
|------------|-------------------|---------------------|------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------|-------------|
|            |                   |                     |                                                |                   |                                  | v obraně     | v útoku     |
| armádní    | 6,5–7             | 40                  | 20–35                                          | 60                | 4000–6000                        | do 5 dnů     | 20–30 hodin |
| frontové   | 6,5–8             | 50                  | 25–40                                          | 60                | 6000–8000                        |              |             |

Podstatný vliv na úpravy a udržování silnic a cest v rámci plnění úkolů ženíjního zabezpečení boje nebo operace mají možnosti vojsk (organizační struktura, vybavenost ženíjních jednotek, útvarů a svazků i vševojskových útvarů ženíjní technikou a materiálem, stupeň vyvíjenosti vojsk k plnění těchto úkolů atd.) a v neposlední řadě i morálně politický stav vojsk, zkušenosti a připravenost velitelského sboru. Důležitou úlohu má i terén (členitost, pokrytost vegetací či stavbami), roční období a povětrnostní situace.

Zvláštní význam má činnost nepřítele a zejména možnosti jeho působení na stav a propustnost silniční komunikační sítě v zájmovém prostoru. Právě tato skutečnost nabývá zcela nových, vyšších kvalit poté, co byly vyvinuty a do výzbroje armád států NATO zavedeny vysoce přesné zbraně.

K dosavadním běžným faktorům, které negativně ovlivňují kvalitu a kvantitu silniční komunikační sítě (s přímými důsledky na požadovanou kapacitu), patří nadměrné opotřebení, způsobené přetížením provozem různorodé vojenské techniky. Přitom provádět opravy a údržbu v odpovídající kvalitě je v podstatě nemožné. Působí zde i klimatické podmínky. V neposlední řadě musíme brát v úvahu podstatně účinnější možnosti a způsoby ničení (poškození) silnic a cest nepřítelem.

Jde o sekundární, devastující účinky leteckých a dělostřeleckých úderů nepřítele na pochodové proudy jednotek a útvarů, které jsou na osách přesunu, a to jak konvenční, tak i jadernou municí. Silnice, cesty a komunikační objekty ničí nepřítel i prostřednictvím svých diverzních skupin vysílaných do týlu našich vojsk, a rovněž při svém odchodu.

Předpokládané rozměry kráterů po výbuchu některých používaných pum v armádách NATO – viz tabulku 3.

Tabulka 3

| Hmotnost pum [kg] | Rozměr vzniklého kráteru |             |                   |
|-------------------|--------------------------|-------------|-------------------|
|                   | poloměr [m]              | hloubka [m] | objem horniny [m] |
| 25                | 5,8–6,1                  | 1,5–1,9     | 14–20             |
| 62                | 7,9–8,2                  | 2,0–2,3     | 50–60             |
| 125               | 10,2–10,7                | 2,9–3,1     | 125–145           |
| 250               | 14,0–15,0                | 3,8–4,1     | 300–375           |

Princip „boje proti silám v hloubce“ (FOFA), který byl v nedávné době rozpracován v armádách NATO, sleduje jako jeden z hlavních cílů narušit přesuny, zabránit organizovanému zasazení druhých sledů a operačních manévrovacích skupin protivníka a dosáhnout

určité „izolace“ vojsk prvního sledu na bojišti. Zkušenosti z války ve Vietnamu potvrdily, že na vedení podobných operací se podílela více než jedna polovina sil a prostředků taktického letectva. Podle informací ze zahraniční literatury je možné předpovědět pravděpodobnou ničivost úderů letectva na silniční komunikace, neboť zhruba jedno procento svržených pum by zasahovalo silniční objekty, 14 % těchto pum ničilo náspy a zářezy a 80 % svržených pum by pak vytvářelo v silničním tělese nálevky a krátery různých rozměrů.

Z údajů o rozvoji konvenční výzbroje ve druhé polovině osmdesátých let a z perspektivy vývoje je zřejmé, že nové kvality dosahuje především přesnost zásahu cíle. Jestliže při použití neřízených střel bylo zapotřebí ke zničení mostu 12 útočících letounů A-10, pak za použití konvenčních řízených střel se počet těchto letounů snížil na 2 až 4.

