

Velení vojskům a štábní práce

T – 4

Zabezpečení spojení bojové čety v boji, zásady vedení radiového provozu (v anglickém jazyce)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název projektu: Inovace magisterského studijního programu Fakulty ekonomiky a managementu

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/2.2.00/28.0326

Vzdělávací cíle přednášky:

- objasnit studentům zásady spojení a základní rádiové prostředky u bojové čety,
- seznámit studenty s vedením radiového provozu na rádiových prostředcích

Obsah přednášky:

Úvod

1. Radiové spojení u bojové čety – základní spojení v boji
2. Radiové prostředky u bojové čety
3. Zásady vedení provozu v rádiovém spojení
4. Vedení provozu v anglickém jazyce

Závěr

Úkoly do samostudia (pro samostatnou práci)

Literatura k tématu:

1. ČERNÝ, J., HRŮZA, P., JAROŠ, V. *Systém velení a řízení v operacích*. Brno:, 2011, 139 s. ISBN 978-80-7231-836-0
2. Pub-53-01-2 *Štábní práce v operacích, 1. část – Místa velení a orgány, procesy a prostředky velení a řízení*. Vojenská publikace. Vyškov: SpD-ŘeVD, 2007. 224 s.
3. Taktická doktrína. *Taktika čty*. Vyškov, Institut doktrín.
4. Spojovací řád AČR. *Prozatímní pomůcka–SVŘGŠ*, V/pčt.591, VA Brno 2001
5. **STANAG 5048** - *The minimum scale of connectivity for communications and information systems for NATO land forces. (Minimální rozsah propojitelnosti pro KIS)*
6. **Komunikační a informační podpora SVŘ** (č.j. V4015-4/2004-4009 / 31.1.2004)
7. Taktická doktrína. *Taktika čty*. Vyškov, Institut doktrín.

Úvod:

„BEZ SPOJENÍ NENÍ VELENÍ“

Spojení:

- *přenos informací mezi dvěma nebo více místy, (podle dohodnutých pravidel - principy organizace spojení / standardy)*
- *základní prostředek pro zabezpečení velení vojskům,*
- *činnosti (funkcí) informačních systémů a řízení zbraňových systémů*
- *zabezpečuje spojovací vojsko (spojovací síly a prostředky KIS.*

Úvod:

- V boji velitel čety velí družstvům a přiděleným silám a prostředkům zpravidla z bojového vozidla, které je zpravidla vybaveno bojovým vozidlovým informačním systémem (BVIS).
- Velitel čety velí signály, povely nebo hlasem a k tomu využívá:
- **rádiové spojovací prostředky, umístěné v bojovém vozidle, a přenosné spojovací prostředky;**
- signální prostředky, např. signální náboje atd.;
- pohyblivé pojítko (spojku).

Úvod:

Velitel čety může ke spojení v četě používat následující druhy (typy) spojení:

- bezdrátové spojení,
- linkové spojení,
- poštovní spojení,
- signální spojení.

Bezdrátové spojení

- radioreleové spojení,
- satelitní spojení.

Úvod:

Základním spojením, které velitel čety v boji využívá je rádiové spojení:

- je jedním ze základních druhů spojení - podle způsobu šíření rozeznáváme rádiové spojení VKV (20 – 100 MHz) a KV (1,5 – 20 MHz)
- využívá elektromagnetických vln pro přenos informací
- dle způsobu šíření
 - přímá viditelnost využívá přízemní šíření el.vln od 1 do 300MHz,
 - střední a velká vzdálenost využívá ionosférického šíření.

Velitel čety v boji velí signály, povely nebo hlasem a k tomu využívá rádiové spojovací prostředky, umístěné v bojovém vozidle, a přenosné spojovací prostředky.

1. Radiové spojení u bojové čety:

Pro zřízení rádiového spojení a vlastní provoz v boji, podle kterého velitel čety realizuje spojení s podřízenými a nadřízeným, se podle stanovených pravidel zpracovávají provozní (dopravní) rádiové údaje, které obsahují kmitočty, volací znaky, adresy pro přenos dat a klíče k tabulce radisty.

