

# ZÁPALNÉ ZBRANĚ

---

Současné zkušenosti z přípravy velitelů a štábů i z přípravy vojsk svědčí o tom, že pod pojmem rozhodujícího významu raketových jaderných zbraní, byla menší pozornost věnována otázkám použití ostatních bojových prostředků a ochrany proti nim. Při praktickém řešení otázek vedení a zabezpečení bojové činnosti se projevily i mezery a zkreslené nebo neúplné a povrchní představy o účincích a možnostech použití soudobých zápalných zbraní.

V článku chceme dát ucelenější údaje o soudobých zápalných zbraních, především o zbraních založených na účincích napalmu, a tak alespoň z části přispět k vyplnění této mezery.

Dnes již klasickou zápalnou látkou je **napalm**, založený na principu ztužené hořlaviny. Ztužovadlem jsou směsi hliníkových solí organických kyselin. Vlastní zápalná látka se připraví přikládáním 4 až 8 % tohoto ztužovadla k automobilnímu benzínu, který se tím mění v rosolovinu hnědé barvy. Při hoření se napalm rozstříkává ve velkých kusech, hoří pomalu, lepe pevně k místu kam dopadl a proniká do hloubky. Při hoření dosahuje teploty 800—1000 °C.

Napalm sám o sobě není samovznitlivý. Proto se do něj přidávají různé přísady, nejčastěji fosfor, nebo samozápalné slitiny hořčíku, alumina nebo sodíku a draslíku. Napalmu se používá jako náplně do leteckých pum, přídavných nádrží, hlavíc raket a dělostřeleckých granátů, jako napalмовého deště apod.

Čistý napalm má poměrně nízkou teplotu hoření a malou schopnost zapalovat (propalovat) zasažený cíl. Proto byly vyvinuty nové ztužené hořlaviny, účinnější než napalm, jehož vlastnosti jsou přidáním nových zápalných směsí různě upraveny s přihlédnutím k taktickému použití a odolnosti cíle. Do této skupiny hořlavin patří: Pyrogel, Goop, US Standard napalm, Super napalm, Napalmový déšť.

V druhé světové válce, ve válce v Korei, Egyptě a Vietnamu bylo kromě těchto hořlavin použito i klasických zápalných látek jako jsou fosforové náplně, které byly současně používány jako dýmové prostředky. Dále byly použity náplně z thermitu nebo elektronu, které při hoření vyvíjejí teploty od 2000—3000 °C a jsou schopny tavit kovy.

## Přehled označení zápalných látek

(označení používané v armádě USA)

Druh hořlaviny	Označení	Ztužovadlo
Ztužená zápalná směs pyrogel PT	PT	Pyrogel
Ztužená zápalná směs	PT 1	pasta goop
Ztužená zápalná směs PT V	PT V	syntetický kaučuk s přísadou hořčíku a dalších slitin
Ztužená zápalná směs IM	IM Filling	isobutyl metakrylát, mastná kyselina, kyseliny nefténové, vodní roztok louhu sodného
Ztužená zápalná směs napalm NP	NP	soli kyseliny palmitové, olejové a nefténové
Ztužená zápalná směs NP 2 a 3	NP 2 NP 3	olej, kreosot, fosfor apod.

### Hlavní druhy zápalných prostředků

Mezi nejúčinnější druhy zápalných prostředků patří zápalné prostředky letecká. Jejich zdokonalení, jakož i rozsahu a způsobu použití je proto v současné době věnována největší pozornost.

Nejrozšířenější jsou letecké zápalné pumy a letecké přídavné nádrže plněné ztuženým napalmem nebo jinou ztuženou hořlavinou.

Zápalné pumy rozdělujeme podle účinků, konstrukce, váhy a druhu náplně.

Podle účinku je můžeme dělit na pumy s účinkem soustředěným, rozptýleným, soustředěným a rozptýleným, kombinovaným.

**Zápalné pumy se soustředěným účinkem** vytvoří malé nebo větší ohnisko požáru podle velikosti pumy. Jde většinou o pumy malé ráže o váze 1–5 kg, s obsahem kovových zápalných směsí. Typickým představitelem je americká puma AN-M 50 všech modifikací.