V rámci vyvinutých vysoce přesných zbraní je možné očekávat především použití dělostřelecké naváděné munice, řízených střel (odpalovaných ze země i z letounů) a řízených leteckých pum. Jsou rozvíjeny a zdokonalovány již existující průzkumné palebné systémy, které spojují prostředky průzkumu, velení a navedení s přenosem informací nutných ke zničení cílů. I když je podstatná část prostředků určena k ničení vševojskových jednotek a útvarů (především jejich obrněné techniky), je využití možné a za určitých okolností vysoce efektivní i proti dalším objektům, např. mostům, vybraným úsekům silničních komunikací, komunikačním uzlům a podobně. Lze to zdůvodnit tím, že efektivnost a ničivost prostředků stoupá při jejich použití na vojska nahromaděná v relativně malém prostoru. K tomuto nahromadění může především dojít v místech náhlého zničení komunikačního objektu nebo přepraviště přes vodní překážku, úseku silnice se ztíženou možností obejít nebo opravy atd. Přitom dosah některých vysoce přesných zbraní v rámci zavedených průzkumných palebných systémů možného nepřítele závisí na druzích (PLSS, CSWS/Assault Breaker atd.) až 600 km. V rámci těchto systémů lze počítat i s hromadným použitím dalšího vysoce účinného prostředku ovlivňujícího plynulost přesunu a průchodnost silnic a cest v prostoru činnosti vlastních vojsk. Jde o zavedené způsoby minování na dálku (dělostřelecké, letecké i pomocí vrtulníků), které umožňují zřizovat minová pole nejen před přesunujícími se útvary a jednotkami v hloubce, ale i přímo na jejich pochodové sestavy.

Tyto skutečnosti mají podstatný vliv na plnění úkolů zabezpečení pohybu vojsk úpravou a udržováním silnic a cest, kdy je potřebné přehodnotit některé dosud používané způsoby a přístupy k jejich realizaci.

Především vzniká v důsledku značného použití minování na dálku akutní potřeba zařadit organické odtarasovací prostředky (schopné plnit úkoly i v minových polích o větší hloubce než 100 m) do sestav odřadů k zabezpečení pohybu (OZP) pluků a divizí. Doposud praktikovaná zásada přidělování těchto prostředků od vševojskových útvarů a jednotek podstatně oslabuje jejich schopnost řešit úkoly překonávání minových polí zřízených nepřítelem na dálku, prostředky chybějí i při vlastním zasazení do boje. Pokud nebudou zavedeny organické odminovací prostředky do sestavy OZP (ale i na operačním stupni u ženijních silničních mostních útvarů a svazků), je nucen příslušný náčelník ženijní služby (NŽS) nebo náčelník ženijního vojska (NŽV) pečlivě zvažovat, odkud tyto prostředky, pro ženijní jednotky zabezpečující pohyb úpravou a udržováním cest, vyčlení.

Při plnění úkolů ženijního zabezpečení pochodu je nutné provádět úpravu pochodových os vytvořenými OZP jen s nejnutnějším časovým předstihem z důvodů utajení předpokládaných cest, vzhledem ke zvýšeným schopnostem nepřítele opět narušit (zatarasit) již upravenou cestu ještě před příchodem přesunujících se sil. S tím opět souvisí vybavení OZP odminovacími prostředky.

Větší možnosti ničení úseků silnic, cest a komunikačních objektů způsobují potřebu častějšího využívání různých, méně kvalitních objížděk a jízdy volným terénem. Tím nabývá na významu plnění dalšího úkolu – zřizování pomocných cest. Pomocné cesty (v podstatě vytyčené trasy vedoucí po povrchu terénu, na němž byly uskutečněny nejnútnejší úpravy, které jsou určeny k jednorázovému nebo krátkodobému použití) by měly umět zřizovat pro své potřeby jednotky všech druhů vojsk a služeb. Přes úseky málo únosného terénu (rozbahněného) je však nutné zřizovat speciální vozovky. Dosavadní používané klasické materiály (dřevo, hatě, hornina) již nevyhovují vysokým nárokům na plynulost přesunu vojsk, zejména z důvodů