Tyto jsou zpravidla obsaženy v bojovém rozkaze velitele roty, bod 5. Velení a spojení:

1. Radiové spojení u bojové čety:

V. VELENÍ A SPOJENÍ

a) Velení

- místo velení nadřízeného
- místo velení velitele
- místo zástupce velitele a podřízených velitelů

b) Spojení

- umístění komunikačních a informačních prostředků
 - za přesunu
 - při plnění úkolu
- Tabulka spojení
- Fekvence
- Použití signálních prostředků
- Dopočet, zvolání a ohlas

2. Radiové prostředky u bojové čety:

Rádiové prostředky jsou základním prostředkem zabezpečení spojení ve složitých dynamických podmínkách boje. K přednostem rádiových stanic patří jejich diferencovaný dosah, jednoduchost přípravy k provozu; u moderních přenosných typů malá hmotnost, snadné použití a malá zranitelnost ZHN.

Současně však má rádiové spojení svoje slabá místa:

- při práci není zajištěno utajení přenosu, je možno je rušit a zaměřit místa velení za pomoci speciálních rádiových zaměřovacích zařízení.

2. Radiové prostředky u bojové čety:

U bojové čety se používá pro velení při činnosti pěšky **malá rádiová stanice**, pracující ve velmi krátkém rozsahu s dosahem jeden až několik kilometrů.

Radiové stanice používané v AČR jsou ruční, nebo přenosné:

Ruční:

- RF 1301,
- RF 1302,
- Motorola
- RF 20
- HARRIS.



2. Radiové prostředky u bojové čety:

RF 1301:

- Ruční rádiová stanice RF 1301 jako prostředek spojení jednotlivce na úrovni družstva doplňuje taktickou VKV komunikaci systému RF 13.
- Rádiová stanice RF 1301 se vyznačuje malými rozměry a nízkou hmotností při zachování všech parametrů nutných pro taktickou komunikaci.
- Je koncipována pro přímé začlenění do systému RF 13 ve všech druzích provozu, zejména provozu s maskovanou řečí a provozu flash. Fónický provoz rádiové stanice je plně slučitelný s provozem dosud používaných VKV rádiových stanic v AČR i armádách NATO.
- **Kmitočtové pásma**
30,000 MHz až 87,975 MHz
- **Dosahy(průměrné ve středně zvlněném a zalesněném terénu při jmenovitém výkonu)**
 - s páskovou 0,5m0,5 km
 - s páskovou 1,1m4 km
 - se závěsnou anténou10 km



2. Radiové prostředky u bojové čety:

U bojové čety se používá pro velení při činnosti pěšky **malá rádiová stanice**, pracující ve velmi krátkém rozsahu s dosahem jeden až několik kilometrů.

Radiové stanice používané v AČR jsou ruční, nebo přenosné:

Přenosné:

- RF 13
- RF 10.



2. Radiové prostředky u bojové čety:

Radiová stanice RF13

- Rádiová stanice RF 13 je přenosná VKV rádiová stanice pro taktický stupeň velení. Přenáší a obsluhuje ji jeden muž. Soupravu rádiové stanice tvoří kromě vlastní stanice i příslušenství pro běžné způsoby provozu. Toto příslušenství lze přenášet za provozu spolu s rádiovou stanicí v brašně. Soupravu rádiové stanice v brašně lze bez poškození přepravovat železnicí, automobily, terénními vozidly i letadly. Způsoby použití rádiové stanice a příslušenství jsou závislé na bojových, terénních a povětrnostních podmínkách. Fónický provoz rádiové stanice RF 13 je v uvedeném kmitočtovém pásmu slučitelný s provozem všech dosud používaných VKV rádiových stanic v AČR i s provozem VKV rádiových stanic ostatních armád.
- **Kmitočtové pásmo** 30,00 MHz až 87,975 MHz
- Antény a dosah:
 - (ve středně členitém a zalesněném terénu) s prutovou antenou 0,5 m dlouhou - 1 km
 - s prutovou antenou 1,5 m dlouhou - 5 km
 - s drátovou antenou 3,34 m dlouhou - 10 km
 - s drátovou směrovou polokosočtvercovou antenou 30 m dlouhou - 20 km

2. Radiové prostředky u bojové čety:

Radiová stanice RF13



2. Radiové prostředky u bojové čety:

Pro spojení na stupni četa - rota se používají **rádiové stanice bojových vozidel** s dosahem 10 a více kilometrů.