Má tvar hranolu, váží 1,7 kg (váha zápalné látky je 850 g), doba hoření pumy je 10–12 minut, teplota hoření 2500 °C. Byly převážně použity za 2. světové války.

**Zápalné pumy s rozptýleným zápalným účinkem** vytvoří mnohem větší počet ohnisek požáru s rozptylem kolem místa dopadu zápalné pumy. Váží 10–250 kg.

Při výbuchu dochází k rozhozu hořícího materiálu až do vzdálenosti 50 m. Každý element hoří asi 3 minuty. K tomuto typu patří anglická puma INC-25Lb.

**Zápalné pumy se soustředěným účinkem**

a **rozptylem** vytváří jedno velké ohnisko a několik menších v jeho okolí.

Jejich představitelem je anglická zápalná puma INC-30 Lb. Váha pumy je 14 kg, náplně 3,6 kg. Podstata těchto pum spočívá v rozhození (rozstříknutí) větší části hořlaviny do okolí a menší část tvořící soustředěné ohnisko zůstává v bezprostřední blízkosti dopadu. Doba intenzivního hoření náplně je 4–5 minut, celková doba hoření je 6–9 minut.

**Zápalné pumy s kombinovaným účinkem** se vyznačují spojením zápalného účinku s trhavým. To znesnadňuje likvidační práce. Na tomto principu je konstruována většina amerických zápalných pum s náplní napalmu a pyrogelu, např. zápalná puma AN-M69 a AN-M74.

Zápalná puma AN-M69 váží 2,8 kg, náplň hořlaviny (napalm) 0,9–1,1 kg. Při výbuchu vzniká na ploše o poloměru 15–18 m asi 60 ohnisek požáru.

Podle konstrukce můžeme zápalné pumy rozdělit do dvou skupin:

— pumy s pláštěm (zápalná směs se plní do kovových obalů)

— pumy bez pláště (mají celé tělo vylišované ze zápalné látky, např. z thermitu apod.)

Podle váhy dělíme zápalné pumy obvykle na pumy:

— malé ráže 6–10 liber (tj. 2,7–4,6 kg). Shazují se jednotlivě, nebo ve svazku z pumových skříní;

— střední ráže do váhy 450 liber (200

kg). Shazují se jednotlivě nebo ve svazcích po 2—3, nebo 3—6 kusech na speciálně upravených pumových závěsech;

— velké ráže o váze 500 i více liber (nad 230 kg), které se shazují výhradně jednotlivě.

Letecké zápalné pumy jsou většinou shazovány hromadně ze skříňových pum. Vzdušné americké armády mají ve výzbroji několik typů.

Letecká skříň typu M-13 se plní 60 pumami AN-M69, které se do ní ukládají ve třech řadách po 20 kusech. Je zhotovena z latí. Otevírá se okamžitě po odhození od letounu.

Letecká skříň M-19 a M-21 se plní 38 napalmovými pumami po 6 librách. Otevírá se při letu dálkovým spínačem. Tato skříň se plní v továrnách.

K jedné z největších skříňů patří v americkém letectvu skříň typu SUU-7A a SUU-10A. Její obsah může vytvořit 350 zápalných nebo tříštivých pum o celkové váze 280—300 kg. Váha skříň je 60 kg. Tuto skříň používají letouny F-105D, M, F-4B a F-4C ve Vietnamu.

Anglické letectvo používalo skříňového typu SBC-250-Lb. Její náplň mohla obsahovat 90 zápalných pum typu INC 4 Lb nebo 8 fosforových chemických pum po 14 kg.

Přehled nejpoužívanějších leteckých zápalných pum je uveden v příloze 1.