časové náročnosti stavby těchto konstrukcí a nutnosti velkého vynaložení sil a prostředků (včetně zemních strojů). Požadavkem tedy je, aby byly především jednotky vyčleněné do OZP, ale i útvary plnící úkol úpravy a udržování cest na operačním stupni vybaveny účinnějšími prostředky ke zpevnění málo únosného terénu. Tomu odpovídají materiály na bázi geotextilií nebo ještě lépe, přímo pojižděných koberců (membrán), které nepotřebují ochrany zásyp horninou.

V kapitalistických armádách je v současnosti využívána řada způsobů a prostředků zabezpečení zpevnění málo únosného terénu. Lze uvést ukladače ocelových elementů vozovek MATS (používaný v armádě NSR, Francie), vozovku MLC-30 a MLC-60 se speciálním pokladačem (v armádě USA, Velké Británie, Kanady a NSR), vozovku Dominick (v armádě Belgie), Thyssen (v armádě NSR) a vozovku z plastických hmot MO-Mat a Columbus-Mat. Vývoj některých prostředků ke zpevnění málo únosného terénu v naší armádě sleduje především využití umělých hmot a automatizované pokládání úseků vozovek ve vysokém tempu.

Prostředky ke zřízení alespoň krátkých úseků vozovek pomocných cest je třeba vytvářet u všech jednotek (v krajním případě alespoň vyrobením hatí a jejich převozem na bočních vozidel apod.).

To, že se nepřítel přednostně soustřeďuje na ničení výkonných silnic umožňujících vysokou intenzitu provozu, vede k využívání méně kvalitních a výkonných silnic a cest v zájmových prostorech vojsk. Proto je nezbytné, aby příslušný NŽS (NŽV) a jeho podřízený štáb měli dostatek podkladů pro výběr dalších vhodných os přesunů (mapy s vyhodnoceními možnostmi využití silnic a cest, průdotných sídlišť, horských a lesních masívů apod.). Např. by měl mít přehled o propustnosti současné silniční komunikační sítě za předpokladu, že:

- silnice I. třídy (o šířce vozovky 11,5 až 26,5 m) zaručují intenzitu provozu 6 000 až 10 000 vozidel/24 hodiny,
- silnice II. třídy (o šířce vozovky 11,5 až 22,5 m) umožňují intenzitu provozu kolem 6 000 vozidel/24 hodiny,
- silnice III. třídy (o šířce vozovky 7,5 až 11,5 m) umožňují intenzitu provozu 2 500 až 4 000 vozidel/24 hodiny.

Větší pozornost při ženijním zabezpečení pohybu je nutné věnovat otázkám udržování silnic a cest v provozuschopném stavu. Ke splnění tohoto úkolu už zpravidla nezbyvá dostatek sil a prostředků (zejména v útoku nebo za pochodu). Přitom např. u týlů na taktickém stupni nejsou k dispozici žádné síly a prostředky k úpravě cest. I tento problém bude nutné řešit zvýšením soběstačnosti těchto jednotek. Spolu s tím by měl příslušný ženijní funkcionář věnovat zvýšenou pozornost zabezpečení směny a navrácení vestavěných prostředků (např. mechanizovaných mostů) zpět do sestavy jednotky nebo prvku, který je zřídil (odtarasovací skupina, OZP apod.) tak, aby tyto prostředky mohly plnohodnotně dále plnit své úkoly.

V podmínkách použití vysoce přesných zbraní roste i úloha úzké závislosti úpravy a udržování silnic a cest na jejich účinné ochraně důsledným maskováním. Ochrana přesunujících se vojsk se úzce přimyká k zabezpečování ochrany silničních komunikací, které by při úderu na vojska byly ničeny rovněž. Chráněny musí být zejména ty úseky silnic a komunikační objekty, které mají rozhodující vliv na plnění cílů přesunu (mosty, přepraviště, úseky silnic v průsmycích apod.).

