

ŽENIJNÍ MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ ARMÁDNÍ ÚTOČNÉ OPERACE

Vedení soudobé operace klade zvýšené nároky na ženijní zabezpečení složitých bojových činností vojsk.

Splnění úkolů ženijního zabezpečení je podmíněno mimo jiné i použitím různých ženijních prostředků, maximálním využitím mechanizace, rychlým vykonáním ženijních prací a v neposlední řadě i nutností zabezpečit vojska včas a plně potřebnými ženijními prostředky.

K zabezpečení těchto požadavků hraje svoji rozhodnou roli ženijní materiální a technické zabezpečení (ŽMTZ). Je to souhrn velitelských, organizačních, technických a materiálních opatření, která zabezpečují zásobování vojsk ženijními prostředky, udržují tyto prostředky v neustálé pohotovosti a na jejich základě probíhá oprava a rychlé vrácení opravené techniky do sestavy vojsk.

Všechna vyjmenovaná opatření musí probíhat nepřetržitě, v úzké součinnosti s týlovými a technickými orgány a musí navazovat na plnění úkolů ženijního zabezpečení.

Složitost vedení soudobého boje neumožňuje pevné a neměnné plnění úkolů ŽMTZ. Plnění jednotlivých opatření závisí na konkrétní situaci a druhu bojové činnosti komplexně podle stanovení hlavních úkolů ženijního zabezpečení.

V článku chci ukázat možnou metodiku řízení této oblasti v přípravě a průběhu armádní útočné operace.

Ujasnění úkolu a zhodnocení situace prostředků ŽMTZ

Podkladem pro ujasnění úkolů a zhodnocení situace je souhrn úkolů svazu, svazků a útvarů. Tyto vycházejí z hlavních

úkolů ženijního zabezpečení a předpokládají daného rozdělení ženijních sil a prostředků, které vyplývají ze základních údajů z rozhodnutí velitele svazu. V této etapě řešení ŽMTZ si rovněž ujasníme nejdůležitější časové údaje, které podmiňují přípravu techniky k plnění úkolů. Je to například doba na ošetřování techniky, dokončení běžných oprav, prohlídek, na jejichž základě můžeme prodloužit meziopravní normu provozu jak automobilní, tak ženijní techniky.

Dále zhodnotíme současnou situaci ŽMTZ. Zde je nevyhnutelná součinnost s řídicími orgány TAS a týlu. S nimi ujasníme prostory rozmístění skladů a útvarů technického zabezpečení, abychom mohli v průběhu útočné operace udržovat úzkou součinnost a operativní řízení prvků ŽMTZ. Důležité je rovněž si ujasnit přísunové a odsunové komunikace pro přísun a odsun techniky. Tyto komunikace můžeme pak využívat i pro manévr ženijního opravářského praporu (žopr). Protože pro opravu techniky můžeme v průběhu vedení útočné operace využívat i civilních opraven, je vhodné si upřesnit jejich rozmístění v útočném pásmu armády. Týká se to i prostorů, ve kterých můžeme těžit materiál k zabezpečení ženijních prací.

Část ženijní techniky je na automobilních nebo tankových podvozcích. K zabez-

pečení oprav se dohodneme, kde budou předpokládány prostory shromaždišť poškozené automobilní techniky a místa rozvinutí jednotek technického zabezpečení. S týlovými orgány svazu ujednotíme organizaci přísunu ženijních prostředků a dohodneme lhůty předkládání žádanků k přísunu a odsunu materiálu.

Poslední (nikoliv však významem) pro zhodnocení situace a ujasnění úkolu je znalost a rozpracování podkladů, které vyplývají z odborného nařízení NŽV nadřízeného stupně.