## Příloha 1

Přehled nejpoužívanějších leteckých zápalných pum

Typ zápalné pumy (skříň)		Váha zápalné pumy kg/l	Váha hořlaviny v pumě v kg/l	Druh hořlaviny označení	Průměrná doba hoření	Předpokládaná plocha zasažení v m
Letecké pumy USA	AN - M 50	1,7	0,82	thermit	8—10	do 2 metrů
	AN - M 69	2,8	0,9—1,1	napalm	8—10	15 × 18 m
	AN - M 74	3,8	1,1	pyrogel		15—20 m
	AN - M 74 A 4	40,8	27,2	PT 1		20—25 m
	AN - M 47 A 3	31,7	18,1	NP	5—8	20 m
	AN - M 76	212	78,9	PT 1		(velká průbojnost) 50 m
	M - 116 A 2 (A1)	327	378 1	NP 2		50—70 m
Let. pumy VB	INC - 25 Lb	14	3,8	elektron	36	30—40 m
	IMC - 30 Lb	14	3,6	benzol/kaučuk guma	6—19	50 m
Skříň (VB i USA)	M - 13	60 × × AN-M69	240	napalm	5—8	100—150 × × 300—350
	M - 19,21	38 × × AN-M69				
	SUU - 7 A SUU - 10 A		280—300	NP	5—8	100—150 × × 300—350
Zápalná puma M - 116		350—480	395—595 1	NP	5—8	30—50 × × 50—100

## ZPŮSOBY POUŽITÍ ZÁPALNÝCH ZBRANÍ

Současná úroveň zápalných zbraní umožňuje účinně je použít proti cílům na bojišti i v zápolí.

Podle současných amerických názorů je hlavní zásadou používat zápalné zbraně s překvapením, soustředěnými údery, za nejpriznivější taktické a povětrnostní situace a při snadné zasažitelnosti vojsk, která nemohou využívat terénu nebo vybudovaných ženižních zařízení. Zvláště zranitelná jsou vojska při nakládání nebo vykládání, v prostorech soustředění, v pochodových proudcích a výchozích prostorech, nezabudovaná palebná postavení raketových jednotek a útvarů i protiletadlových řízených střel apod.

Zranitelnost cílů ovlivňuje několik faktorů. Jsou to především:

a) velikost a hustota zastavěné plochy a charakter staveb. Tak např. menší hustota zastavění a příznivé uspořádání terénu měly nejdůležitější úlohu v zabránění vzniku požární bouře v NAGASAKI;

b) umístění objektu v terénu. Požár snadněji zachvacuje objekty na kopcích;

c) povětrnostní podmínky, tj. směr, síla větru, vlhkost a teplota vzduchu, viditelnost apod. Nejpriznivější podmínky k používání zápalných zbraní jsou v létě a za suchých podzimních dnů. Vysoká vlhkost snižuje účinek zápalných zbraní až o 20 %. To potvrzují i poslední zkušenosti z Vietnamu, kde vzhledem k častým deštům a značné vlhkosti vzduchu se používání zápalných zbraní příliš neosvědčuje.

Podmínky středoevropského válčiště v podstatě dovolují rozsáhle používat zápalné zbraně v každou dobu, bez zvláštního omezení.

Na plošné cíle, městské čtvrti, rozsáhlé průmyslové a vojenské objekty (kasárna, letiště apod.), prostory soustředění vojsk, polní a lesní kultury apod. se uplatňuje především plošné bombardování podle těchto zásad rozpracovaných ve směrnicích amerického letectva:

**Pravidlo 30 %** — k plošnému bombardování cíle s rozptylem shazovanými malými a kovovými zápalnými pumami. K rozšíření požáru na určité ploše je nutné, aby hustota zastavění nebo prostoru byla nejméně 30 %. Při nižší hustotě není tento způsob účelný.

**Pravidlo 25 %** — k bombardování izolovaných cílů. Pravidlo je podmíněno požadavkem nejméně 25 % hořlavosti kteréhokoliv napadeného objektu na vymeze-

né ploše k bombardování. K bombardování se používá jak malé, tak i střední a velké zápalné pumy, částečně rozptýlené, částečně bodové na vybrané cíle.