Vozidlové: RF 1325, RF 1350, R 150, R 150S



2. Zásady vedení provozu v rádiovém spojení:

K označení radiových stanic se používají **volací znaky**. Volací znak (VZ) může být:

- **vlastní** (označuje 1 radiovou stanici),
- **oběžníkový** (označuje všechny radiové stanice v síti a přiděluje se řídící stanici),
- **směrový** (společný VZ pro 2 radiové stanice v rádiovém směru).
- Obsah všech hovorů uskutečňovaných na pojítkách je vojenským nebo služebním tajemstvím. Za utajení zprávy nebo osobního hovoru plně odpovídá podatel nebo ten, kdo vede hovor. Aby bylo zabezpečeno utajení, je nutno při odeslání *operační* korespondence zachovat tato pravidla

2. Zásady vedení provozu v rádiovém spojení:

Při vedení *hovorů* nesmějí se v otevřené řeči uvádět:

- ✓ funkce velitelů a náčelníků, jména a příjmení funkcionářů;
- ✓ názvy míst a předmětů v terénu;
- ✓ směry letů (letové cesty) letounů, označení letišť;
- ✓ všechny další údaje týkající se vojsk, jejich organizace a bojové činnosti;
- ✓ otevřená pojmenování jednotek, útvarů, svazků a svazů;
- ✓ prostory umístění jednotek, útvarů, svazků a svazů;
- ✓ početní stav útvaru a změny v dislokaci vojenských součástí;
- ✓ stav bojové přípravy a bojové pohotovosti vojsk.

2. Zásady vedení provozu v rádiovém spojení:

- ✓ **Při přípravě boje je zakázáno vést rádiový provoz** a rádiové stanice jsou pouze na příjmu (pro příjem trvale platných signálů apod.).
- ✓ **Rádiem se všechny povely předávají otevřeně.**
- ✓ **Pojmenování jednotek a funkce velitelů** se přitom uvádějí volacími znaky a terénní předměty se udávají podle orientačních bodů a kódované.
- ✓ **Jestliže protivník ruší rádiový provoz, ale i za jiných složitých podmínek, přechází se podle stanovených pravidel na záložní kmitočty**, určené v rozkazu velitele roty.
- ✓ **Přechod na záložní kmitočet se provádí na povel (signál) velitele roty.**

2. Zásady vedení provozu v rádiovém spojení:

Radiové spojení může být organizováno v:

- **radiovém směru** (spojení mezi 2 radiovými stanicemi),
- **radiové síti** (spojení mezi 3 a více stanicemi).

V každé radiové síti (směru) je stanice nadřazeného (nebo určená stanice) stanicí **řídící**, která řídí provoz a odpovídá za něj. Ostatní stanice jsou **podřizené**.

K označení radiových stanic se používají **volací znaky**. Volací znak (VZ) může být:

- **vlastní** (označuje 1 radiovou stanici)
- **oběžníkový** (označuje všechny radiové stanice v síti a přiděluje se řídící stanici)
- **směrový** (společný VZ pro 2 radiové stanice v radiovém směru)

(ostatní druhy volacích znaků viz str.13 – pouze teorie...)

2. Zásady vedení provozu v rádiovém spojení:

Navazování spojení:

Pro všechny následující provozní příklady demonstrovat na tabuli (promítnout) způsob zápisu do staničního zápisníku!!!

- při dobrých podmínkách se používá jednoduchého volání (1x volaný, 1x volající VZ)
- při prvním navazování spojení v síti (směru), při špatné slyšitelnosti nebo po delší provozní přestávce (pro upoutání pozornosti protistanice) se používá tónové výzvy (u stanic RF-13, RF-10, R-111 a pod.). Nemají-li stanice tuto možnost, pak lze použít prodlouženého volání (3x volaný, 2x volající VZ).
- při dobrých podmínkách na radiovém směru lze vést provoz bez volacích znaků

2. Zásady vedení provozu v rádiovém spojení:

Navazování spojení:

Příklad 1: Navázání spojení v rádiovém směru s použitím vlastních VZ

JÁMA 35	STŮL 46
STŮL 46, ZDE JÁMA 35, PŘÍJEM	
	JÁMA 35, ZDE STŮL 46, PŘÍJEM
JÁMA 35, ROZUMÍM, PŘÍJEM	

Příklad 1b: Navázání prvního spojení v rádiovém směru s použitím vlastních VZ

JÁMA 35	STŮL 46
STŮL 46, STŮL 46, STŮL 46	
ZDE JÁMA 35, JÁMA 35 PŘÍJEM	
	JÁMA 35, JÁMA 35, JÁMA 35
	ZDE STŮL 46, STŮL 46 PŘÍJEM
JÁMA 35, ROZUMÍM, PŘÍJEM	