V tomto dokumentu se obvykle uvádí, jaká opatření ZMTZ plánuje front ve prospěch armády. Jsou to frontová shromaždiště poškozené ženijní techniky (FSPŽT) s předpokládaným jejich manévrem, prostory rozmístění frontového ženijního skladu (FŽS), způsoby a množství vyskládaného materiálu. Rovněž je zpravidla stanoven časový plán činnosti a upřesněna místa předsunutých skládů ženijní munice

(PSŽM) i s množstvím materiálu, který je svazu k dispozici. Součástí odborného nařízení jsou i termíny hlášení a další údaje charakteristické pro ZMTZ útočné operace.

Tyto všechny podklady a z nich vyplývající ujasnění si situace jsou výchozími znalostmi pro zpracování předběžných nařízení pro ZMTZ jednotlivým svazkům a útvarům svazu.

Zpracování a odeslání předběžného nařízení k zabezpečení úkolů ZMTZ

Nařízení pro ZMTZ je součástí nařízení NŽV a mělo obsahovat tyto údaje:

a) od kdy musí být veškerá ženijní technika připravena k plnění úkolů;

b) jakou zabezpečit zálohu kilometrů (km) a motohodin (MH) pro splnění předpokládaných úkolů.

Příklad možného předpokladu MH/den — viz tabulku 1.

Tabulka 1

Prostředky pro	Denní potřeba MH	
	při přípravě operace	v průběhu operace
ženijní průzkum	3—4	10—12
překonávání zatarasených prostorů	2—3	8—11
překonávání úzkých překážek	6—8	8—13
překonávání vodních překážek	2—3	8—14
zřizování zátarasů	2—3	8—11
mechanizaci zemních prací	6—8	9—13
zásobování vodou	6—8	8—10
zabezpečení elektrické energie	6—8	8—10
ostatní ženijní práce	3—8	6—12

Při plánování průběhu MH (km) v tabulce 1 počítám s opravnými koeficienty pro přesuny $K_1 = 1,10$ — $1,25$ a pro plnění úkolů $K_2 = 2$ — $2,5$.

K₂ zahrnuje potřebnou dobu pro přejezd ženijní techniky mezi jednotlivými pracovišti jejího nasazení.

Příklad kalkulace potřebných MH a km pro zabezpečení armádní útočné operace: — trvání operace:

5—7 dnů × (10—12) MH = 70—80 MH,
příprava 10—15 MH,
záloha 10—15 MH.

Celkem 100 MH;

Tabulka 2

Ukazatele		Rozdělení techniky			Úkoly technického zabezpečení
		ženijní	auto-mobilní	celkem	
Množství techniky		700	1000	1700	
Množství techniky vyžadující opravu		12	20	32	
Rozdělení techniky podle nutné opravy	běžná oprava	10	10	20	Opravy řešit vlastními silami s prostředky vojsk Opravit v ASPZT č. 1 (druh techniky, počet), č. 2 (druh techniky, počet)
	střední oprava	1	4	5	
	generální oprava	1	6	7	
Záloha kilometrů pásové techniky	do 500	23		23	Výměna pásů a článků pásů do (termín a počty kusů) Nutná záměna čepů článků po ujetí 1500 km. Na konci armádní útočné operace zabezpečit články pásů
	500—1000	12		12	
Záloha motohodin do nejbližšího TO, BO	do 50	16		16	Komisionální prohlídky a zvýšení počtu motohodin. V případě nedostatku času zabezpečit TO, BO. Důraz na TO v přestávkách bojové činnosti. Do nařízení
	50—100	24		24	

Tabulka 3

Útvary a jednotky	Při přípravě útočné operace							V průběhu útočné operace						
	počet jednotek	počet dílen			kapacita NH	počet oprav		počet jednotek	počet dílen			kapacita NH	počet oprav	
		ŽPD 1	ŽPD 2	ŽPD 4/5		BO	SO		ŽPD 1	ŽPD 2	ŽPD 4/5		BO	SO
žpr	4		4		360	8								
žb	1	5	1		310	15								
ponp	1	3			120	6								
žzpr	1	1			40	2								
žprbm v	1	1	1		130	6								
žprtúv	1	1			60	3								
pržstr	1		4		360	16								
žr týlu	1	1			40	2								
atao	1	1			60	3								
prapor obsluhy PAZ	1	1			40	2								
silpr			1		90	4								
prote	4	4			240	12								
žopr	1	3		6/3	1860	10	30							
Celkem	18	21	11	6/3	3710	89	30							