K bombardování se kalkuluje se zvýšenou hustotou pum. Vypočítaná potřeba pum se zvyšuje o 80 až 86 %. Podle zkušenosti se totiž počítá, že 10 % z jakýchkoliv příčin nevybuchne a 50—60 % spadne na volné prostranství a jen asi 17 až 20 % použitých pum zasáhne objekty a způsobí požáry.

Je-li cílový objekt jako celek částečně hořlavý a z části nehořlavý — ničí se nehořlavé objekty tříštivotrhavými a trhavými pumami. V takovém případě se nejdříve používá zápalných pum a teprve potom tříštivých. Jen ve výjimečných případech, kde je nutné odstranit ohnivzdornou kryptinu a tak vytvořit výhodné podmínky k použití zápalných látek, používá se k bombardování nejdříve trhavých a tříštivotrhavých pum.

Používání zápalných zbraní proti bodovým cílům je mnohem obtížnější a podle amerických názorů nebude při něm dosažen takový efekt, jako při plošném bombardování. Za bodové cíle k použití zápalných pum jsou považovány hořlavé, nebo středně hořlavé, málo rozměrné objekty obklopené nehořlavým prostředím, k jejich zničení je nutný přímý zásah. U většiny takových cílů je hořlavý obsah zakryt nehořlavým obalem (krytinou), kterou musí zápalná puma prorazit, má-li uplatnit svůj ničivý účinek. Proto k bombardování bodových cílů jsou vhodné těžké zápalné pumy. Základní taktickou úvahou při útoku na bodový cíl je vytvořit rozsáhlé ohnisko těžko hasitelného požáru.

Přesnost bombardování těžkými zápalnými pumami je stejná jako u pum tříštivotrhavých. Podle zkušeností jsou reálné vyhlídky, že z 10 zápalných pum shozených na bodový cíl 2 dopadnou mimo, 1 selže a 7 zasáhne cíl. Z nich jedna shoří, aniž způsobí požár. Tyto zkušenosti jsou důležité při kalkulaci možností soudobého stíhacího bombardovacího letectva, vyzbrojeného letouny F 104, F 105 a F 4.

Základní palebná jednotka, roj, může podle variant výzbroje svrhnout na stanovený cíl 16—20 velkých leteckých zápalných nádrží s napalmem nebo pyrogelem a kromě toho současně vystřelit 2000—2500 nábojů z kanonů 20 mm.

Letka stíhacích bombardovacích letounů F 104 a F 105, složená ze 3 až 4 rojů (12—16 letounů) může zničit 4—8 tanků, nebo zničit jednotku vojenských

raket s odpalovacími zařízeními. Letka F 4C 6—10 tanků nebo 16—20 OT, vozidel nebo letadel. Při umlčování může dosáhnout 2—3násobných výsledků (poškození techniky).

Šestnáct napalmových nádrží může způsobit intenzivní ohnisko požáru na 2—2,5 ha, 20 nádrží až na 3 ha.

K zničení tanku je potřeba v průměru 2—4 letounů typu F-104 nebo F-105, nebo 1,5—2 letounů typu F-4. Ke zničení obrněného transportéru, vozidla nebo letadla na zemi je nutné kalkulovat průměrně s použitím 1—2 letounů F-104 či F-105, nebo 0,75—1,5 typu F 4.

Tyto normy jsou orientační, za výhodných podmínek může být dosaženo i vyšších účinků. Přehled možných účinků zápalných prostředků letectva viz příloha 2.

Kromě letectva mají zápalné zbraně ve své výzbroji i další druhy vojsk. Jsou to především ohňomety různého druhu, jako jsou lehké pěchotní ohňomety, ohňomety na tancích nebo obrněných transportérech i stabilní ohňomety — fugasy a vedle nich i zápalné prostředky dělostřelectva. Při posuzování možností použití těchto zápalných zbraní a prostředků se ukazuje, že jsou značně snižovány soudobým způsobem bojové činnosti za použití jaderných zbraní. Poměrně malá nasycenost bojiště vojsky dává předpoklady k využití mezer, k obcházení nesouvislých ohnisek odporu, to vše vede k tomu, že ztrácí na významu takové prostředky, které mají omezenou schopnost manévru a malý dosah. Mezi tyto prostředky patří i ohňomety, které proto v některých armádách z výzbroje vyřazují, v některých armádách pak chybí úplně.