2. Zásady vedení provozu v rádiovém spojení:

Hláskovací tabulka AČR a NATO:

A	ADAM	ALFA	[æɫ,fə]	N	NERUDA	NOVEMBER	[,nou'vɛm,bə]
B	BOŽENA	BRAVO	[bra:,vou]	O	OTAKAR	OSCAR	[os,kə]
C	CYRIL	CHARLIE	[ča:,li]	P	PETR	PAPA	[,pə'pa:]
D	DAVID	DELTA	[del,tə]	Q	KVIDO	QUEBEC	[,ki'bɛk]
E	EMIL	ECHO	[e,kou]	R	RUDOLF	ROMEO	[rou,mi,ou]
F	FRANTIŠEK	FOXTROT	[foks,trot]	S	SVATOPLUK	SIERRA	[,si:'er,rə]
G	GUSTAV	GOLF	[gɒlf]	T	TOMÁŠ	TANGO	[tæŋ,gou]
H	HELENA	HOTEL	[,hou'tel]	U	URBAN	UNIFORM	[ju:,ni,fo:m]
I	IVAN	INDIA	[in,di:a]	V	VÁCLAV	VICTOR	[vik,tə]
J	JOSEF	JULIETT	[džu,li'jet]	W	DVOJITÉ VÉ	WHISKEY	[wis,ki:]
K	KAREL	KILO	[ki:,lou]	X	XAVER	X-RAY	[eks,rei]
L	LUDVÍK	LIMA	[li:,mə]	Y	YPSILON	YANKEE	[jæŋ,ki:]
M	MARIE	MIKE	[majk]	Z	ZUZANA	ZULU	[zu,lu:]

Č	ČENĚK		Š	ŠÁRKA	
Ř	ŘEHOŘ		Ž	ŽOFIE	

2. Zásady vedení provozu v rádiovém spojení:

HLÁSKOVACÍ TABULKA ČÍSEL:

1	JEDNA	ONE [wan]	6	ŠEST	SIX [siks]
2	DVA	TWO [tu:]	7	SEDUM	SEVEN [sev,n]
3	TŘI	THREE [tri:]	8	OSUM	EIGHT [eit]
4	ČTYŘI	FOUR [fou,θ]	9	DEVĚT	NINE [najn,θ]
5	PĚT	FIVE [fa:jf]	0	NULA	ZERO [zi,rou]

2. Vedení provozu v anglickém jazyce:

HLÁSKOVACÍ TABULKA:

A - ALPHA	alfa	N - NOVEMBER	nouvembr
B - BRAVO	bravou	O - OSCAR	áskr
C - CHARLIE	čarlí	P - PAPA	papá
D - DELTA	delta	Q - QUEBECK	kuebek
E - ECHO	ekou	R - ROMEO	rómijou
F - FOXTROT	fokstrot	S - SIERRA	siera
G - GOLF	goalf	T - TANGO	tengou
H - HOTEL	houtel	U - UNIFORM	junifórm
I - INDIA	indíja	V - VICTOR	viktr
J - JULIET	džuliet	W - WHISKY	wiski
K - KILO	kilou	X - X-RAY	eksrei
L - LIMA	lima	Y - YANKEE	jenkí
M - MIKE	majk	Z - ZULU	zulu

2. Vedení provozu v anglickém jazyce:

VYSÍLÁNÍ ČÍSEL:

0 - zírou

1 - van

2 - tú

3 - srí

4 – fó-wer

5 - fajv

6 - siks

7 - sevn

8 - ejt

9 - najnr

ZKRATKY MĚSÍCŮ ROKU:

January JAN

February FEB

March MAR

April APR

May MAY

June JUN

July JUL

August AUG

September SEP

October OCT

November NOV

December DEC

2. Vedení provozu v anglickém jazyce:

ZKRATKY PRO UDÁVÁNÍ ČASU:

ASAP	- As Soon As Possible	- co možno nejdříve
ETD	- Estimated Time of Departure	- předpokl.čas odjezdu
ATD	- Actual Time of Departure	- skutečný čas odjezdu
ETA	- Estimated Time of Arrival	- předpokl.čas příjezdu
ATA	- Actual Time of Arrival	- skutečný čas příjezdu
ETE	- Estimated Time on (en) Route	- předpokl.čas na cestě
ATE	- Actual Time on (en) Route	- skutečný čas na cestě
ETR	- Estimated Time of Return	- předpokl.čas návratu
ATR	- Actual Time of Route	- skutečný čas návratu
ETC	- Estimated Time of Completion-	předpokl.čas ukončení
ATC	- Actual Time of Completion	- skutečný čas ukončení
TOT	- Time on the Target	Čas nad cílem (v cíli)
ETO	- Estimated Time Over ...	Předpokládaný čas nad ...
ATO	- Actual Time Over ...	Skutečný čas nad ...
NET	- Not Earlier Than	Nejdříve v ...
NLT	- Not Later Than	Nejpozději v ...
TOD	- Time of Delivery	Čas doručení/předání
TOR	- Time of Receipt	Čas přijetí/zápisu
RON	- Rest over Night	Místo noční přestávky
DTG	- Data Time Group	Formát časové skupiny

2. Vedení provozu v anglickém jazyce:

ZÁKLADNÍ PROVOZNÍ VÝRAZY:

CORRECT	- vše , co bylo vysláno je v pořádku ,
SPEAKING	- ... je připravena k hovoru ,
OUT	- KONEC (není požadována odpověď)
OVER	- PŘÍJEM (je očekávaná odpověď)
ROGER	- ROZUMÍM (zprávu jsem přijal uspokojivě)
WAIT-OUT	- ČEKEJTE (delší dobu)
WAIT-WAIT-WAIT	- ČEKEJTE (krátkou dobu)
RADIO/COMMO CHECK - Kontrola spojení	
THIS IS ...	- ZDE ... (při představování)
FROM ...	- ZDE (při zkráceném vedení provozu)
Speak Slower	- mluv pomaleji
All Before	- všechno před ...
Word Before	- slovo před ...
Message (Follows)	- (nasleduje) zpráva
Do Not Answer	- bez potvrzení
More to Follow	- podrobnosti následují
Word After	- slovo za (po) ...
Exempt	- kromě
Fetch Me	- doručte (mi)

2. Vedení provozu v anglickém jazyce:

LOUD	- (Slyším) Výborně
GOOD	- (Slyším) Dobře
WEAK	- Slabě
VERY WEAK	- (Slyším) Špatně
NOTHING HEAR (FADING)	- Žádná (Neslyším)

SÍLA SIGNÁLU, SLYŠITELNOST:

Srozumitelnost

CLEAR	- (Rozumím) Výborně
READABLE	- (Rozumím) Dobře
DISTORTED	- Jste rušen
WITH INTERFERENCE	- Jste silně rušen
INTERMITTENT	- Slyším přerušovaně
UNREADABLE	- Nerozumím

2. Vedení provozu v anglickém jazyce:

NAVÁZÁNÍ SPOJENÍ V RADIOVÉ SÍTI:

Navázání spojení v rádiové síti		
AA10	CA11	FD13
CA11, this is AA10, over		
CA11, this is AA10, confirmation, over FD13, this is AA10, over	AA10, this is CA11, over	
		AA10, this is FD13, over
FD13, this is AA10, confirmation, over		
THIS IS OVER CONFIRMATION - ZDE - PŘÍJEM - SPRAVNĚ		

Závěr- dotazy

Hlavním úkolem velitele (zástupce) velitele čety je velet jednotce v boji, vydávat úkoly, povely a signály. K tomu využívá především rádiové spojovací prostředky, umístěné v bojovém vozidle, a přenosné spojovací prostředky. Každý velitel je povinen znát zásady provozu na pojítkách a základní technické údaje jednotlivých používaných prostředků.

Úkoly do samostudia (pro samostatnou práci)

K přípravě na cvičení :

- prostudovat obsah přednášky a naučit se zásady vedení provozu na rádiových prostředcích,
- naučit se základní provozní údaje pro RF-13.
- naučit všeobecné zásady provozu,
- naučit se navázání spojení v radiovém směru s použitím vlastních VZ, které budou na zahájení cvičení stanoveny řídícím cvičení,
- naučit se tabulky v českém i anglickém jazyce k vedení konkrétního provozu.