Vzhledem ke zvyšujícímu se významu včasnosti přijetí účinných opatření k zabezpečení průjezdnosti silnic a cest (a to i v podmínkách po použití jaderných zbraní) je bezpodmínečně nutné řešit i způsob jejich ženijního průzkumu. Potřeba zkrácení doby od vyslání průzkumu po zahájení přesunů vyžaduje využití moderních prostředků (speciální průzkumná vozidla s nejmmodernější průzkumnou technikou, vrtulníky), které umožňují včasné získání potřebných informací a jejich rychlé předání vykonavatelům. Úloha kvalitního průzkumu stavu silnic a cest neustále vzrůstá.

Příslušní velitelé ženijních útvarů a jednotek, náčelníci ženijní služby a NŽV jsou nuceni již v přípravném období vyhodnotit snadno zranitelné a nebezpečné úseky upravovaných silnic a cest, současně plánovat i zřízení a úpravu objížděk těchto úseků (komunikačních objektů). Spolu s tím je nutné zvyšovat i připravenost jednotek všech druhů vojsk a speciálních vojsk

k zabezpečení průjezdnosti na cestách i v terénu, jejich vycvičenost a nejnútnejší materiálovou vybavenost (vytyčovací prostředky, potřebné ženijní nářadí).

I když se rozsah upravovaných a udržovaných vojenských cest na taktickém i operačním stupni použitím vysoce přesných zbraní nemění, je výhodné mít připraveny záložní osy přesunu, které lze při zničení rozhodujících úseků operativně využít.

Vlastní úprava může být vykonána na taktickém stupni buď metodou plnění jednotlivých úkolů a prací na objektech – postupně (tj. od jednoho objektu ke druhému), nebo metodou vzájemného překračování jednotlivých skupin (podskupin) OZP. Tyto způsoby umožňují plnění úkolů dosažením rychlosti úprav zhruba 60 km za 10 až 12 hodin práce. Ze zkušeností Sovětské armády je patrné, že za určitých okolností lze zvýšit normu až na 80 km za stejnou dobu, a to účelnou kombinací metod. V daném případě byl OZP divize rozdělen na tři skupiny, z nichž každá obdržela svůj úsek cesty, kterou bylo nutné upravit. Jedna skupina plnila úkol postupnou úpravou, druhá překračováním podskupin a třetí decentralizovaně na všech objektech „svého“ úseku současně.

Tento příklad svědčí o tom, že úpravu a udržování silnic a cest pro pohyb vojsk nelze plnit strnulě a stereotypně, ale je nutné neustále hledat způsoby k co nejefektivnějšímu využití sil a prostředků, které jsou v dané situaci k dispozici.

Podobná situace je i při plnění úkolu na operačním stupni. Ženijní silniční mostní útvar nebo svazek plní své úkoly centralizovaně, ale na jednu cestu zpravidla bývá určen jeden ze ženijních silničních praporů (s normou 120 km upravovaných a udržovaných cest za 10 až 12 hodin). I při tom je nutné pečlivě zvážit a zhodnotit vliv terénu, zejména množství snadno zatarasitelných úseků cest se ztíženými možnostmi objížděk. Potom je vhodné do určité míry upravit danou výkonnou normu.



Úprava a udržování silnic a cest v podmínkách použití vysoce přesných zbraní zcela evidentně zvyšuje nároky na práci funkcionářů plánujících zejména volbu vhodných os přesunů, vyčleňování potřebné techniky a sil k posílení vytvářených OZP, odtarasovacích skupin; v průběhu plnění úkolu i na operativní řízení podřízených jednotek. Podstatným požadavkem je i nutnost zvýšit samostatnost jednotek a útvarů druhů vojsk a služeb v ženijním zabezpečení pohybu úpravou svých cest. Naléhavě se projevuje nutnost začlenit odminovací prostředky do jednotek ženijního vojska, vyvinout a vybavit tyto jednotky moderními prostředky k rychlému zpevňování málo únosného terénu. Bez těchto opatření již nelze o efektivním plnění tak důležitého úkolu, jako je úprava a udržování cest v soudobém boji a operaci, uvažovat.