V soudobých podmínkách můžeme předpokládat, že zápalné látky mohou být použity jak v taktickém tak i operačním měřítku proti cílům na bojišti i v zápolí.

Na taktickém stupni mohou být tyto prostředky použity zřejmě jako prostředky ničení bodových cílů a to cílů takového charakteru, jejichž umlčení nebo zničení by si při použití jiných prostředků vyžadovalo buď značného množství prostředků nebo neúměrně mnoho úsilí, což by v obou případech vedlo ke ztrátě času.

Za útoku to mohou být především obranná zařízení polní obrany jako ohniska odporu apod.

Vzhledem k soudobému manévrovému a pohyblivému charakteru bojové činnosti, ve které nebude dostatek času

k budování trvalých obranných zařízení a ve které útočící vojska budou ohniska odporu obcházet, s cílem proniknout do hloubky nepřátelské sestavy, bude podobný způsob bojové činnosti, při kterém by se postupně ničila jednotlivá ohniska odporu spíše výjimkou než pravidlem.

V obranných bojích můžeme předpokládat použití zápalných prostředků jen ve výjimečných případech opět z toho důvodu, že taktické zápalné zbraně mají prakticky jen omezené účinky a poměrně omezenou schopnost manévru.

Snad výhodnější podmínky v taktickém použití zápalných prostředků má dělostřelectvo, které sice nemá takovou technickou pravděpodobnost zásahu cíle, jako přenosné nebo tankové ohňomety, ale vezmeme-li v úvahu skutečnou pravděpodobnost zásahu cíle, která u přenosných i tankových ohňometů je ovlivňována především možností vyřazení ohňometů, má použití dělostřeleckých zápalných zbraní značné výhody.

Obě skupiny zápalných zbraní — jak ohňomety, tak zápalné prostředky dělostřelectva — mají společnou nevýhodu — neumožňují použít zápalné látky masově a na rozsáhlejší prostor.

Vzhledem k vlastnostem a možnostem zápalných látek je neúčinnějším prostředkem k použití zápalných zbraní letectvo — neúčinnějším jejich nosičem. Letoun jako nosič zápalných zbraní může dopravit na cíl poměrně značné množství zápalné látky při značné přesnosti zásahu a pravděpodobnosti dosahu cíle. Letectvo může účinně použít zápalné zbraně soustředěně, ve značném rozsahu a je schopno zápalnými prostředky napadati i cíle, které mají značnou plochu. Vzhledem k možnostem letectva můžeme jako vhodné cíle na bojišti k napadení zápalnými prostředky počítat:

— jako bodové cíle, nebo cíle malých plošných rozměrů především nezabudovaná palebná stanoviště raketových zbraní, protiletadlových řízených střel, velitelská stanoviště taktických stupňů velení, pochodové proudy vojsk, soutěsky a důležité komunikační uzly

— jako plošné cíle, vhodné k použití zápalných zbraní pak především vojska v prostorech soustředění, ve vyčkávacích prostorech, osady, zvláště osady upravené, nebo vhodné k obraně, sklady, zvláště sklady PHM, kapalných raketových pohonných hmot, LPHM a munice, velitelská stanoviště operačních stupňů velení.