— hloubka operace

300—350 km $\times K_1 \times K_2 \approx$	700—850 km
příprava	100 km
záloha	100—150 km

Celkem 1000 km

Pokud u ženíni techniky nedosáhne stanovených počtu MH (km), musíme zabezpečit následující technické ošetření nebo plánovanou opravu. Při nedostatku času zabezpečíme komisionální prohlídku techniky, která nedosahuje stanovenou normu, a pokud technický stav je dobrý, zvýšíme normu podle potřeby;

c) jaká bude poskytnuta pomoc z nadřízeného stupně;

d) upřesnit jaká hlášení a kdy podávat.

Příprava a zpracování plánu ŽMTZ

Plán ženíniho materiálního a technického zabezpečení zpracovává na oddělení ženíniho vojska svazu starší důstojník zpravidla na mapě plánu ženíniho zabez-

pečení útočné operace. Kromě zákresu jednotlivých opatření, která jsou uvedena v předpise Žen-1-1, je součástí plánu i přílohová část ve formě tabulek, kde jsou rozpracovány kalkulace nezbytně nutné pro řízení oblasti ŽMTZ.

Plán schvaluje velitel svazu při schvalování plánu ženíniho zabezpečení.

Při rozpracování plánu ŽMTZ si ujasníme a připravíme podklady — viz **tabulku 2 až 6** (v tabulkách uvádím vzory možných kalkulací).

Množství a stav techniky a opatření k zabezpečení jejího správného technického stavu — viz **tabulku 2**.

V tabulce 2 uvádím stav ženíni a automobilní techniky ve fázi po zmobilizování, kdy počty techniky v opravě znamenají skutečně předanou techniku do opravárenských závodů a která bude pro úkoly ženíniho zabezpečení chybět, a dále techniku, která již má najetu normu pro určitý druh opravy a je nutné ji odsunout

Tabulka 4

Etapy armádní útočné operace	Skupiny ženijních prostředků		Odtarasovací	Přepravní	Zemní	atd.
	Ukazatel					
Připrava operace	potřeba km, MH	MH	10	10	30	
		km	150	150	100	
	opatření TO		každodenní	každodenní	každodenní	
Při plnění BÚ A	potřeba km, MH	MH	45	55	70	
		km	450	450	350	
	opatření TO		každodenní	TO – 1	každodenní	
Za celou AÚO	potřeba km, MH	MH	90	115	120	
		km	800	800	550	
	opatření TO		TO – 1	TO – 2	TO – 1	

do SPŽT. Vhodné je tuto kalkulaci mít připravenou i k plnění bližšího a dalšího úkolu armády.

Počty a možnosti denní kapacity v normohodinách (NH) opravářských prostředků — viz **tabulku 3**. V ní při kalkulaci kapacity (NH) vycházíme z NH uvedených v předpisu Žen-1-1. V průběhu útočné operace zahrneme do kalkulace i přidělené jednotky z vyššího stupně velení.

Předpokládaný počet motohodin (MH), kilometrů (km) a opatření technického zabezpečení — viz **tabulku 4**. V ní můžeme přehledně sledovat u jednotlivých typů ženijní techniky, jaká opatření jsou třeba k tomu, aby byl udržován správný technický stav ženijní techniky. Přehled slouží pro rozhodovací proces a k usměrňování podřízených stupňů velení k správné organizaci technického ošetřování ve stanovených lhůtách.

Předpoklad ztrát a opatření k zabezpečení oprav — viz **tabulku 5**.