Kromě toho mohou být zápalné zbraně použity i k zapálení rozsáhlých lesních komplexů s cílem krýt boky útočících

## Přehled možností výzbroje letounů ozbrojených sil NATO zápalnými prostředky

Druh letadla	Možnost výzbroje zápalných prostředků	Základní kalkul. údaj v metrech	Pravděpodobnost zásahu plochy		
			jednot. letadlo (m <sup>2</sup> )	rojem (4 letadla) v ha	letka (12—16 let.) v km <sup>2</sup>
F 104 STAR-FIGHTER F 105 THUNDERCHIEF	2 skříně	100 × 300	60 000	24	0,72—0,96
	4 zápalné pumy	50	200	0,08	0,024—0,032
F - 4 C Phantom II	15 skříní	100 × 300	450 000	180	5,4—7,2
	11 pum (570 l)	50	550	0,22	0,066—0,088
	2 nádrže 1200 l	50 × 100	10 000	4	0,12—0,16
	1 nádrž 2200 l	50 × 100	10 000	4	0,12—0,16
F - 5A FREEDOM FIGHTER	4 záp. pumy 500 kg	50	200	0,08	0,024—0,032
	1 nádrž 570 l	50 × 100	5 000	2	0,06—0,08
	2 nádrže 570 l	50 × 100	10 000	4	0,12—0,16
	2 nádrže 190 l	30 × 50	3 000	1,2	0,036—0,048
FIAT G 91 R	2 záp. pumy 225 kg	50	100	0,04	0,0012—0,0016
	2 nádrže 380 l	30 × 50	3 800	1,2	0,36—0,048
SUPER MYSTERE B 2	2 záp. pumy 500 kg	50 × 100	10 000	4	0,12—0,16
	2 nádrže po 1200 l	50 × 100	10 000	4	0,12—0,16
MIRAGE III C	2 záp. pumy 400 kg	30 × 50	3 000	1,2	0,036—0,048
	2 nádrže po 500 l	50 × 100	10 000	4	0,12—0,16
	2 záp. pumy 400 kg	30 × 50	3 000	1,2	0,036—0,048
	2 nádrže po 500 l	30 × 100	10 000	4	0,12—0,16

Poznámka: - tabulka je sestavena na základě údajů Zprav-51-61, pravděpodobnost zásahu plochy byla propočtena na základě údajů o účincích jednotlivých prostředků,  
- při použití přidavných nádrží pro zápalné látky snižuje se celkový obsah LPHM letounu a tím i jeho dolet.

uskupení, bránit protivníku v manévru vojsk, bránit přisunu záloh a jejich zasažení, rozdělit síly protivníka anebo i s cílem přinutit protivníka opustit připravené rajóny a přjmout i vést boj v nevýhodném terénu.

Použití zápalných zbraní může rozhodujícím způsobem ovlivnit nejen průběh

a výsledek boje taktických útvarů a svazků, ale může mít značný vliv i na průběh operace. V operacích bez použití jaderných zbraní mají zápalné zbraně ještě větší význam, a můžeme je bez nadsázky počítat společně s letectvem za jeden z nejvýznamnějších prostředků operačních stupňů velení.

## POVINNOSTI VELITELE A ŠTÁBU PŘI ORGANIZACI OCHRANY PROTI ZÁPALNÝM PROSTŘEDKŮM

Opatření ochrany proti zápalným prostředkům musí být nedílnou součástí ochrany proti ZHN.

Poněvadž letectvo je neúčinnější prostředek k použití zápalných zbraní, bude boj s nepřátelským letectvem neúčinněji řešit otázky ochrany proti použití zápalných prostředků.

Opatření ochrany proti zápalným prostředkům je nutné organizovat a uskutečňovat na taktických stupních. V plném rozsahu, jako zvláštní opatření musí je organizovat stupeň útvar a svazek. Na vyšších stupních nebudou tato opatření organizována jako zvláštní druh opatření operačního zabezpečení, ale budou součástí a naplní ostatních opatření zabezpečení operace. Jsme toho názoru, že nejvyšším stupněm, odpovědným v plném rozsahu za organizaci a plánování opatření ochrany proti zápalným prostředkům musí být stupeň svazku; základním stupněm, odpovědným za uskutečňování opatření proti zápalným prostředkům musí být stupeň útvaru, za uskutečňování protipožárních opatření musí odpovídat stupeň praporu (oddělu).

V této souvislosti rozebereme základní povinnosti velitele i štábu svazku a útvaru při organizaci ochrany proti zápalným prostředkům.

Velitel divize (útvary) odpovídá za organizaci ochrany proti zápalným prostředkům, která je součástí ochrany proti ZHN. Zástupce velitele pro týl (NT) je odpovědný za její organizaci u týlových útvarů a zařízení. Je povinen zásobovat vojska materiálem k hašení požáru.

Velitel určuje důstojníka štábu k řízení ochrany proti zápalným látkám a k řízení protipožární ochrany u divize (útvary). Úkoly a nařízení jsou podřízené útvary zahrnovány do nařízení pro OPZHN. Útvary a jednotky zabezpečují tuto ochranu vlastními prostředky.

Základem účinné ochrany před zápalnými prostředky je předvídatost, bledost a rozhodnost velitelů a štábů zejména při organizaci protipožárních opatření.

Vzhledem k rozsahu a významu protipožárních opatření jsme toho názoru, že na taktickém stupni velitel je povinen

— stanovit zásady organizace a řízení ochrany proti zápalným prostředkům a vydat pokyny k organizaci protipožární ochrany.

— dat nařízení k zabezpečení vojsk, týlu požární technikou a materiálem,

— stanovit zásady použití OZP neb ženijní zálohy k likvidaci následků napadení zápalnými prostředky nebo určit počet, sílu a složení požárních odřadů,

— stanovit signály pro požární poplach a signály k zásahu požárního odřadu,

— stanovit opatření a způsob součinnosti s orgány územní správy,

— organizovat kontrolu plnění nařízených opatření k OPZHN a dodržování bezpečnostních opatření u vojsk.

Při napadení svazku (útvary) na základě hlášení podřízených jednotek a útvarů štáb rozhodnutí situaci po napadení zápalnými prostředky a připraví návrh na řešení.

Na základě tohoto návrhu velitel (NŠ) vydá nařízení k likvidaci následků a štáb zabezpečí jeho realizaci. Nařízení by mohlo obsahovat:

— zda požár lokalizovat nebo likvidovat,

— zda odvést celý svazek (útvary) mimo ohrožený prostor bez ohledu na hašení či nehašení požáru,

— zda přemístit pouze jednotlivé ohrožené útvary nebo jednotky do záložních prostorů,

— jaká opatření uskutečnit k zamezení šíření požáru,

— jaké síly a prostředky vyčlenit k hašení požáru,

— manévr zdravotnickými silami a prostředky do ohrožených prostorů,

— manévr ženijní technikou do ohrožených prostorů,

— náhrada zničeného materiálu a doplnění hasicích prostředků.

## PLÁNOVÁNÍ OCHRANY PROTI ZÁPALNÝM PROSTŘEDKŮM

Při plánování ochrany proti zápalným látkám u svazku (útvary) je nutné vzít v úvahu nařízení nadřízeného velitele, dále směrnice k ochraně proti ZHN, směrnice k operačnímu maskování, směrnice a nařízení velitelů (náčelníků) druhů vojsk a služeb, úkol svazku (útvary), rozhodnutí velitele, jeho pokyny k bojovému zabezpečení včetně organizace OPZHN, návrhy druhů vojsk, možnosti a dosavadní způsoby použití zápalných látek nepřitelem.

Ochranu proti zápalným prostředkům u svazků (útvary) plánuje operační oddělení v těsné součinnosti s druhy vojsk a služeb. Opatření ochrany proti zápalným látkám jsou obsažena v nařízeních pro OZPHN a odborných nařízeních.

V zařízeních pro ochranu proti zápalným látkám uvádíme

- možnosti využití OZP, žen. záloh, sílu a složení požárních odřadů [využití ZUO],
- zálohu požárních sil a prostředků,
- rozsah ženižních prací z hlediska ochrany proti zápalným látkám a využití ženižní techniky,
- signály.

Stěžejní otázky ochrany proti zápalným prostředkům se projednávají při organizaci součinnosti.

Zástupce velitele pro týl (NT) vydává svá nařízení a pokyny k organizaci ochrany proti zápalným prostředkům u týlových útvarů a zařízení. Řeší otázky ochrany v celém komplexu u přímo podřízených útvarů a zařízení.