Poznámka k tabulce 5:

1. Běžných oprav můžeme podle **tabulky 3** zabezpečit 89.

Potřebu máme 91 $(18 + 55 + 18)$. Rozdíl 2 ks opravíme v ASPŽT.

2. Středních oprav můžeme podle **tabulky 3** zabezpečit 30. Tudiž potřebu 21 oprav plně pokryjeme. Do FSPŽT nemusíme nic odsunovat.

Z **tabulky 5** a výpočtem můžeme rovněž stanovit množství ženijní a automobilní techniky, kterou bude nutné evakuovat z místa použití nebo nasazení, podle vzorce $N_E = 0,1 \cdot Z_{BO} + 0,6 \cdot Z_{SO} + 0,9 \cdot Z_{GO} = 0,1 \cdot 188 + 0,6 \cdot 43 + 0,9 \cdot 30 = 72$ ks, kde

N_E = počet kusů ženijní automobilní techniky, kterou je nutné evakuovat,

Z_{BO} = celkové ztráty vyžadující BO,

Z_{SO} = celkové ztráty vyžadující SO,

Z_{GO} = celkové ztráty vyžadující GO.

Dále můžeme z **tabulky 5** stanovit koeficient technické pohotovosti, a to:

— výpočtem procenta ztrát u techniky vyžadující GO a techniky NZ — $30 + 29 = 59$, tomu odpovídá $k_{TP} = 0,965$;

— součtem procent ztrát u techniky vyžadující BO, BO_{III}SO — $113 + 38 + 43 = 194$, tomu odpovídá $k_{TP} = 0,885$.

Celkový koeficient technické pohotovosti je $k_{TP} = 0,965 \cdot 0,885 = 0,85$.

Závěrem chci zdůraznit, že vedení soudobého boje klade na ženijní materiální a technické zabezpečení, jeho organizaci a účelné použití opravářských prostředků vysoké nároky.

Způsobů jak řídit celou tuto oblast je jistě mnoho. V článku jsem uvedl možnou variantu řešení ŽMTZ v přípravě a průběhu armádní útočné operace.

Rozsah přílohových částí (tabulek) považuji za postačující a dává dostatečný přehled pro správný rozhodovací proces.

V **tabulce 3** je uvedena kalkulace dílenské kapacity a v našem případě jsme součtem zjistili, že za den můžeme zabezpečit 89 BO a 30 SO. Porovnáním s **tabulkou 5** vyplynou tyto možnosti oprav:

— opravy s pracností do 4 NH, to je 18 kusů techniky, zabezpečí obsluhu ženijní techniky,

— opravy s pracností do 20 NH a 60 NH to je $55 + 18 = 73$ můžeme zabezpečit všechny, neboť kapacita je v našem případě vyšší (89). Pokud by kapacita nestačila, bude techniku odsunovat k opravám vyšší stупně,

— opravy s pracností do 150 NH, to je 21 ks techniky můžeme zabezpečit všechny, neboť kapacita v našem případě je 30 SO.

Zbýlé kapacity můžeme využít pro TO nebo běžné opravy. Pokud by kapacita nepostačovala stanovíme pořadí oprav ženijní techniky.

Návrh technického zabezpečení

Na základě všech dosavadních znalostí a potřeb si může technický funkcionář NZV armády ujasnit potřebné úkoly a organizaci technického zabezpečení. Toto může vyjádřit formou tabulky nebo i jinou formou. Možný způsob — viz **tabulku 6**.

Vlastní návrh staršího důstojníka, odpovědného za řízení ŽMTZ, pak vychází z potřebných opatření technického zabezpečení, která má přehledně zpracovaná v **tabulce 6**, jak pro přípravu armádní útočné operace, tak pro plnění úkolů technického zabezpečení do bližšího úkolu armády.

Při plnění dalšího úkolu řeší další technické zabezpečení obdobně v potřebném rozsahu.

S přípravou návrhu zpracovává souběžně plán ŽMTZ, jehož náplň uvádí předpis Žen-1-1, hlava 7, čl. 136, 137. Zde je rovněž uvedeno, které další písemné a grafické dokumenty zpracovávají.

V další své činnosti zpracovává bojová nařízení a nařízení pro ženijní materiální a technické zabezpečení. Obsah těchto dokumentů je uveden v předpisu Žen-1-1, hlava 7 a za podklady mu slouží údaje v **tabulce 1** až **6**.

Tabulka 5

Ukazatele		Rozdělení techniky			Potřeba k evakuaci	Úkoly a opatření technického zabezpečení
		ženijní	auto-mobilní	celkem		
Počty techniky podle tabulek		700	1000	1700		
Počty techniky poškozené		140	150	290	72	
Běžná oprava (65 %)	I. skupina složitosti oprav do 4 NH (20 %)	18	19	37*		Osádky a obsluhy ženijní techniky za použití materiálu a náhradních dílů vezených technikou
	II. skupina složitosti oprav do 20 NH (60 %)	55	58	113		Opravařské čety ženijních jednotek na místě poškození. Použití souprav pro 5 BO
	III. skupina složitosti oprav do 60 NH (20 %)	18	20	38	19	Opravy v ASPŽT, kapacita 2 ks. ¹⁾ Opravy v SPAT, kapacita
Střední oprava do 150 NH (15 %)		21	22	43	26	Opravy v FSPŽT, kapacita Opravy v FSPAT, kapacita ²⁾
Generální oprava nad 250 NH (10 %)		14	16	30	27	Opravy v FSPŽT, kapacita Opravy v FSPAT, kapacita
Nenávratné ztráty (10 %)		14	15	29		Předat týlu 2 ks, odpis 8 ks, použití na náhradní díly 4 ks.

Tabulka 6

Potřebná opatření a prostory technického zabezpečení	Objem prací	Kdo zabezpečí	Čas
Při přípravě operace			
Instruktaž obsluh ženijní techniky a odstranění závad	Podle plánů velitelů jednotek	Velitelé, obsluhy	K 20.00 h dne
Běžné opravy ženijní techniky v prostorech soustředění jednotek	ŽT 10 ks, AT 10 ks (viz tabulku 2)	Velitelé, obsluhy	
Zvýšení zálohy kilometrů	ŽT 35 ks (viz tabulku 2)	Komise	
Zvýšení zálohy motohodin	ŽT 40 ks (viz tabulku 2)	Komise	
Předání techniky, která vyžaduje GO týlovým jednotkám	ŽT 1 ks, AT 6 ks (viz tabulku 2)	Komise	
Při plnění úkolů do bližšího úkolu armády			
Technické ošetření přepravní a výsadečkové techniky	TO-1	Velitelé jednotek, obsluhy	D 3-4
Běžné opravy techniky v místech jejího poškození	BO I 37 ks, BO II 113 ks (viz tabulku 5)	Obsluhy opravářské čety	D-D 3-4
Běžné a střední opravy v ASPŽT č. 1 Nováky, 2 Nováčky, 3 Božkov, 4 Nalžovy	BO 10 ks, SO 30 ks (viz tabulku 3)	žopr	D D 2 D 3 D 4
Automobilní technika na SPAT		Automobilní služba	
Opravy techniky ve FSPŽT č. 11 6 km z. Loučice, 12 les sv. Kolinec	BO 3 ks, SO 10 ks	Jedna dílenská rota žopr F	D-D 3-4
Evakuace ženijní techniky	5-8 ks pásové, 8-10 ks kolové techniky za 24 h	Evakuační čety žopr	D-D 3-4
Doplnění zásob z AŽS - Klapý, VM - Kocelovice	Svazkům armádní útvarů	silpr, vlastní odběr	D 3 - D 4